

DR. PÉNZES ISTVÁN

# A magyar fűszerpaprika

TERMESZTÉSÉNEK TERMÉSZETI ÉS GAZDASÁGI FÖLDRAJZI ALAPJAI



Akadémiai Kiadó

Pénzes István

## A MAGYAR FŰSZERPAPRIKA

Termesztésének  
természeti és gazdasági földrajzi  
alappjai

A magyar fűszerpaprika-termesztés első komplex feldolgozása gyakorlati jellegű mű, amelyben a szerző részben meghatározza, részben összefoglalja a fűszerpaprikának mint növénynek az igényeit. Pénzes István azokat a törvényszerűségeket elemzi, amelyek hazánkban döntően befolyásolták a fűszerpaprika termesztésének kialakulását és fejlődését. Bemutatja azokat a társadalmi, gazdasági adottságokat, amelyek a fűszerpaprika-termesztést a mai színvonalra emelték, de részletezi és felsorolja azokat a tényezőket is, amelyek napjainkban alapjai a termesztés fejlesztésének. Összefoglalja továbbá mindazokat az eredményeket, amelyeket a fűszerpaprika termesztése, ipari feldolgozása és értékesítése terén ez ideig elértek, majd földrajzilag elemzi a termesztés, feldolgozás és kereskedelem adatait, valamint ezek területi elhelyezkedésének törvényszerűségeit.



AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST





# A MAGYAR FŰSZERPAPRIKA

Termesztésének természeti és gazdasági földrajzi alapjai



# A MAGYAR FÜSZERPAPRIKA

Termesztésének természeti és gazdasági földrajzi alapjai

ÍRTA

DR. PÉNZES ISTVÁN



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST 1967

LEKTOROK

DR. ENYEDI GYÖRGY

a földrajzi tudományok kandidátusa

DR. OBERMAYER ERNŐ

akadémiai levelező tag

© Akadémiai Kiadó, Budapest 1967

PRINTED IN HUNGARY



## TARTALOMJEGYZÉK

<i>Előszó</i> .....	7
<i>Bevezetés</i> .....	9
I. <i>A paprika földrajzi elterjedése, termesztésének története</i> .....	11
A paprika elterjedése .....	11
A paprika mint gazdasági növény .....	18
A fűszerpaprika termesztésének története .....	20
II. <i>A fűszerpaprika termesztésének természetföldrajzi alapjai</i> ....	26
A) <i>A fűszerpaprikának a természeti környezettel szemben támasztott igényei</i> .....	26
A fűszerpaprika éghajlati igényei .....	26
A fűszerpaprika talaj-igényei .....	29
A fűszerpaprika tápanyag-igényei .....	31
B) <i>A fűszerpaprika-termesztő területek természetföldrajzi viszonyai</i> .....	33
A fűszerpaprika-termesztő területek földrajzi helyzete, kiterjedése .....	33
A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek geomorfológiai viszonyai .....	34
A magyar fűszerpaprika-körzetek éghajlati viszonyai ...	41
A fűszerpaprika-körzetek felszíni vizei és talajvíz-viszonyai	51
A magyar fűszerpaprika-körzetek talajföldrajzi viszonyai	56
A két fűszerpaprika-körzet természetföldrajzi viszonyainak hasonlósága és különbsége .....	58
C) <i>A természetföldrajzi viszonyok és a fűszerpaprika termesztésének összefüggései</i> .....	60
A felszín felépítési viszonyainak hatása a fűszerpaprika termesztésében .....	61
A fűszerpaprika igényeinek és az éghajlati adottságoknak összefüggései .....	63
A felszíni vizek, a talajvíz-viszonyok és a fűszerpaprika-termesztés .....	80
A fűszerpaprika talaj-igényeinek összefüggései a körzetek talajföldrajzi viszonyaival .....	82
D) <i>A fűszerpaprika öntözésének földrajzi vonatkozásai</i> ....	91
A fűszerpaprika-körzetek pentádonkénti csapadékviszonyai	91
A természeti viszonyok és a fűszerpaprika öntözésének összefüggései .....	96
A fűszerpaprika öntözött és öntözésre alkalmas területei	105
A fűszerpaprika-öntözés társadalmi, gazdasági feltételei, módszerei és üzem típusai .....	122
A fűszerpaprika öntözésének előnyei és hátrányai ....	123

III. <i>A fűszerpaprika-termesztés társadalmi, gazdasági és közgazdasági alapjai</i> .....	125
A fűszerpaprika-termesztés munkaerő-gazdálkodása .....	145
A birtokviszonyok és a fűszerpaprika-termesztő területek alakulása az 1934—1961-es években .....	146
IV. <i>A fűszerpaprika termesztésének sajátosságai</i> .....	148
A) A fűszerpaprika tápanyag-igényeinek és tápanyag-gazdálkodásának fontosabb összefüggései .....	148
A trágyázás és a talajelőkészítés szükségessége, valamint a vetésforgó alkalmazása és lehetőségei .....	149
B) A fűszerpaprika agrotechnikája .....	153
A vetőmag termesztése és kiosztása .....	154
A palántanevelés módszerei és üzemformái .....	158
A fűszerpaprika palántálása, a kiültetési idő szerepe és annak hatásai .....	160
A fűszerpaprika magról vetése, annak előnyei és hátrányai .....	161
A növényápolás és annak szerepe a termésátlag és a termésmintőségek kialakulásában .....	162
A fűszerpaprika-szüret sajátosságai, a szüret időpontjának eltolódása és annak következményei .....	163
C) A fűszerpaprika gépesítésének mai helyzete és lehetőségei .....	164
Őszi és tavaszi talajelőkészítés .....	165
Palántanevelés (március 15—május 5) .....	166
Palántálás (május 5—25) .....	166
Növényápolás .....	167
A termés betakarítása .....	167
V. <i>A fűszerpaprika-termesztés mai helyzete és problémái</i> .....	169
A fűszerpaprika-termesztés engedélyezése és a szerződéses termesztés .....	169
A fűszerpaprika-termesztés területi változásai, azok szektor szerinti megoszlása .....	171
A fűszerpaprika termésmennyiségeinek és átlagainak alakulása, szektor szerinti megoszlása. A nyerstermés minőségi megoszlása .....	177
A nyerstermés begyűjtése, szállítása, a szállítás nehézsége és távolságai .....	187
VI. <i>A fűszerpaprika-termesztés körzetei, a körzethatárok módosításának szükségessége</i> .....	194
VII. <i>A fűszerpaprika ipari feldolgozása</i> .....	210
A) A fűszerpaprika feldolgozásának története .....	210
B) A fűszerpaprika nagyüzemi feldolgozása .....	215
A fűszerpaprika-feldolgozás munkaerő-gazdálkodása .....	215
A fűszerpaprika minőségei és a minősítés rendszere .....	221
Az őrlemény mennyiségi és minőségi megoszlása .....	223
VIII. <i>A fűszerpaprika kereskedelme</i> .....	230
A) A fűszerpaprika-kereskedelem története .....	230
B) A mai fűszerpaprika-kereskedelem és problémái .....	233
A fűszerpaprika-termékek egyenlősítése és kiszérelése .....	234
A fűszerpaprika forgalma .....	234
IX. <i>A fűszerpaprika-termesztés és-termelés jelentősége, helye és jövője a mezőgazdaságban</i> .....	258
<i>Irodalom</i> .....	260
<i>Függelék</i> .....	269

## ELŐSZÓ

A mű nagyszámú írásos és történeti előzmény után is igen időszerű, mert megtudjuk e könyvből, milyen nagy keresettsége, bel- és külföldi jelentősége s közgazdasági értéke van a szegedi és a kalocsai fűszerpaprikának.

Pénzes István könyvének legeredetibb és legfontosabb megállapítása, hogy a fűszerpaprika-termesztés kialakulásában a természetföldrajzi viszonyoknak is lényeges szerepük van, de a döntő tényező társadalmi: a termelőerők fejlettségi foka és a termelési viszonyok, ill. ezek összessége, a termelési mód az, amelynek gyors és egészséges mennyiségi és minőségi fejlődése állandó nagyszabású és komoly kutatómunkát tesz szükségessé.

Mindemellett a könyv a magyar fűszerpaprika-termesztés első teljesigényű, monografikus jellegű feldolgozása, mely egyaránt érdekelheti a földrajzi és a mezőgazdasági tudomány és a mezőgazdasági termesztés és kutatás szakembereit, sőt ennél szélesebb köröket is, nevezetesen minden természet- és társadalomtudomány iránt érdeklődő olvasót.

A szerző célja a magyar fűszerpaprika-termesztés korszerű földrajzi feldolgozása volt. A mű tehát összefoglalja, ill. meghatározza a fűszerpaprikánövény igényeit a termesztési környezettel és a társadalmi, közgazdasági viszonyokkal szemben. Feltárja azon törvényszerűségeket, melyek hazánk fűszerpaprika-termesztésének kialakulását, fejlődését döntően befolyásolták, s elemzi azon társadalmi, gazdasági viszonyok összefüggéseit, melyek a fűszerpaprika-termesztést a mai színvonalra emelték, egyben bemutatja azokat a tényezőket is, melyek fejlesztésére a szocialista termelési viszonyok közt lehetőség nyílik. Végül összefoglalja mindazon eredményeket, melyeket a fűszerpaprika termesztése, ipari feldolgozása és kereskedelme terén ez ideig elértek; földrajzilag elemzi a termesztés, feldolgozás és kereskedelem adatait, valamint ezek területi elhelyezkedésének törvényszerűségeit. Elvégzi a termesztési körzetek kívánatos objektív körülhatárolását.

A könyv mind a szegedi, mind a kalocsai fűszerpaprika-körzetre vonatkozólag részletesen tárgyalja a már ma is vagy a közelebbi és távolabbi jövőben rentábilisan öntözhető fűszerpaprika-területeket, és külön alfejezetet szentel a fűszerpaprika-öntözés földrajzi vonatkozásainak. Az öntözések kívánatos időpontjairól készített naptár és az öntözésre felhasználandó vízmennyiségekről készített táblázatok új tudományos eredmények.

Alátámasztja, hogy mezőgazdaságunk szocialista átalakulásának feladatai csak a tudományos kutatás segítségével és eredményei alapján oldhatók meg megnyugtatóan. Ezért elmondhatjuk, hogy hazai szakmai irodalmunkban egy gazdasági növényünkről sincs ilyen teljes igényű földrajzi, egyúttal gyakorlati és javaslattevő jellegű, a népgazdaság igényeit szolgáló mű, s ilyen vonatkozásban a könyv úttörő jellegű.

E könyvnek minden jogcíme megvan arra, hogy a szakkönyvpiacón széles körben méltányolt, tanulságos és élvezetes munka helyét foglalja el. Tanulmányozását mindenkinek melegen ajánlom.

*Obermayer Ernő dr.*

Kossuth-díjas akadémiai lev. tag

## BEVEZETÉS

Népgazdaságunk fejlődésének az elmúlt években egyik legfontosabb feltétele a mezőgazdaság szocialista átalakítása volt, amely feladatot az 1961. év végére lényegében meg is valósítottunk. A mezőgazdaság termelési viszonyainak e forradalmi átalakulása alapja lett a népgazdaság gyors fejlődésének, de alap lett a mezőgazdaság termelőerejének fejlődése számára is. A szocialista termelési viszonyok megszüntették a mezőgazdaság gépesítésének legfőbb gátjait — a géppark kedvezőtlen alakulását, ami a kisparcellák létéből következett —, de ugyanakkor megszüntették a modern nagyüzemi agrotechnika alkalmazásának akadályait is.

Az alapvető társadalmi változások lehetővé tették a termesztés intenzitásának és termelékenységének növelését, a termésátlagok és mennyiségek jelentős fokozását. A mezőgazdaságnak — ezenbélül a fűszerpaprika termesztésének — további fejlődési üteme azonban nem kis mértékben függ attól is, hogy a termelés területi elhelyezkedésének törvényszerűségeit, a növény biológiai igényeit, a természetföldrajzi környezetet, valamint a társadalmi, gazdasági viszonyok lehetőségeit mennyire sikerül feltárni és azt a gyakorlatban alkalmazni, illetve a termesztés szolgálatába állítani.

Népgazdaságunk fejlődésének tehát ma egyik legfőbb alapja a mezőgazdaság termésmennyiségeinek fokozása, a termelékenység emelése, ami számos olyan feladatot vet fel, amelyek megoldása a további előrehaladásnak nélkülözhetetlen feltétele. Ebből következően a feladatok igen sokrétűek, a gyakorlati termesztés lehetőségeit sokban felülmúlják, s így a tudományos kutatás eredményei segítsége nélkül megnyugtatóan nem is oldhatóak meg. A termésmennyiségek emelése pl. nem oldható meg *csak* a termesztő-területek növelésével. Ellenkezőleg. Ez a lehetőség vehető legkevésbé figyelembe. A fejlődésből eredő feladatok megoldása csak úgy lehetséges, ha a kijelölt termesztési területek természetadta lehetőségeit maximálisan használjuk ki úgy, hogy a talajok termőképességét fokozzuk, adott termesztési körzeten belül a legalkalmasabb termesztési területeket ültetjük be a meghatározott növényekkel, ha a gépesítést — ami ugyan ma még sok növénynél nehezen megoldható — a legrövidebb időn belül biztosítjuk, és végül, ha a területen legjobban bevált fajták kiválasztását elvégezzük.

Hazánkban a kapitalista társadalmi viszonyok (1945-ig) ezen feladatok, illetve törvényszerűségek feltárását nehezítették, ezért a gazdaságföldrajznak is egyik legfőbb feladata ennek a hiányosságnak a pótlása.

Könyvem célja tehát — a fűszerpaprika-termesztés földrajzi feldolgozása-kor — az elmondottakból következik:

a) Összefoglalni és részben meghatározni a fűszerpaprikának mint növénynek az igényeit a természeti környezettel és a társadalmi, közgazdasági viszonyokkal szemben.

b) A növény igényeinek összevetése a múltban kialakult termesztési körzetek természeti-földrajzi viszonyaival.

c) Feltárni és bemutatni a termelőerőknek és a növény igényeinek, valamint a termelőeszközöknek és a termelő embernek a kapcsolatait.

d) Feltárni azokat a törvényszerűségeket, amelyek hazánk fűszerpaprika termesztésének kialakulását, fejlődését döntően befolyásolták, és elemezni azoknak a társadalmi, gazdasági viszonyoknak összefüggéseit, amelyek a fűszerpaprika-termesztést a mai színvonalra emelték, egyben bemutatni azokat a tényezőket is, amelyeknek fejlesztésére a szocialista termelési viszonyok között lehetőség nyílik.

e) Összefoglalni mindazokat az eredményeket, amelyeket a fűszerpaprika termesztése, ipari feldolgozása és kereskedelme terén ez ideig elértek, földrajzilag elemezni a termesztés, feldolgozás és kereskedelem adatait, valamint ezek területi elhelyezkedésének törvényszerűségeit.

# I. A PAPRIKA FÖLDRAJZI ELTERJEDÉSE, TERMESZTÉSÉNEK TÖRTÉNETE

## *A paprika elterjedése*

Sokat vitatott, de végérvényesen még a mai napig sem eldöntött kérdés, hogy a Solanaceae családja tartozó paprika őshazája tulajdonképpen hol keresendő.

A paprika őshazáját, géncentrumát — biztos forrásul szolgáló tények alapján — a trópusi Amerikába kell helyeznünk, noha a következőkben felsoroltak bizonyos kétséget támasztanak a növény monogám származása körül.

Mint a gyapotnál, a paprikánál is feltehető, hogy kialakult az új- és az ó-világban is, habár termesztése csak Amerikában vált általánossá.

A szakemberek a paprika őshazájaként Braziliát és az attól É-ra elterülő, trópusi éghajlatú Dél-Amerikát jelölték meg, az ott található számos, vadontermő fajta alapján. *Bukasov* és *Vavilov* viszont Dél-Mexikó, Közép-Amerika, ill. az Antillák területére teszi az őshazát, mivel a legtöbb vadontermő paprikafajta jelenleg is ezen a területen él.

A trópusi-amerikai származás mellett tanúskodnak azok a tárgyak, amelyeket a kutatók a perui és egyéb ásatások során hoztak felszínre. Egy eredeti, indián hímzésű ruhán pl. — amit a szakemberek több mint 2000 évesnek tartanak — paprika motívumokat találtak. Más leletek szerint az inkák birodalmában az olmec, azték, toltém törzsek által lakott területeken termesztették és fűszer-, ill. gyógyszerként használták már *Columbus Kristóf* megjelenése előtt. Maga *Columbus* is Haiti szigetén ismerkedett meg a paprikával, amikor ott kikötött. Naplójában többek között így emlékezik meg róla: „Ezen a szigeten olyan növényt is ültetnek, mint a bors, de ez sokkal erősebb a borsnál.” [45]

*Columbus* hajóorvosa, *Chauca*, 1494-ben Sevilleben írt jelentésében szintén megemlíti, hogy a haiti indiánok a borsnál erősebb, de ahhoz hasonló ízesítő növényt termesztnek és használnak, amelyet „agi”-nak neveznek.

Más kutatók (*Hangay Oktáv* [123]) és adatok viszont a paprika ázsiai, kelet-indiai eredetére utalnak, amit az a tény is igazolni látszik, hogy Ázsiában, Hátsó-Indiában máig is számos vadontermő paprikafajta él.

Ázsiai őshazára utalnak a Néró császár uralkodása idején (i. sz. 54—68) élő *Dioscorides* orvos könyvében fellelhető ábrák, amelyeket a szerző a *Piper longum*-ról és *rotundum*-ról közöl. Valószínűleg nem véletlen, hogy a *Piper longum* és *rotundum* abban az időben éppen orvosi könyvben tűnik fel a

többi mérget tartalmazó növényvel egy csoportban. Minden valószínűség szerint gyógyszerként volt használatos.

Szintén ázsiai eredetet tételez fel a *Vasco da Gama* kíséretében utazó *Garcias* nevű orvosnak az Elő-Indiában termesztett fűszerekről szóló munkája, amelyben ismerteti az akkor Indiában talált fűszerfajtákat. Ezen adatokat figyelembe véve feltehető, hogy *Vasco da Gama-ék* a „calicuti indiai bors” nevet viselő növényt — ami paprika is lehetett — magukkal hozták Európába.

Ugyancsak az ősbibb, eurázsiai eredetet látszik megerősíteni az a magyar vonatkozású adat is, amely szerint mi magyarok *Zsigmond király* (1368—1437) balkáni hadjárata során ismerkedtünk meg a paprikával [228].

Ismét más feltételezések szerint a paprika őshazája Afrika trópusi területén keresendő. Valóban, Afrikában számos helyen termesztették, amit maga *Schweinfurt*, de *Livingstone* is megerősít. Kongóban a paprikát már igen régen használják. Igaz, nem fűszernek, hanem nyílméregnek. *Livingstone* említi írásaiban, hogy egyes afrikai törzsek főzeléket készítenek belőle, mások fűszerként használják, ismét mások a húst paprikamártásban konzerválják. Észak- és Kelet-Afrikában is általában elterjedt. Egyiptom, Szudán, Etiópia ma is jelentős termelője. Európában nem foglalkoztak termesztésével, legfeljebb csak nagyon elszigetelten. Főként a török birodalom egyes falvaiban lehetett használatos, de ott is csak gyógyszerként, ill. dísnövényként termesztették.

Ázsiai és afrikai termesztése minden valószínűség szerint szélesebb körű lehetett az európainál, de még ez sem közelíthette meg az amerikaiakat, mert ha elérte volna azt a szintet, akkor már az ókorban, de legkésőbb az arab—török uralom alatt Európában is feltétlenül megjelent volna mint fűszer.

A paprika amerikai elterjedésének útja könnyen követhető. Az őshazát környező országokban gyorsan honossá vált. Dél-Mexikóból, Közép-Amerika területéről először Columbián át Peruba és Chilébe, Venezuelán át Guyanába és Brazíliába jutott el. Ugyanakkor az Antillákról vízen is átkerülhetett Guyanába, ill. Brazíliába. Szinte biztosra vehető, hogy az őshazából D felé terjedt először, s csak azután É-ra, California, Texas és Colorado államokba. Floridába a Bahamákon keresztül érkezett [45].

Végül is, hogy a paprika mikor és hogyan került Európába, arra vonatkozóan pontos és teljesen megbízható adataink nincsenek, bár szinte biztosra vehető, hogy maga *Columbus* volt az első, aki egyéb amerikai növényekkel együtt a paprikát is magával hozta Spanyolországba. Mindenesetre az első európai, aki hírt közöl a paprikáról: *Petrus Marty* író — 1493-ban — [45], aki szerint *Columbus* olyan borsot hozott magával, amelyik csípősebb a kaukázusinál.

Egyebek között olyan felfogás is akad, amely szerint a paprikát már i. e. a görög—római kereskedők hozták Európába, akik Dél-Ázsia népeivel szoros kereskedelmi kapcsolatban voltak. Indiából egzotikus termékeket szállítottak, és nem lehetetlen, hogy a paprikát is magukkal hozták (*Dr. Gallay Antal*: „Az irányított paprika-termelés” c. munkája) [109]. De elképzelhető



az is, hogy *Vasco da Gama* hajójával érkezett Európába a paprika, aki Calicutban ismerkedett meg a szóban forgó növényvel (*Hangay Oktáv*: „A paprikáról” 1887) [123].

Mindenesetre tény, hogy Európában Spanyolország az első, ahol termesztése elterjedt. Az erről készült első leírásokat ui. a spanyolok készítették. Így 1526-ból származik *Gonsaló Fernandes de Ovideo* munkája „Sumario de la natural y general istoria de las Indias”, mely Toledóban jelent meg. Ez a mű részletesen jellemzi a paprikát.

Ugyancsak spanyol munka *Joseph de Acosta*: „Historia natural y moral de las Indias” c. könyve, amelyben már Dél-Amerika paprika-kultúráját is részletesen ismerteti. A munkát Sevillában adták ki 1590-ben.

A paprika mint dísznövény Európa-szerte gyorsan elterjedt. Spanyolországból először Angliába, Dél-Franciaországba, majd hamarosan Közép-Európába került. Angliában már 1548-ban, Közép-Európában 1570-ben dísznövényként találjuk meg a főúri udvarokban [228].

Dél felé szintén Spanyolországból terjedt el a görög kereskedők közvetítésével. Ugyancsak a görög—arab kereskedők juttatták el a Földközi-tengeren át Kisázsia, Arábiába, ill. Olasz- és Görögországba, majd az arab kereskedők közbejöttével jutott Egyiptomba, a spanyolok, portugálok pedig elvitték Észak-, ill. Egyenlítő-Afrikába is. Egyiptomból a Nílus mentén dél felé azután gyorsan elterjedt Szudánba és Etiópiába is [45].

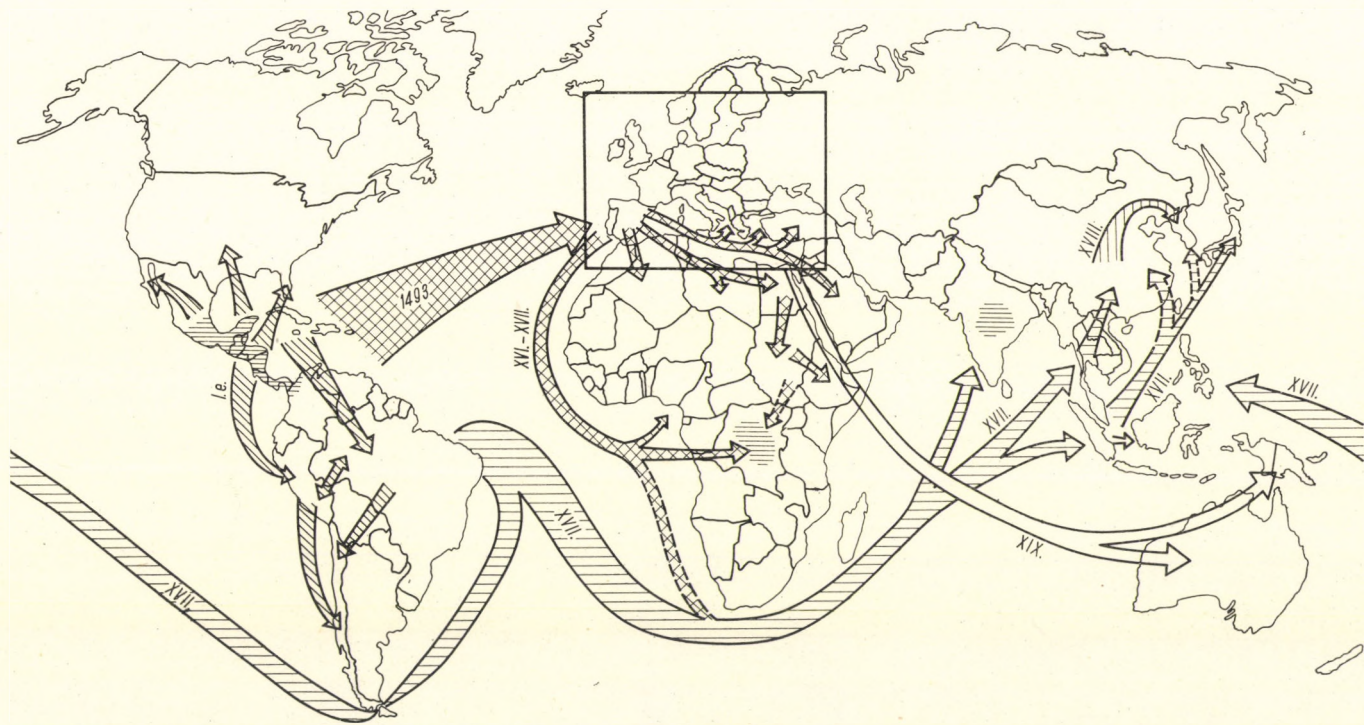
A paprika Görögországból Bulgárián, Szerbián át került hazánkba. Bár vannak más feltételezések is, amelyek szerint Hollandiából, Franciaországból, Németországból vagy Ausztriából érkezett volna hozzánk mint dísznövény. Első hazai adataink kétségkívül ez utóbbit látszanak igazolni [45].

Mindenesetre az európai kettős terjedési irány világosan követhető; egyrészt a XVI. sz. második felében mint dísznövény a szárazföldön át, másrészt a Földközi-tengeren keresztül a török birodalomba, ahonnan a Balkán-félszigetre jut el.

Ázsiába a paprika a XVII. sz.-ban portugál közvetítéssel érkezett. Pernambuco államból szállították át Hátsó-Indiába, ill. a Kelet-Indiai szigetekre [228]. Itt gyorsan elterjedt és közkedvelt fűszerré vált. Szintén a portugálok honosították meg Indiában, ahol ma is chilli néven ismert és használatos fűszer. Kína D-i területén ugyancsak korán megjelent a paprika, ahová feltehetően Hátsó-Indiából érkezett. Japánba tengeren jutott el. Kínából a XVIII—XIX. sz.-ban Koreába is átkerült Mandzsurián keresztül, bár egyes feltételezések szerint tengeren érkezett ebbe az országba is.

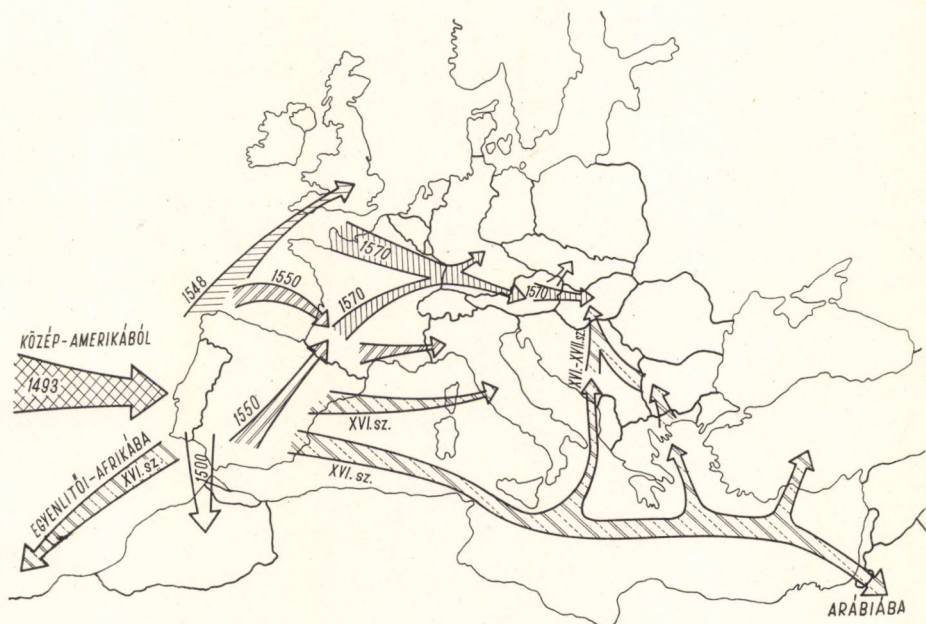
A csendes-óceáni szigetvilágba, ill. Ausztráliába a betelepülő európaiak vitték magukkal, ahol a bennszülöttek körében különösen kedvelt fűszerré vált [44] (1—2. ábra).

A paprika magyarországi ismeretéről adataink már a XVI. sz.-ból vannak. A század derekán mint dísznövényt találjuk *Széchy Margit* nemesasszony kertjében, aki hódolója volt a kor szokásainak, a különleges növények, virágok, dísznövények gyűjtésének. Eddigi ismereteink szerint ő az első, aki Ma-



1. ÁBRA  
A paprika elterjedése

gyarországon paprikát is termelt kertjében, amelyet „vörös törökbors” néven tartott számon. Más adatok tanúsága szerint *Batthyány Boldizsár* kertjében is díszlett 1597-ben, akit *Clousius*, a híres francia botanikus ajánlékozott meg az újvilági növényvel. Ez a kor azonban még fűszerként egyáltalán nem használja [44, 228].



2. ÁBRA  
A paprika európai elterjedése

A paprika mint fűszernövény — legáltalánosabban elfogadott nézet szerint — a Balkán felől érkezett hazánkba, noha elterjedése világosan és pontosan nem követhető. Biztos adataink csak a XVIII. sz.-ből származnak, amelyek igazolják a Balkán felőli érkezését [44, 109, 228].

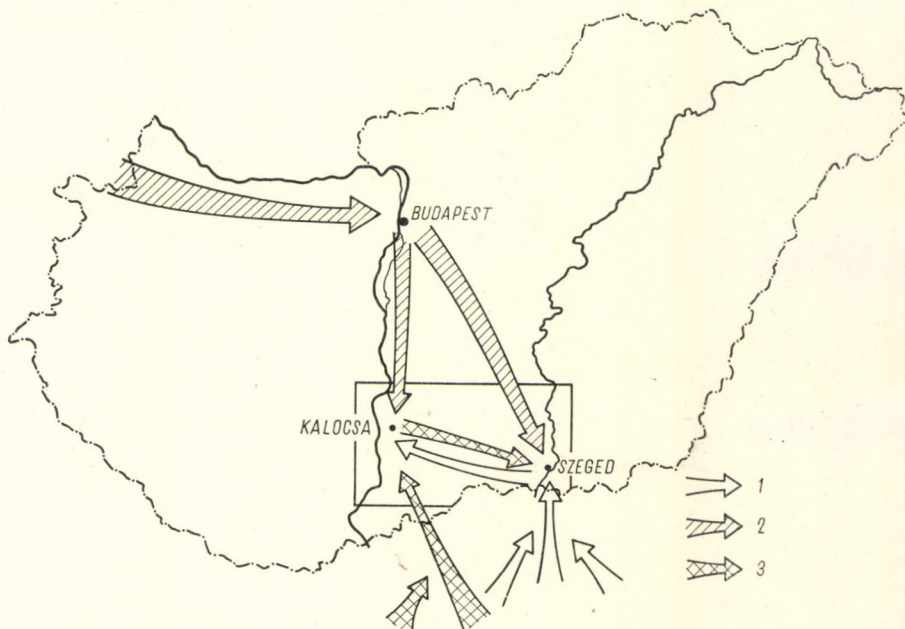
*Rapaics Raymund* véleménye szerint [263] hazánkba, közelebbről meghatározva az Alföldre, bolgárok közvetítésével került a paprika. Feltevését az támogatja, hogy a bolgárok ősi kertészkedő foglalkozásukból eredően minden új növény termesztése iránt fokozottabban érdeklődtek, másrészt az, hogy a bolgárkertészek egy csoportja éppen Szeged szomszédságában, Óbessenyőn telepedett le ebben a korszakban [44].

A bolgárok régi termelői a paprikának. A mai fűszerpaprika-termesztés náluk mégsem a régi hagyományokból fejlődött ki.

Sok kutató, így *Dr. Obermayer Ernő*, *Szűcs Árpád* [219, 310] a paprika közvetítőjeként a rácokat, bunyevácokat, illetve a szerbeket jelöli meg. A szerbek és bunyevácok valóban már a török hódoltság idején megtelepedtek

Bácskában, sőt Szeged közvetlen környékén is. A XVIII. sz. elején — éppen a paprika elterjedésének idejében — megjelennek Szeged és Kalocsa vidékén is [42, 43]. Emléküket még ma is őrzi a Rácok-kertje dűlő Szegeden, illetve Rőszke község, amely eredetileg rác település volt.

A szerbek és bunyevácok közvetítői szerepének tisztázásánál nehézséget okoz, hogy ez ideig semmi írásos nyom nem áll rendelkezésünkre, amely bizonyítaná, hogy ezek a népek déli hazájukban foglalkoztak paprika termesztésével a török hódoltság idején.



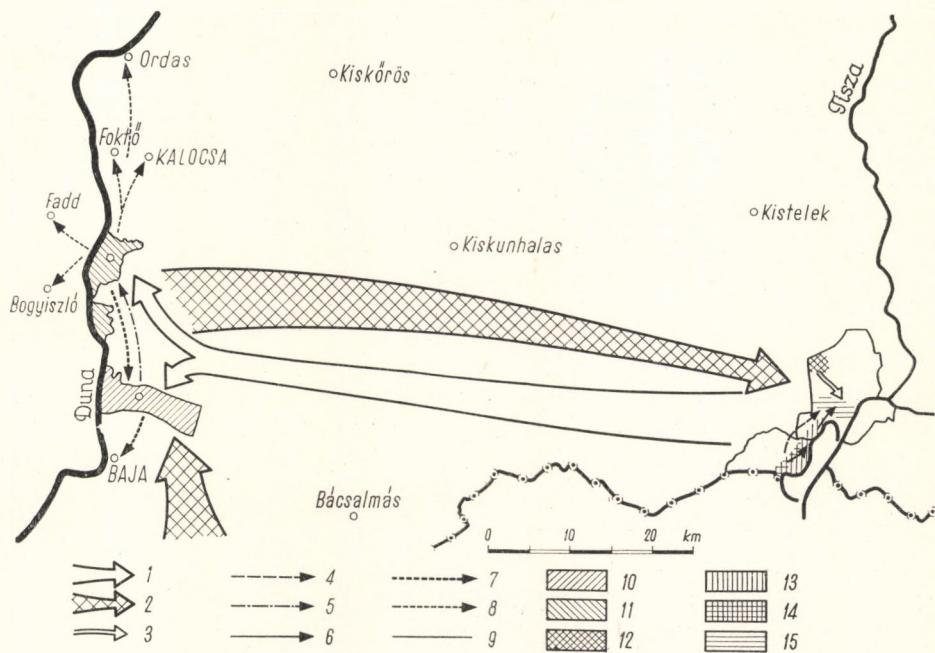
3. ÁBRA

A fűszerpaprika érkezési irányai hazánkba

1. A fűszerpaprika legáltalánosabban elfogadott érkezési iránya.
2. A fűszerpaprika lehetséges érkezési iránya
3. A fűszerpaprika érkezési iránya Kalocsa vidékére

Dr. Bálint Sándor kiváló néprajzkutatónk feltételezi, hogy a paprika hazai termesztése, ill. annak szegedi meghonosodása kapcsolatban áll az alsóvárosi franciskánus kolostorral, annak kertészkedő lakóival. Ez a kolostor a török hódoltság idején hatalmas missziós területnek volt a központja. Egyáltalán nem lehetetlen, hogy ők plántálták be a török földről vagy a Balkánról a paprikát, amelynek termelésére a későbbi nagymesterek, az alsóvárosiakat is megtanították. A feltételezés valószínűnek látszik azért is, mert ennek a kornak nagy betegsége: a malária (hideglelés) ellen gyógyszerként használták, és mint csillapítószer fogyasztották a paprikát [45].

Véleményem szerint éppen a maláriának mint e kor népbetegségének gyógyítása visz közelebb bennünket a probléma megoldásához. Tudjuk azt, hogy a török hadsereg számos tagja szenvedett ebben a betegségben, s a kor emberek közötti kapcsolatait ismerve, szinte kézenfekvő, hogy maga a török hadsereg volt a „gyógynövény” elterjesztője. Minden beteg gyógyszer keres, azt pedig a hadsereget követő kereskedők szállították, akik a paprikát nyilván minden újukra magukkal vitték, hogy azt borsos áron eladják a rászorultaknak. Ezen az úton kerülhetett a paprika magja is ha-



4. ÁBRA

A fűszerpaprika hazai elterjedésének feltételezett útjai. (A jelmagyarázat sorrendje időbeli sorrendet is jelent)

1. Szegedről—Kalocsára. 2. Kalocsáról—Szegedre. 3. Rácokkertje dűlőből—Szeged-Alsóvárosra. 4. Rószkéről—Szeged-Alsóvárosra. 5. Érseksanádról—Kalocsára. 6. Rószkéről—Bodom-dűlőre és Szeged-Alsóvárosra. 7. Kalocsáról—Erseksanádra. 8. Kalocsáról a Kalocsa vidéki körzet nagy fűszerpaprika-termesztő községeibe. 9. Települések közigazgatási határa. 10. Kalocsai körzet I. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe. 11. Kalocsai körzet II. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe. 12. A szegedi körzet I. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe. 13. A szegedi körzet II. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe. 14. A szegedi körzet III. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe. 15. A szegedi körzet IV. legősibb fűszerpaprika-termesztő területe

zánkba, ahol a jobbágyság a növényt meghonosította. Lehet, hogy a hadsereget kísérő bolgárok, bunyevácok, szerbek a növény termesztését éppen egy időben a szegedi franciskánusokkal honosították meg (3. ábra).

Az országon belüli elterjedés, a hazai géncentrum körüli vita még kevésbé eldöntött kérdés. A két termeszto körzet között a vita még ma sem került nyugvópontra. Mind Szeged, mind pedig Kalocsa magáénak vallja az elsőbb-

séget. A kérdésben nehéz is lenne állást foglalni, mert a bizonyító adatok kb. egy időből származnak, amikor már mindkét területen komolyabb termesztés folyt.

Az első szegedi adat 1748-ból *Frányó Raymund* szegedi piarista számadási könyvéből származik [45]. Ennél megbízhatóbb adatként kell felfognunk *Hoffmansegg gróf* útleírását [124], aki említést tesz a Szegeden elfogyasztott paprikás húsról. *Hoffmansegg* munkája 1795-ből származik, s leírása alapján bizton állíthatjuk: ebben az időben Szeged környékén már ételek ízesítésére is használták a paprikát.

Az első kalocsai adat szintén 1748-ból való, Bátya község egyházlátogatási jegyzőkönyvéből. E jegyzőkönyv szerint *Molnár János*, a falu jegyzője és kántortanítója természetbeni járandóság címén paprikaföldet és kertiföldet kapott. Ez az adat már nagyobb paprika-termesztésre utal (4. ábra).

A fűszerpaprika termesztésének általánosabbá válása a török hódoltság után indult meg, de ez hosszú ideig nem haladta meg a házi fűszerszükségletet, a kerti termesztés kereteit.

### *A paprika mint gazdasági növény*

A paprika (*Capsicum* genus) igen népes növénycsalád, a burgonyafélék családjának (*Solanaceae*) tagja. Többek között rokona a burgonyának, dohánynak, paradicsomnak, beléndeknek és még sok más növénynek is. Őshazája az észak-trópusi éghajlat övezetéhez tartozik, ahol a nyár az esős időszak, és az évi középhőmérséklet igen magas — több mint  $26\text{ C}^\circ$  —, ugyanakkor a hőmérséklet évi ingadozása jelentéktelen.

Az Újvilág felfedezése után a paprika hosszú és változatos utat tett meg, és forróégyövi alkata ellenére, nagyfokú alkalmazkodó képessége révén, különböző éghajlati viszonyokhoz akklimatizálódott. Ma már szinte valamennyi földrész meleg és mérsékeltövi területein ismerik és használják, a dél-európai országokban éppúgy, mint Kelet-Indiában, a Szunda-szigeteken, Kínában, Japánban, Afrikában, Ausztráliában, a Csendes-óceán szigetvilágában, Dél-Amerikában, Texasban vagy Floridában.

Megismerése óta megszámlálhatatlanul sok paprikafajtát írtak le különböző országokban. A paprika ismertetésével a botanikusok már a XVII. sz.-ban foglalkoztak, *Linné* 1784-ben négy paprika fajt írt le [45]. *Fingerhuth* düsseldorf-i orvos 1883-ban megjelentetett könyvében [44] a termés helyzete és állása alapján lecsüngő és felálló paprikafajtákat különít el. Munkájában 11 lecsüngő és 14 felálló termésű fajta leírása kap helyet.

*Hangay Oktáv*: „A paprikáról” c. 1887-ben megjelent munkája [123] 19 cserjésfajtát — több évi gyökérzetűt — és 8 egyévi paprikafajtát sorolt fel. Könyvében a paprikafajták alaktani leírásával is foglalkozik s bebizonyítja, hogy a Föld különböző vidékein termesztett s nagy eltérést mutató paprikafajták egy növénycsaládhoz tartoznak.

A Capsicum-nembe tehát egy- és kétéves *vadontermő*, valamint *műveléssel* termesztett fajok tartoznak. (A legtöbb kultúrváltozat messze felülmúlja a trópusokon vadon termő fajták tulajdonságait.) Ma több mint 200 fajt, alfajt és öröklődő változatot ismerünk, amelyek lényeges különbségeket mutatnak.

A nemzetség tagjai felhasználásuk szerint három nagy csoportba oszthatók: az étkezési, egzotikus és a fűszerpaprika-fajták csoportjára.

*Étkezési paprika* pl. a paradicsom-paprika. Ezek csípősségtől mentesek vagy enyhén csípősek, vastag húsúak, lédúsak, lazaszövetűek, szárításra, őrlésre nem alkalmasak. Termesztésük világszerte elterjedt, de különösen jelentős termesztoi azok az országok, amelyek a fűszerpaprikát is nagymértékben termesztik. Hazánk termelése európai hírű. A cecei, békési, boldogi, szentesi körzetek termékei országszerte közkedveltek. Az étkezési paprika termesztési területei vetekszenek a fűszerpaprika területeivel, sőt egyes fajták tért hódítanak a fűszerpaprika-körzetekben is.

Az *egzotikus paprikák* nagy capsaicin-tartalmuk miatt igen csípősek. Apró bogójúak, termésfaluk vékony, őrlésre nem alkalmasak. Hátrányos tulajdonságuk még emellett, hogy festéktartalmuk csekély. E csoportba tartoznak többek között a különféle chillik.

Termesztésük Ázsiában (Kína, Korea, India, Hátsó-India, Indonézia), Afrikában, Közép- és Dél-Amerikában leginkább elterjedt, bár az európai országokban is megtaláljuk őket. Hazánkban a cseresznye-paprika a leginkább termesztett. Főleg a híres magyar halászlé ízesítésére használják. Szerte az országban mindenfelé termesztik, de az e célra felhasznált terület jelentéktelen nagyságú.

A *fűszerpaprikát* viszonylag vastag termésfal, tömött szövet, jelentős szárazanyag, rost- és festékanyag, valamint kis cukortartalom jellemzi. Jól őrlhető. Ételek fűszerezésére használják. E csoportnak két legjellemzőbb képviselője a *magyar hosszúkás termés alakú, természetűl csípős (longum varietas)* és a *spanyol gömbölyded, természetűl csípősségmentes (varietas grossum)* fűszerpaprika. Neve: Bolagolyó. Mindkettő nagy festőképességével tűnik ki.

A spanyol grossum-varietast öntözéses művelés keretei között termesztik. Termésátlaga háromszorosa a hazai fűszerpaprika termésátlagának. A növényt *pimentó rojo* néven ismerik. A terméséből készült, teljesen csípősségmentes örleményt pedig *pimentonnak* hívják. Ez utóbbit mint ételszínezőt keresik a világpiacon. Kisebb mennyiségben termelik a spanyolok az ún. *guindillát*, azaz csípős fűszerpaprikát is, melyet őrlés nélkül használnak fűszerezésre.

A magyar fűszerpaprikának két változata van: a *termesztűl csípős (Capsicum annum longum varietas longum Szegedense)* és a *mesterségesen kitegyesztett csípősségmentes*. Ez utóbbi keresztezés terméke.

Mindkettőn belül rendkívül sok változatot, formát ismerünk, amelyek egymástól számos tulajdonságukban különböznek.

A *szegedi csípős fűszerpaprika bokra* — az időjárás- és csapadékviszonyoktól függően — 40—60 cm magasságra nő meg. Levélzete ritka, sötétzöld színű, szártagjai rövidek. Termése lecsüngő, alakja kúpos, átlagos hossza 10—12 cm. Vannak eltérő változatok is, amelyek főleg a termés alakotani sajátosságaiában mutatnak különbséget.

A *kalocsai csípősségmentes fűszerpaprika* már sokkal változatosabb tulajdonságokkal rendelkezik. Bokromagassága elérheti a 90 cm-t, lombzata világoszöld színű és sűrű, amellyel eltakarja a termést. A termés lehet lecsüngő, felálló és oldalálló. Ennek hossza eléri a 12—14 cm-t is. Formája lehet kúpos vagy lapos.

### A fűszerpaprika termesztésének története

A fűszerpaprika legősibb termesztésére vonatkozó adatok az amerikai kontinens indián lakóinak körébe vezetnek, ahol ezzel kapcsolatban több mint 2000 éves leletek kerültek napvilágra. A paprika legrégebbi termelői *Mexikó* őslakói és az *Antillák* indiánjai. *Jamaica* lakói ma is számos fajtáját ismerik és termesztik. A *mandran* nevű trópusi betegség ellen gyógyszerként használják, és italban feloldva fogyasztják.

Dél-Amerika ősi termesztő-területei: *Peru*, *Brazília* és *Chile*. A perui területek ugyancsak több mint 2000 éves múltú termesztésre utalnak. A fővárosokban: *Limában* és *Cuscóban* ma is nagy kelendőségnek örvend a paprikapor.

*Brazília* termesztése általános, az egész országban elterjedt. Az ételek ízesítésénél itt is fontos szerepe van a paprikának. Különösen kedvelt változat a *pepper-port*, amelyet az emésztés előmozdítása céljából fogyasztanak.

Ugyancsak régi múltú *Texas*, *Florida*, *California* és *Colorado* paprika-termesztése. Az itt élő indiánok még ma is házi keretek között foglalkoznak termesztésével. Fűzve árulják a piacon. Felhasználására leginkább hentesáruk készítésénél kerül sor.

Az *Egyesült Államokban* évente 2500 kh-at ültetnek be fűszerpaprikával. A termelt paprikát saját fogyasztásra használják fel.

Amerika mai fűszerpaprika-termesztésének fő helye *Mexikó* és *Chile*. Tekintettel arra, hogy mind a mexikói, mind a chilei örlemény csúnya, színtelen és kesernyés ízű fűszer, csak a konzerviparban kerül felhasználásra. A termés jelentős részét exportálják, fő vásárlója az Egyesült Államok. Egyetlen előnye ennek a paprikának, hogy rendkívül olcsó, még a spanyol paprikánál is alacsonyabb áron kerül forgalomba. Mexikóban 30 000 kh-on termesztik, elsősorban a nagyarányú hazai fogyasztás céljaira. A chilei termesztő-területek ennek alig egytizedét teszik ki, kb. 3000 kh-at, de a kismérvű hazai fogyasztás miatt így is jelentős mennyiségek kerülnek kivitelre.

Az Óvilág paprika-termesztésére vonatkozó adataink ugyancsak 2000 éves múlttól tanúskodnak — bár ezek az adatok eléggé bizonytalanok. Első írásos emlékünknél Néró császár korából származik, ezt azonban nem lehet teljes-



értékű bizonyítékként figyelembe vennünk. Legáltalánosabban elfogadott nézet szerint mind az ázsiai — Elő- és Hátsó-India, Indonézia —, mind az afrikai paprika-termesztés a XVII. sz. elején alakulhatott ki legkorábban. Tény az, hogy Ázsiában igen régen használják a paprikát ételek ízesítésére, többek között a *Fidzsi-szigetek* emberevő bennszülöttei is.

Ázsiában kizárólag belföldi használatra termelnek jelentős mennyiségben paprikát; *India, Burma, Kína, Indonézia* és *Korea* területén. Ezekben az országokban főleg kerti termesztés keretei között foglalkoznak a fűszerpaprika termesztésével. Mivel azonban minden parasztcsalád természet saját szükségletére, a beültetett területek elég tekintélyesek. Mégis a paprika mint áru legfeljebb csak kiskereskedelmi tételként szerepel. Éppen a kerti termesztés miatt az ázsiai országok fűszerpaprika-vetésterületeiről pontos adataink nincsenek, de *koreai tapasztalatom alapján* — ahol évente 8—10 000 kh-at ültetnek be — megállapítható, hogy a legnagyobb fűszerpaprika-vetésterületek éppen Ázsiában alakultak ki. Egy-egy parasztcsalád évente általában 10—30 □ területet ültet be, ami országos szinten több ezer kh-at tesz ki.

A koreai példa alapján megállapítható tehát, hogy a fűszerpaprika vetésterületei világviszonylatban Indiában, Indonéziában, Kínában és Burmában a legnagyobbak.

A fűszerpaprikát termesztő országok, illetve földrészek közül, a termesztő területek nagyságát tekintve, sorrendben Afrika a következő. Afrika bennszülöttei nagyon kedvelik a fűszerpaprikát. Kongó népei és az arab-lakta területek lakói igen régen termesztik és fogyasztják is a paprikát. Mai termesztő országai közül *Egyiptom* áll vezetőhelyen, aminek magyarázatát abban kereshetjük, hogy a paprika termesztése itt, a Nílus völgyében honosodott meg először s innen kiindulva vált általánossá az egész országban.

A paprikát mint fűszert világgazdasági jelentőségre mégsem az előbb említett országok emelték, hanem *Spanyolország, Magyarország* és az egyéb európai országok.

A fűszerpaprika nagy termesztői között a vezetőhelyet kétségkívül *Spanyolország* foglalja el, ahol a termesztés régi múltra, egészen a XVI. sz. elejére nyúlik vissza. Viszonylag nagy területeket ültetnek be ma is, évente átlagosan 21—24 000 kh-t. Fő termőterületei: *Sevilla, Le Vera és Murcia*. Öntözéses gazdálkodást folytatnak, ezért a termésátlaguk messze, magasan a magyar termésátlagok fölött alakul. A szóban forgó termőterületről évente 6—7000 vagon nyers termést takarítanak be. A feldolgozott termés 40%-a — 500 vagon őrlemény — kivitelre kerül.

Hasonlóan nagy termesztője a paprikának *Portugália*, bár termesztési területei jóval kisebbek, mint Spanyolországé. Őrlemény-tételei — miután a hazai fogyasztás kisebb mérvű — jelentősek a nemzetközi piacon.

Európa egyéb, nagy paprika-termesztő országaiban a növény termesztése és feldolgozása nem régi múltú. Kialakulása szoros kapcsolatban áll a magyarországi fűszerpaprika termesztésével, ennek termesztéséből és feldolgozásából fejlődött ki.

A baráti államok közül elsőként említhetjük *Bulgáriát*, ahol magyar eredetű fűszerpaprikát termesztenek. *Dr. Szűcs Kálmán*, aki részletesen tanulmányozta a bolgár fűszerpaprika-kultúrát, megállapította, hogy az 1900-as évek elején egy *Alexander Dimitrov* nevű bolgár kertész vitte magával a szegedi körzetből a fűszerpaprika magját, majd *Kurtovo Kanare* községben letelepedve megkezdte termesztését és feldolgozását. Nagyobb arányú termesztése azonban csak az 1920-as években bontakozott ki, bár akkor még kizárólag belső fogyasztást szolgált. A bolgár fűszerpaprika az 1930-as években jelenik meg a világpiacon, évi 15—20 vagonos exporttal. A növény termesztésében rohamos fejlődést eredményeztek a háborús évek, piachódításai erre az időszakra esnek. 1942-ben pl. már 300 vagon kivitele volt Bulgáriának.

A fűszerpaprika termesztő-területek *Dél-Bulgáriában* helyezkednek el. Fő termesztő területe: *Plovdiv* környéke. A termesztés itt is öntözéses formában történik, ezért a termésátlagok Bulgáriában is magasabbak, mint nálunk. Vetésterületei ma is egyre bővülnek, jelenleg meghaladják a 7000 kh-t. Évi termésmennyisége 450 vagon örlemény [308].

Ugyancsak a magyar fűszerpaprika termesztéséből fejlődött ki északi szomszédunk, *Csehszlovákia* fűszerpaprika termesztése. Kialakulása kb. 30 éves múltra tekint vissza. Csehszlovákiában a kalocsai csípmentes fajták honosodtak meg *Nové Zámky* (Érsekújvár), *Nitra* (Nyitra) és *Trnava* (Nagyszombat) környékén. Újabbán a termőterület É felé terjeszkedik, s már Morvaországban is megjelent a fűszerpaprika. Állami támogatás következtében a fűszerpaprika-termesztő területek egyre növekszenek, 1959-ben 2810 kh volt beültetve. Évi örlemény-mennyiségük 100 vagon. Csehszlovákia termelése ma még elsősorban a belső fogyasztást szolgálja. A világpiacon 1949-ben jelent meg először évi két vagon örleménnyel. Kivitelük a termelőterületek növekedésével arányosan emelkedik, 1959-ben már 50 vagon örleményt exportáltak [236].

*Romániában* az apró, csípős, román fűszerpaprikát a Duna mentén termesztik. A különböző szegedi és saját nemesítésű fűszerpaprika *Nagyvárad* és *Temesvár* környékén terjedt el. Újabbán *Craiovában* is foglalkoznak vele. Termesztési területei 3000—3500 kh körül alakulnak. Évi terméseredményük eléri a 300 vagon örleményt.

A *jugoszláv* fűszerpaprika-körzet szorosan kapcsolódik a szegedi tájhoz. A termesztő-területnek 80%-a *Horgos* és *Törökkanizsa* környékén helyezkedik el, de kisebb göcök *Macedóniában*, a *Szerémségben* és *Szerbiában* is kifejlődtek. Termelő területei 11—12 000 kh kiterjedésűek. Termésátlagaik alacsonyak, viszont az örleményük minősége igen jó. *Jugoszlávia* évi termésmennyisége 300 vagon örlemény. Külföldi piacokon a szegedi paprika egyik legerősebb versenytársa. Kivitelük a háború előtt 30 vagon körül alakult. Az utóbbi években viszont már 100 vagon fölé emelkedett.

Hazánkban a fűszerpaprika termesztése a XVII. sz. végén válik fontossá. A XVIII. sz. végén, a XIX. sz. első felében indul meg szántóföldi termesztés.

tése. Ezután már egyre nagyobb területeket hódít meg mind a szegedi, mind a kalocsai körzetekben úgy, hogy 1864-ben 800—1000 kh-on termesztették. Ez a területnövekedés az 1880-as évektől tovább fokozódik, a dohány- és a len-termesztés rovására, amely növényeket csaknem teljesen kiszorította Szeged és Kalocsa környékéről. Később a termesztés fejlődésében visszaesések mutatkoztak, ami nagymértékben összefüggött hazánk éghajlati viszonyainak kedvezőtlen alakulásával. Így pl. 1903-ban a nagy szárazság miatt igen gyenge volt a termés. Ennek következtében a spanyol paprika piacra talált az országban, s ez nagymértékben gátolta a magyar fűszerpaprika-termesztés további fellendülését. Eredményeként az ország ösztvetésterülete 1913-ban még nem haladta meg az 5000 kh-at, csak később, az első világháború alatt következett be erőteljes területnövekedés. A háborút követő években viszont ismét visszaesett a korábbi szintre. Ezt a mélypontot csak jóval később váltotta fel újból egy lassú, fokozatos növekedés, mind területi, mind mennyiségi tekintetben.

A fűszerpaprika-termesztés egyenesívű fejlődését azonban újból megzavarta az 1929—33-as évek nagy gazdasági válsága, jelentős nehézségeket okozva a paprika értékesítése terén. A beültetett területek nagysága ezért évről évre ingadozott és általában csökkenő tendenciát mutatott. De még így is fennállt a túltermelés veszélye. A nehéz helyzet „megoldásaként” megszületett a zárt körzetek kialakításának terve, amelyet 1934-ben az 1890/1934. M. E. sz. Kormányrendelet alapján hajtottak végre. A körzet-kialakítás folyamán — mindkét termesztő területen — egy belső és egy külső körzetet jelöltek ki, alapul véve az 1926—33-os években fűszerpaprikával beültetett területeket.

A körzet-kialakítás, továbbá az 1936-os, értékesítést szabályozó rendelet (26 500/1936. F. M.) valóban megoldáshoz vezetett. Jobbak lettek az értékesítési lehetőségek, növekedett a beültetett területek nagysága. A jelentős mértékű területnövekedést azonban elsősorban a spanyol polgárháború okozta. Ezekben az években ugyanis a spanyol kivitel szünetelt s így a világpiac házánkból biztosította szükségletét. A spanyol polgárháború után, egyrészt a spanyol paprika újbóli versenye miatt, másrészt a németbarát politika miatt, lassan, fokozatosan elveszítjük az amerikai piacot. Ez a tény azonban nem eredményezett nagyobb visszaesést, mert a háborús készülődés következtében Németország jelentősebb készleteket vett át tőlünk. Csak 1943 után szűkül rohamosan termesztő-területünk nagysága, majd 1947-től ismét lassú — visszaesésekkel tarkított — növekedés következik be. Az 1959—60-as gazdasági évben pl. már 13 000 kh beültetett területet tartottak számon Szeged és Kalocsa környékén.

Mint már a bevezetőben említettem, a két körzet „elsőbbségi” vitája nehezen dönthető el. Tény az, hogy Szeged környékén a fűszerpaprika-termesztés fejlődése gyorsabb ütemű, mint Kalocsa vidékén, és ez még akkor is nehezen vitatható, ha a hazai géncentrum kérdése Kalocsa javára dőlne el. Véleményem szerint *legvalószínűbb az, hogy a fűszerpaprika-termesztés mindkét,*

nagy folyó mocsaraiban bővelkedő területen, egymástól függetlenül alakult ki. A törökök ui. mind a Tisza, mind a Duna környékét megszállták, s miután a malária elleni gyógyszerük fűszerpaprika volt, könnyen meg lehet, hogy a mocsaras Sárközben a helybeli lakosok körében is népszerűvé vált az „új gyógyszer”, éppen úgy, mint a vízzel körülölelt Szegeden. Véleményem szerint, hazai termesztésének kialakulásában ez a körülmény — maláriás megbetegedések elleni védekezés — volt az egyik legfontosabb tényező. Ez talán még fontosabb volt, mint az éghajlati adottság, amely az ország egyéb területein is adva volt. *Az, hogy ma Szeged és Kalocsa környéke a fűszerpaprika fő termesztője, ebből következően, nyilvánvaló.*

Szeged környékén az első fűszerpaprika-termesztő terület minden valószínűség szerint Rószke község és a szegedi Rácok-kertje dűlő volt, ahonnan gyorsan elterjedt Bodom és Alsónyomás dűlőkbe, majd innen ÉNy, ill. Ny felé terjeszkedett egyfelől Kiskundorozsma községbe, másfelől *Királyhalom, Átokháza, Domaszék, Zákányszék, Csorva* kapitányságokba. Ez a belső terjeszkedési irány határozottan Kalocsa felé mutat, s így nem kizárt az az elgondolás sem, hogy Szegedről került át a fűszerpaprika kalocsa területre, éppen a Sárközbe, ahol szintén sok bajt okozhatott a „hideglelés” betegsége.

A fűszerpaprika termesztés fokozatosan hódított teret, bár még a XVII. sz.-ban csak a szegedi kertek terméke volt. A XIX. sz. második felében már jelentős szántóföldi növény. *Reizner János*: „Szeged története” c. munkájában közli, hogy 1864-ben a növény vetésterülete Szegeden több mint 500 kh volt [266].

A fűszerpaprika termesztése az 1880-as évek után gyorsan fejlődött, amikor a híres szegedi dohány helyét foglalta el. A XX. sz. elején ez a fejlődés lelassul a spanyol paprika beáramlása miatt, s így 1913-ban Szegeden mégcsak 4000 kh-on termesztik. Az első világháború után ismét területi növekedés tapasztalható. Az 1926—33-as évben már a beültetett terület nagysága megközelíti a 10 000 kh-at. Később, 1936-ban megjelent kormányrendeletek a szabaverseny megszüntetésével, a paprikaszövetkezetek létrehozásával új viszonyokat teremtettek s ezzel egy új korszakát nyitották meg a fejlődésnek.

A kalocsa környéki termesztés ősfészkei — minden valószínűség szerint — *Érsekcsanád* és *Fajsz* községek voltak, bár a termesztés kezdetére vonatkozóan itt is kevés írásbeli bizonyíték áll rendelkezésünkre. Az első adat 1729-ből származik. A kalocsa környéki érseki levéltár iratai között találtak egy olyan oklevelet, amelyben *Paprika György* nevű jobbágy is szerepel. A „paprika” családnév Érsekcsanádon a XVIII. sz. közepén már a református anyakönyvben tömegesen előfordul. Ez a vezetéknév is — minden bizonnyal — az illető foglalkozásával volt kapcsolatos, amiből arra lehet következtetni, hogy itt már az ősök is foglalkoztak a paprika termesztésével. A „paprika” vezetéknév egyébként a Sárköz egyéb községeiben is elterjedt, Öcsényben és Decsen sok ilyen családnévvel találkozhatunk [45, 109].

Az 1790-es évekből már számos adat áll rendelkezésünkre a kalocsai érseki uradalom számadásaiban. Ezek szerint a géderlakiak paprika-kilenced fejében pl. ebben az esztendőben 32 icce paprikát szolgáltattak be. Hogy ebben az időben már fontos gazdasági növény volt a paprika, arra utal az az adat is, amely 1748—49-ből maradt ránk a kalocsai papnevelő intézet számadásaiban: „1 font paprikáért az intézet 51 krajcárt fizetett” [109, 343].

A paprika-termesztés ebben az időben már zömmel a szántóföldön történt. Az tény, hogy a XIX. sz. első évtizedeiben *Foktő, Uszód, Dunaszentbenedek, Sükösd és Szeremle* nagy termesztők voltak. 1822-ben ezek a községek 181 füzér paprikát szolgáltattak be tized fejében, két év múlva pedig Érsekcsanáddal együtt 677 füzért [109, 343]. Egy füzér súlya általában 10 kg, vagyis a termés — megközelítő pontossággal — 7000 q volt ebben az évben. Az adatok között *Fajsz* és *Bátya* termesztése nem szerepel, mivel a két község nem tartozott az érseki uradalomhoz. Az említett két község termesztése már ebben az időben is vezető helyet foglalt el, amit bizonyít *Fényes Elek* 1851-ből származó munkája is [109], amelyben a szerző Fajszról mint paprika-termesztő községről számol be.

A fűszerpaprika termesztése tovább terebélyesedik a XIX. sz. második felében, amint azt több szakmunka is említi a kalocsai termesztésről szólva. *Menyhért László* 1877-ben megjelent „Kalocsa vidékének növénytermesztése” c. munkájában, *Simonyi Jenő*: „Kalocsa környéke” 1881-ben megjelent művében stb. találkozunk erre vonatkozó adatokkal [202, 283].

A magyar fűszerpaprika már jelentős kereskedelmi cikk a századfordulón, sőt kivitele is tekintélyes. Közel 60 vagon évente. A kalocsai körzetben mintegy 1000 kh-on termesztették ekkor. A nagy szárazságok miatt felszökött a paprika ára, ennek következtében megjelent a spanyol paprika a piacon — amint arról már a korábbiakban is szó esett —, ami a fejlődést lefékezte — Szegeden és Kalocsán is a termesztést válságba sodorta. 1905-ben a Spanyolországból beáramló paprika mennyisége háromszorosa exportunknak.

A századfordulótól eltelt 30 év lényegében a termesztő-területek visszaesésekkel tarkított, lassú növekedését eredményezi. 1934-ben a kalocsai körzetben 3900 kh beültetett terület volt, s mintegy 5640 család foglalkozott a fűszerpaprika termesztésével és feldolgozásával.

A már említett 1934. és az 1936. évek kormányrendeletei itt is új helyzetet teremtettek és egy fokozatos fejlődési időszakot nyitottak a fűszerpaprika termesztésében.

## II. A FÜSZERPAPRIKA TERMESZTÉSÉNEK TERMÉSZETFÖLDRAJZI ALAPJAI

### A) A fűszerpaprikának a természeti környezettel szemben támasztott igényei

A fűszerpaprika széles körű irodalmában szinte minden kérdés tárgyalásánál foglalkoznak a szerzők a fűszerpaprika, ill. a paprika igényeivel. Különösen értékesek *Obermayer Ernő, Kilb Gyula, Angeli Lambert, Finály István, Berényi Dénes, Horváth—Bujk* erre vonatkozó adatai. Mégis ez ideig összefoglalóan egyik szerző sem dolgozta fel ezt a témát. Igaz, aki erre vállalkozik, nem könnyű feladatot vállal, ugyanis a probléma csak kísérletekkel egybekötve oldható meg. Ez a magyarázata annak is, hogy sok vonatkozásban a mikroklímával szemben támasztott igényeinél vagy a fűszertulajdonságok kialakulásánál, talaj-feltételeinél csak következtetésekre vagyunk utalva és a megközelítő becsléseket is csak óvatosan adhatjuk meg.

#### *A fűszerpaprika éghajlati igényei*

A fűszerpaprika nagyfokú alkalmazkodó képessége ellenére is meghatározott igényeket támaszt a természeti adottságokkal szemben. Az eddigi gyakorlati tapasztalatok és kísérleti eredmények szerint viszont már megközelítően meg tudjuk határozni a fűszerpaprika éghajlattal szemben támasztott igényeit.

A meghatározások alapján a fűszerpaprika éghajlati feltételei azon a területen kiválóak, ahol a *vegetációs periódus (április—szeptember) középhőmérséklete 17,5 C° fölött alakul*. Biztos és jó terméseredmény várható még ott is, ahol a középhőmérséklet 17 C° körül van, sőt hazánkban mindazon területeken megerem, ahol a későnérő lófogú kukorica beérik [219].

További fontos igénye, hogy a *talaj minél előbb felmelegedjék 13—15 C°-ra* és a hőmérsékletnek ez az alsó határa állandósuljon. A paprikamag hidegágyi vetése, illetve a palánták kiültetése ugyanis csak ebben az esetben válik lehetővé.

A fűszerpaprika érését, a termés fűszertulajdonságainak kialakulását nagyban elősegíti a *bőséges napfénytartam* és annak kedvező napi eloszlása.

Felfokozott a növény napfényigénye augusztus—szeptember—október hónapokban.

A fűszerpaprika — minden valószínűség szerint trópusi származásából eredően — *igen érzékeny a fagyra*. Kedveli a csapadékos, de meleg tavaszt — nagyon érzékeny az áprilisi végi, májusi fagyra —, továbbá a fagymentes őszt. Ebből kiindulva tehát az a terület a legmegfelelőbb a növény termeszté-

sére, amelynek — első és utolsó — fagyos napjai közötti időköz megegyezik a fűszerpaprika termesztési idejével.

Kedvezőtlenül befolyásolják a fűszerpaprika fejlődését a *nagyobbmérvű hőmérsékleti ingadozások is*. Főleg a szélsőséges minimumok befolyása hat kedvezőtlenül, mert lassítja a növény fejlődését, terméskötését és a termésérését.

*Nagyon lényeges a csapadékkal, illetve a csapadék eloszlásával szemben támasztott igénye*. Május elsejétől szeptember végéig havonta átlagosan 30—40 mm csapadékot kíván. Különösen a június és július hónapok csapadéértékei fontosak, ami a virágzás és a terméskötés időszaka. Ilyenkor 60—80, ill. 45—60 mm-ig terjedő csapadékmennyiséget igényel. A szárazságot csupán augusztus közepétől tűri.

A fűszerpaprika éghajlati igényei hazánk középső és D-i részén általában biztosítva vannak. Bizonyos eltérések mutatkoznak ugyan pozitív vagy negatív hatással, de lényegében a feltételek adva vannak. Megtörténhetik, hogy a középhőmérséklet és a hőfok mennyisége nem éri el a kívánt C°-ot vagy hőösszeget (C°-ban), és abban az esztendőben a termés mennyisége gyengébb, a termésátlag kisebb lesz. Ilyen esetben is elsősorban a termés minősége tekintetében mutatkozik nagyobb eltérés, a capsaicin- és festékanyag-tartalom általában kisebb lesz.

*Negatív hatású a talaj kellő felmelegedésének késése*, ami a paprikamag csírázását akadályozza, késlelteti a palántálást, vagyis terméscsökkenést idéz elő. A késői palántálás ugyanis azt eredményezi, hogy az érés ideje kitolódik, s bekövetkezhet az őszi elfagyás.

A paprika érés idején jórészt csapadékmentes, napfénygazdag időszakot igényel — augusztus—október. Ilyenkor a borús, napfényszegény időjárás hetekkel késlelteti az érést, csökkenti a termés festék-, szárazanyag- és capsaicin-tartalmát.

Érzékeny károkat szenved a fűszerpaprika már kisebb fagy, ill. dér esetében is. A palánta ilyenkor visszamarad a fejlődésben. A termés pedig, amelyet dér vagy fagy ér, fűszer előállítására alig alkalmas, emellett a termés rothadása is könnyen bekövetkezhet.

Komoly mértékben lassítja a növény fejlődését, a termés érését, ezen keresztül pedig csökkenti a termésátlagot a hőmérséklet erős ingadozása.

A kívánt optimális csapadékmennyiség elmaradása viszont egyaránt okozhat pozitív vagy negatív hatást. Így: negatív hatás esetén — a 205—270 mm alatti csapadék — lassítja a növény fejlődését, csökkenti a termésátlagokat, mennyiségeket azáltal, hogy akadályozza a terméskötést. Ugyanakkor pozitív hatású is, mert meggyorsítja az érést és ezzel növeli a termés capsaicin-, festék- és szárazanyag-tartalmát.

Ezzel szemben, ha a csapadék mennyisége meghaladja a 205—270 mm-t, akkor a növény fejlődése gyorsabb lesz, termésmennyisége és átlaga kedvezőbben alakul, ugyanakkor csökkennek a termésben a fűszertulajdonságok: a capsaicin- és a festékanyag-, valamint a szárazanyag-tartalom. Lassúbb lesz a termés érése is, ez pedig a fagyveszélyt erősen megnöveli.

A csapadék eloszlása a fűszerpaprika termesztésében talán még fontosabb tényező, mint annak mennyisége. Optimális csapadékgigénye hónaponként a következő:

májusban	40—60 mm
júniusban	60—80 „
júliusban	45—60 „
augusztusban	35—40 „
szeptemberben	25—30 „
<i>Összesen:</i>	<i>205—270 mm</i>

Valóságban a növény ezeket az értékeket Szegeden és Kalocsán is csak bizonyos eltérésekkel kapja meg.

*A május havi csapadéérték* területünkön általában több a fent jelzettnél, ez azonban a fűszerpaprika termesztésénél különösebb hátrányt még nem jelent, legfeljebb a palánták kiültetésének idejét késlelteti. Esetleg előfordul a talaj nagyobb arányú összetaposása, amelynek megszüntetése többletmunkát jelent. Nagyobb hátrány, hogy a májusi nagyobb csapadéérték a gaz növekedését is elősegíti. Alacsonyabb csapadéérték esetén azonban már a növény fejlődésében is lemaradás észlelhető, amin a május végi, június eleji, egyszeri öntözéssel lehet segíteni.

*Június—július hónap* a virágzás, ill. terméskötés ideje. Ebben az időszakban a kívánt csapadékmennyiség elmaradásának komoly hatása van, az ugyanis kisebb terméseredményhez vezet. Ezért szárazság esetén öntözésről kell gondoskodni. A csapadék magasabb értékeinél — ha ez nem jár állandó borús, hűvös idővel — nagyobb terméseredmény várható. A többletesapadék ezekben a hónapokban általában nem jár káros hatással.

*Augusztus* a termés érési ideje, ezért ebben a hónapban már kisebb a csapadékgigény. Több napfényt és magasabb hőmérsékletet kíván a fűszerpaprika. Nagyobb csapadéértékek, különösen a hónap utolsó, azaz második felében a termés érését lassítják, növelik a víztartalmát, valamint csökkentik a capsicin és a festék-anyag mennyiségét. Hazánkban az augusztus, ha csapadékosabb is, zápor formájában hozza az esőt és így talajáztató, napfénygátló hatása kicsi. Ez nagyon lényeges szempont. A növény a hónap első felében még bőséges csapadékot igényel ugyan, a második részében azonban már a tiszta, napfényes időt kedveli.

*Szeptember* kifejezetten az érés hónapja. E hónapban a fűszerpaprika már a teljes csapadék-mentességet is elviseli. Szegeden is a mediterrán éghajlat jellemzője, a koraőszi csapadék-maximum, ha nem is sűrűn, de érvényre jut. Ez pedig az érés eltolódását eredményezi és a termés minőségét is befolyásolja. Ha szeptember végét, október elején bekövetkeznek az esőzések, akkor a napfényhiányt a termés minősége erősen megsínyli.

A fűszerpaprika igénye az éghajlati tényezők vonatkozásában egyéb összefüggésekkel is jár. Ezek pontos ismerete azonban még nem áll teljes mértékben a rendelkezésünkre. További kutatásokra, kísérletekre van szükség.



## A fűszerpaprika talaj-igényei

A fűszerpaprika terméseredményét komoly mértékben befolyásolja a talaj és a víz.

A talajnak számos, ma már több mint 50 tulajdonságát ismerjük a szabatos vizsgálati adatok alapján. Ezeknek a mezőgazdasági természetben kisebb-nagyobb szerepük van és különböző mérvű hatást gyakorolnak a termesztett növényre.

A rendelkezésre álló irodalmi adatok, valamint a gyakorlati életből leszűrt tapasztalatok alapján a fűszerpaprika talajjal szemben támasztott legfontosabb igényeit a következőkben foglalhatjuk össze:

*Sorrendiség tekintetében első a termőréteg vastagsága*, azaz a növény gyökerei által hasznosítható talajréteg mértéke. A fűszerpaprika főbb gyökerei ugyanis 25—40 cm, egyes hajsza! gyökérrészei pedig 70 cm mélyre is lehatolnak a talajban. A fűszerpaprika termesztésére tehát az a talaj a legalkalmasabb (*kiváló terület*), amelynek *termőréteg-vastagsága* meghaladja a 40 cm-t. *Jó* az a terület, amelynek termőréteg-vastagsága 30—40 cm, *közepes* 25—30 cm, *megfelelő* 20—25 cm és *gyenge* az, amelyiknek termőrétege nem éri el még a 20 cm-t sem.

Nem kisebb jelentőségű a fűszerpaprika eredményes termesztésénél a talaj *humusz tartalma*, ill. színe sem. Humusz-tartalom tekintetében támasztott igényei  $\frac{0}{0}$ -ban talajféleségenként a következők:

Talaj fajtája minősége	Vályogtalaj	Öntéstalaj	Vályogos-agyag, agyagtalaj $\frac{0}{0}$	Homoktalaj
Kitűnő	3,5	3,0	4,0	3,0 fölött
Jó	3,0—3,5	2,5—3,0	3,5—4,0	2,5—3,0 között
Közepes	2,5—3,0	2,0—2,5	3,0—3,5	2,0—2,5 között
Megfelelő	2,0—2,5	1,5—2,0	2,5—3,0	1,5—2,0 között
Gyenge	2,0	1,5	2,5	1,5 alatt

Fontos termesztési tényező a talaj *hasznosítható vízraktározó*, ill. *emelőképessége és kötöttsége*. Ezen a téren a paprika igényei a következők:

### 5 órás vízemelés mm-ben

Talaj fajtája minősége	Vályog-öntés, vályogos-agyag, agyagtalaj	Homoktalaj
Kitűnő	150 fölött	300—350 között
Jó	130—150 között	350—400 között
Közepes	110—130 között	400—450 között
Megfelelő	110—90 között	450—480 között
Gyenge	90 alatt	480 fölött

Ugyancsak igényes a fűszerpaprika a talaj szerkezeti állapotával szemben. Egyes termésminőségek eltérésénél a talaj a következő morzsalékossági állapotot mutatja:

Kitűnő	M — kitűnően morzsás
	Mm — kitűnően morzsás, morzsás
	kHM — kötötten homokos, kitűnően morzsás
Jó	m — morzsás
	kH — kötötten homokos
	HK — homokos, kitűnően morzsás
	Hm — homokos, morzsás
Közepes	H — homokos
Megfelelő	tm — tömötten morzsás
	mt — morzsásan kötött
	Mm/por — kitűnően morzsás, morzsás por
	M/por — kitűnően morzsás por
Gyenge	m/por — morzsásan por

A paprikának a talaj kémhatásával (pH) szemben támasztott igényeit a következő táblázat szemlélteti:

Kiváló .....	7,0—8,1 pH között
Jó .....	8,1—8,3 pH között
	6,7—7,6 pH között
Közepes .....	8,3—8,5 pH között
	6,5—6,7 pH között
Megfelelő .....	8,5—8,7 pH között
	6,3—6,5 pH között
Gyenge .....	8,7 pH fölött
	6,3 pH alatt

A fűszerpaprika általában nem kedveli a savanyú kémhatású talajokat. A növénynek igen nagy a mérszégénye. Részben ez a magyarázata annak, hogy a legjobb termésátlagokat a mészben gazdag löszön kialakult talajokon, ill. mészben gazdag homok és öntés területeken érik el. Lényegében ezzel függ össze az a különbség is, amely a két körzet öntéstalajánál mutatkozik. A dunai öntés ugyanis mészben gazdagabb, mint a tiszai. Ez utóbbi, ha nem is szegény, de jóval kevesebb kalciumkarbonátot tartalmaz. Így a Duna-völgyi öntések esetenként jobb fűszerpaprika-termesztő területek, mint a Tisza-völgyiek.

A felsoroltakon kívül a fűszerpaprika sok tápanyagtőkét is igényel. A kísérletek igazolják, hogy akkor a legjobb a talaj fűszerpaprika termesztésére, ha könnyen felvehető tápanyagokban gazdag. *Nitrogén, foszfor és káli* igényét megközelítően az alábbi táblázat tünteti fel (%-ban):

Talajminőség	Nitrogén (N)	Foszfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Káli (K <sub>2</sub> O)
Kitűnő	0,25	0,25	0,20 fölött
Jó	0,20—0,25	0,20—0,25	0,15—0,20 között
Közepes	0,15—0,20	0,15—0,20	0,10—0,15 között
Megfelelő	0,10—0,15	0,10—0,15	0,05—0,10 között
Gyenge	0,10	0,10	0,05 alatt

A fűszerpaprika igényli a talajvízzel való jó ellátottságot, amelyet még 150—250 mm körüli mélységből aktívan hasznosítani tud. A szegeди, ill. kalocsai fűszerpaprika-termesztési körzetek területén azonban ez hiányzik. A növény általában csapadék révén jut a szükséges vízmennyiséghez, mivel a talajvíz legtöbb esetben az említettnél mélyebben van.

Összefoglalva, *Obermayer Ernő szerint: „A fűszerpaprika tehát humuszban, mészből és könnyen felvehető kész tápanyagokban gazdag, középkötött, jó vízgazdálkodású, nem cserepesedő, könnyű műveléti vályog és öntéstalajt kíván.”* Kiváló talaj a fűszerpaprika termesztésére a humuszban gazdag, nem mély fekvésű, meszes barna homok is, bő trágyázás és öntözés esetén [219].

#### *A fűszerpaprika tápanyag-igényei*

A termésátlagok fokozására való törekvés érdekében a kísérleti és a gyakorlati tapasztalatok, az éghajlati és talajigények összegezésén túl, a fűszerpaprika tápanyagigényeit is körvonalazták. Megállapították, hogy tekintettel a fűszerpaprika igen magas tápanyagigényeire, a tápanyag pótlás a termesztésére kiválóan alkalmas talajokon is nagyon fontos. Ez az igény persze nem azt jelenti, hogy a fűszerpaprika talajzsaroló, hiszen termésén kívül mindent: szarát, levélzetet, gyökérzetet visszaad a talajnak. Jó termesztési feltételek és gondos művelés — trágyázás, kapálás stb. — esetén kh-anként 50—80 q-s nyers termést is adhat.

Ilyen termésátlag esetén *V. Horváth Ferenc—Bujk Gábor 1934-ben* végzett kísérletei szerint a fűszerpaprika kh-anként 79 kg nitrogént (N), 15 kg foszforsavat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) és 81 kg káliumoxidot (K<sub>2</sub>O) von ki a talajból [127].

Az elvont tápanyagok egy része ugyan, a növényi anyagok beszántása révén, visszakerül a talajba, de még így is elég tekintélyes az a nitrogén-, káli- és foszfor-mennyiség, ami kh-anként ténylegesen felhasználódik.

A termés kialakulásához felhasználódott 35 kg nitrogén (N), 9 kg foszforsav (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 41 kg káliumoxid (K<sub>2</sub>O) pótlása azért feltétlenül szükséges.

Ha el akarjuk kerülni a talajerő kimerülését, ill. biztosítani akarjuk annak állandó szinten tartását, a növény igényeit trágyázással tudjuk biztosítani. A felvett tápanyagokat 220 q/kh jóminőségű, érett istállótrágya tel-

jes mértékben pótolni tudja, sőt foszforsavból az igényelt mennyiségnek a duplája kerül így a talajba. Istállótrágya hiánya esetén a fenti igényeket 350 kg pétisóval, 100 kg szuperfoszfáttal és 200 kg 40%-os kálisóval lehet fedezni.

Legcélravezetőbb trágyázási módszer a kombinált trágyázás. Ennek lényege, hogy kellő arányban egyszerre alkalmazzuk az istálló- és műtrágyát. A kombinált trágyázásnak előnye, hogy

1. jut más trágyaigényes növény alá is istállótrágya,
2. biztosítjuk a műtrágya szerves hatóanyagainak szerves vegyületekké való átalakulását, vagyis megmentjük a tápanyagokat a kimosástól és az esetleges káros átalakulástól.

Műtrágya használata esetén sem szabad az istállótrágyának elmaradnia. Ez csak különleges esetekben, kényszerhelyzetben alkalmazható. Az istállótrágya ugyanis a tápanyagokon túl televényképző és baktériumforrás is. A humuszképzésnél különösen fontos. Ezért, ha homokterületeken nem tudunk istállótrágyát alkalmazni, akkor zöldtrágyát vagy mesterséges szalma-trágyát használunk és azt egészítsük ki műtrágyával.

A trágyázás mértéke mindig függ a talaj minőségétől is. A különböző talajterületeken részben a trágya minőségét, részben a trágyázás mennyiségét illetően eltérőek az igények. *Homoktalajok általában kevesebb, de gyakoribb trágyázást igényelnek, a löszön, ill. agyagokon kialakult humuszban gazdag talajok ritkább, de ugyanakkor kiadósabb trágyázást kívánnak.*

A trágyázással, talajerőpótlással, ill. megőrzéssel vagy kihasználással szorosan összefüggő fontos feladat a fűszerpaprika termesztésénél a helyes vetésforgó megállapítása és alkalmazása, mivel a vetésforgó hozzájárul a talaj pihenéséhez, szerkezeti javításához, tápanyagok feldúsulásához stb. — a legcélravezetőbb vetésforgó kialakítása és alkalmazása ezért egyik legfontosabb feladatunk. A kísérleti és gyakorlati tapasztalatok szerint — figyelembe véve a szocialista mezőgazdaság birtokviszonyait — a fűszerpaprikánál a 4 és 8 éves vetésforgók mutatkoznak leghasznosabbnak, amelyeket Obermayer Ernő dolgozott ki. A fűszerpaprika biztos termése sokban függ az alkalmazott vetésforgótól, ezért e fontos tény szem előtt tartása messzemenően indokolt.

A gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a termésátlagok, termésmennyiségek nagysága sokban függ a talajelőkészítő munkától is. A fűszerpaprika meghálálja az őszi mélyszántást, főleg akkor, ha istállótrágyázással kötik össze azt.

Az őszi mélyszántás tulajdonképpen a szárazság elleni védekezést, a téli nedvesség felhalmozását célozza. Ennek érdekében elégséges a talajt 20—30 cm mélyen megforgatni és máris legtöbbször mellőzhetjük a tavaszi szántást, amivel elkerüljük a tavaszi szántás talajszárító hatását. Ha ez utóbbi nem mellőzhető, akkor lehetőleg korán és nagyon sekélyen forgassuk meg a földet. Szántás után pedig a barázdákat azonnal talajsimítóval egyengessük el. Utána közvetlenül palántálás előtt fogással és tövisboronával készítsük

elő az ültetéshez szükséges porhanyós, nyirkos, rugalmas talajt. Homokterületeken az őszi mélyszántás nem alkalmazható. Itt a tavaszi szántás a célra vezető, ha azonnali ültetéssel van egybekapcsolva.

## B) A fűszerpaprika-termesztő területek természetföldrajzi viszonyai

### *A fűszerpaprika-termesztő területek földrajzi helyzete, kiterjedése*

A ténylegesen beültetett területek termesztésénél figyelembe kell vennünk az 1934-es 1890/1935. M. E. Korm. sz. rendeletet, amely Szeged és Kalocsa környékén egy belső és egy külső fűszerpaprika-termesztési körzetet állapított meg. Az így kialakított körzetek magukba foglalják a Duna—Tisza közének, a Duna és Tisza völgyének D-i részét, a Békés—Csongrádi löszhát nyugati, a Mezőföld DK-i területét, a Szekszárdi- és a Geresdi-dombvidék keleti szegélyét. A körzet legészakibb pontja Szalkszentmárton község határában éri el a  $47^{\circ} 0'$ -et, míg legdélibb pontja  $45^{\circ} 52'$ -nél végződik Hercegszántónál. É—D-i kiterjedése 100—120 km, K—Ny-i kiterjedése 170—200 km, vagyis a K-i hosszúság  $18^{\circ} 34'$ -étől a K-i hosszúság  $20^{\circ} 49'$ -éig terjed.

Közigazgatásilag a szegedi és kalocsai fűszerpaprika körzetek négy megye területére terjednek ki. Magukba foglalják Csongrád megye teljes területét, Bács-Kiskun megye középső és D-i részét, Békés Ny-i, Tolna megye K-i szegélyét. A vizsgált területek együttes kiterjedése megközelíti a 13—15 000 km<sup>2</sup>-t. A két fűszerpaprika-körzet szélesen érintkezik egymással, bár a tulajdonképpeni fő termesztő területek, az 1934-ben kialakított *belső körzetek* kb. 30—50 km távolságban helyezkednek el egymástól. A termesztés fő területei ma is a belső körzetek. Ezek együttes területe kb. 2000—2500 km<sup>2</sup>.

A két körzet közül a szegedi a kisebb. Mind K—Ny-i, mind É—D-i kiterjedése 60—100 km körül alakul. Ny-on a Duna—Tisza közti homokterületek DK-i részét, K-en a Békés—Csongrádi-löszhát jelentős részét foglalja magába. A körzet legjelentősebb területe a Tisza—Körös és Maros völgye. Közigazgatásilag magába foglalja Csongrád megye teljes területét, Bács-Kiskun megye kiskunfélegyházi járását és a kiskunhalasi járás egy-két kisebb települését, Békés megye 8—10 községét. A körzet kiterjedése megközelíti a 6000 km<sup>2</sup>-t, amely összesen 87 község között oszlik meg.

A kalocsai fűszerpaprika-termesztő táj a Duna két oldalán helyezkedik el. É-on Szalkszentmártonig, D-en az ország határáig, Hercegszántóig terjed. K-en a Duna—Tisza közének középső és D-i részét, a Dunántúlon pedig a Mezőföld D-i és a Szekszárdi-, Geresdi-dombvidék K-i szegélyét foglalja el. Közigazgatásilag Bács-Kiskun megye kalocsai, dunavecsei, kiskőrösi, bajai, kiskunhalasi járásai tartoznak hozzá részben vagy egészben. A Dunántúlról Tolna megye szekszárdi és paksi járásai csatlakoznak még hozzá.

A körzet kiterjedése megközelítően 7000 km<sup>2</sup>, amely 95 település között oszlik meg, tehát az ország fűszerpaprika termelő területének 50—55%-át adja.

A fűszerpaprika-termesztő körzetek mai felszínének kialakításában, a felszín felépítésében legnagyobb szerepe a fiatalokú kéregmozgásoknak volt. Általában a fokozatos süllyedés jellemzi a területet, amelyet később erőteljes fiatalokú feltöltődés követ. Fúrásadatok szerint a süllyedés, ill. feltöltődés a Tisza vonala felé fokozódik.

A jelenkori felszín kialakításában mindkét fűszerpaprika-körzetben a pleisztocén és holocén korszakok szerepe volt a döntő. A pannon és az azt megelőző földtani korok csak a váz létrehozásában fontosak.

A fűszerpaprika-termesztés szempontjából fontos talajok fekéjét a felszín felépítéséből adódóan négy élesen különböző anyakőzet alkotja:

- I. pannóniai homok, márga, agyag és iszap,
- II. pleisztocén lösz, ill. infúziós lösz,
- III. pleisztocénkori, óholocénban és újholocénban részben áttelepült homok,
- IV. ó- és újholocén alluvium.

Körzeteinkben a pannonnál idősebb képződmények csak elenyészően kicsiny foltokban találhatóak. Pl. Bátaszék határában benyúlik a karbonkorból származó Geresdi gránittömbnek egy kisebb darabja, de ennek a fűszerpaprika termesztése szempontjából semmi gyakorlati jelentősége nincs.

#### Pannóniai homok, márga, agyag és iszap

A pannóniai képződmények már kiterjedtebb területeket foglalnak el, de jelentőségük csak a kalocsai fűszerpaprika-körzet Ny-i szegélyén van. Összetételük változatos, a felszínen általában homok, márga és agyag, a mélyben agyag építi fel területüket.

- a) Felszínen a legnagyobb kiterjedésű pannon kőzet-foltok a Szekszárdi-dombvidék területén találhatóak. Rajtuk kitűnő termőtalaj képződött, a homokon lazább, az agyagon és márgán tömöttebb szerkezettel. Területén a viszonylagos szintkülönbségek elég jelentősek; utalok pl. a Hidas-patak völgyére, ahol a talaj eróziója is tekintélyes.
- b) A pannon kisebb foltokban Paksnál és Györköny község határában is felszínre bukkan. A foltok kiterjedése azonban olyan kicsiny, hogy a fűszerpaprika termesztése szempontjából alig vehetők figyelembe.
- c) Fűszerpaprika-termesztés szempontjából hasonlóan nincs jelentősége a Duna völgyében, Soltnál elhelyezkedő pannóniai dombnak sem, amelyik környezetéből 15—19 m-rel emelkedik ki.

#### Pleisztocén lösz, illetve infúziós lösz

Körzeteinkben a felszíni képződmények közül a legnagyobb kiterjedésű területeket a pleisztocén lösz-változatok alkotják, amelyek a Tiszától K-re általánosak, míg Ny-ra tagolt felületűek. A Duna-völgy Ny-i peremén viszont

már ismét a lösz-változatok az általánosak, míg K-re jelentősebb löszfolt csupán a Bácskai-löszplató hazánkhoz tartozó része. Ezen területek a tiszántúli, illetve dunántúli, Duna—Tisza közti löszhátságok tartozékai. A löszhátságokat a Tisza, Körös, Maros, Sió, Sárvíz és a Duna folyók darabolták fel, bontották meg egységüket. Ennek következtében a lerombolt löszfelszínnek helyét holocénkori öntésiszap, réti-agyag és futóhomok foglalta el. A pleisztocén löszképződmények a szegedi körzetben és a kalocsi körzetben is több elkülönült egységben jelentkeznek:

1. *A legnagyobb egységes lösztábla a Tisza és Körös folyók vonalától* K-re, ill. D-re, továbbá a Marostól É-ra helyezkedik el. Területét zömében infúziós lösz, foltokban pleisztocén, humuszosan kötött homok és vörös agyag borítja. A lösztáblába holocén-képződmények, réti-agyag, öntésiszap, futóhomok és agyagos, szikes lösz-területek — foltokban és csíkokban — ékelődnek be. A löszhát tszf. magassága 82—102 m között váltakozik. DK-i része 100 m fölé emelkedik, nagyobb része azonban 82—90 m közötti szinten helyezkedik el. A mélyebb és magasabb szintek, illetve a mélyedések és magaslatok viszonylagos szintkülönbségének átlaga 2—3 m, kivételesen 6 m.

2. *A szőregi löszhát* csekélyebb kiterjedésű. Fő képződménye az infúziós lösz. Ez a lösztábla feldarabolódott több nagyobb és kisebb lösz területre. Az egyes egységek közé holocénkori réti-agyag és öntés-iszap ékelődik. A löszhát közvetlen környezetéből alig emelkedik ki, csak egyes pontjai magasodnak ki az átlagos térszín fölé 1—2 m-rel.

3. *A Szeged—Röszke—Szentmihálytelek—Fehértói lösztábla* általában egységes. Fő képződménye az infúziós lösz, bár területébe öntés-iszap, réti-agyag foltok is ékelődnek. Ezek azonban a tábla egységét nem bontják meg. Az elkeskenyedett, felszaggatott lösztábla É-kon agyagos homokfoltokban végződik. Fűszerpaprika termesztése tekintetében igen fontosak a terület típusos löszfoltjai: Öthalom, Rácok-kertje stb. Ez a lösztérzín K-en, Ny-on, É-on és D-en egyaránt összeolvadt a Duna—Tisza közti homokháttal és a Tisza alluviális térszínével. Az elkülönülés, helyesebben az érintkezés átmenetes, alig 1 m különbséggel következik be. A homok és alluviális területek átlagos magasságához viszonyítva ez a különbség kb. 5, ill. 1—1,5 m. A lösztáblán belüli magasabb szinteket a típusos löszfoltok (2—5 m), a mélyebb szinteket Fehértó és É-i környéke (2 m) alkotják, valamint a Matty-ér és a Fehértó K-i felétől DK-re Szegedig tartó kb. 1—1,5 km széles sáv, amely kb. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 m-rel mélyebb környezeténél.

4. *A Csanytelek—Gáter—Pálmonostor—Kiskunfélegyházi lösztábla* fő képződménye az infúziós lösz és a löszös homok. A tábla ÉNy-i fele elkeskenyedik, kirongyolódik, egységét pleisztocénkori homok bontja meg mészsizapos laposokkal tarkítva. Területe ÉNy-ról DK felé alacsonyodik és fokozatosan átmegegy a Tisza alluviális szintjébe. ÉNy felé kicsipkéződött foltok 120 m tszf. magasságban, míg a DK-i, egy tömböt alkotó rész 84—100 m közötti szintben helyezkedik el. Területén a viszonylagos szintkülönbségek 3—5 m körül alakulnak.

5. A kalocsai körzet legnagyobb kiterjedésű löszterülete a *Bácskai lösz-tábla*, ill. annak É-i része. Felszínét típusos lösz, foltokban infúziós (ázott) homokos és szikes lösz borítja. Egyes részein humuszosan kötött pleisztocén-kori homok helyezkedik el, de foltokban és csíkokban még az öntés-iszap is megtalálható, pl. a Kígyós-folyás patak völgyében.

A tábla szélesen érintkezik Dávod, Csátalja, Rém, Borota, Jánoshalma, Kisszállás vonalán a Duna—Tisza közti homokháttal, míg Ny-on Hercegszántónál közvetlen peremet alkot a Duna-völgyi ártér felé.

A homoktérszín érintkezési felületén a lösz-tábla kicsipkéződött, sőt egyes területei önálló löszfoltokká szakadtak le. Ilyen önálló darab pl. a bajai típusos löszfolt, a Vaskúttól É-ra elhelyezkedő homokos lösz-tábla stb.

Tszf. magassága 131—153 m között váltakozik, de egyes pontjain magassága eléri a 170 m-t, ill. nem haladja meg a 108 m-t. Általában a mélyebb és magasabb szintek, ill. mélyedések és magaslatok viszonylagos szintkülönbsége 2—5 m, kivételesen 8—10 m.

6. A feldarabolt Dél-Duna—Tisza közti lösz-táblának pleisztocén-kori homokkal körülzárt, jó termőtalajú nagyobb darabja a *Kiskunhalasi lösz-tábla*. Területét típusos lösz borítja, de foltokban a szikes lösz is képviselteti magát. Peremei erősen csipkézettek, mivel a homok határán a leperszerű borítás eléggé változatos kifejlődésű.

Tszf. magassága 125—135 m között váltakozik. Környezetével enyhe lejtőkkel érintkezik, egyedül K-i pereme erőteljesebb. Viszonylagos szintkülönbségei 2—3 m között alakulnak.

7. A Kiskunhalasi lösz-táblához hasonlóan elszakított részlet a *Nemesnádudvar, Hajós, Császártöltés, Kecel, Kiskőrös* vonalában elhelyezkedő lösz-folt-sorozat. Ennek tagjai ÉK—DNy-i irányban két sorban rendeződnek, mégpedig úgy, hogy a K felé néző sornak alkotó anyaga homokos lösz, a Ny felé forduló sornak pedig típusos lösz. A Ny-i löszgerinc Érsekcsanádtól Kiscsertőig meredek peremet alkot a dunai öntés felé, éles lépcsővel elválasztva azt a homokterülettől. A löszgerincet az erózió darabokra szabdalta. Mindkét területen a mezősi talaj a jellemző, amelyben kisebb-nagyobb tulajdonságbeli eltérések figyelhetők meg. A K-i sor talaja lazább, a Ny-ié kötöttebb.

Viszonylagos szintkülönbségek főként a Ny-i löszgerinc területén tekintélyesek; 18—20 m-t is elérnek. Ezzel szemben a K-i, síksági jellegű területen a szintkülönbségek a 4—5 m-t sem haladják meg. Tszf. magassága 100—135 m között ingadozik.

8. Messze elszakadt darabjai a Duna—Tisza közti lösz-táblának a *Bócsai—Tázlári homokos löszfoltok*. Környezetükbe teljesen belesimulnak, csak jobb talajukkal különülnek el attól. Tszf. magasságuk 115—120 m között változik, a viszonylagos szintkülönbségek 1—2 m-ben fejeződnek ki.

9. A kalocsai fűszerpaprika-körzet dunántúli legkiterjedtebb löszterülete a *Dunakömlőd—Paksi löszfelszín*. A rög minden oldalról szerkezeti vonalakkal határolt, a Duna felé éles töréspereimmel hanyatlík le. Felszínét vastagon típusos lösz borítja, kisebb homok és homokos löszfoltokkal tarkítva. Hazánk-



ban a lösz itt éri el — a Paksi-löszfalban — a legnagyobb vastagságát: 52 m-t.

Viszonylagos szintkülönbségei erős feldaraboltságból eredően igen tekintélyesek. Általában 10—20, de néhol még az 50 m-t is elérik.

10. A *Dunaföldvári lösztérszín* ÉK-en csatlakozik a Dunakomlód—Paksi felszínhez. K felé ez is töréssperemmel végződik, míg Ny-on a Szentandrásí völgy választja el szomszédjától. Területe nem egységes, két párhuzamos keskeny vonulatból áll, melyek részben tektonikusan külön is fel vannak két vonulatra darabolva. Mindkét rögsorozat típusos löszből épül fel, bár futóhomok is nagy területeket takar. Viszonylagos szintkülönbségei elég jelentősek, 10—20 m körül alakulnak. Különösen nagyok a szintkülönbségek a K-i vonulat területén, ahol az eróziós szigethegyek, a Felső- és Alsó-Öreghegy tetőszintje magasan a völgytalpak fölé emelkedik. A Ny-i vonulatsor már nyugalmasabb felszínű, itt a szintkülönbségek is kisebbek. A fűszerpaprika termesztése szempontjából viszont ez a terület az értékesebb, nagyobb kiterjedtsége következtében.

11. A *Györkönyi löszhát* jelentős reliefenergiájú terület, D-i része erősen szabdalt. Felszínét 15—25 m vastag lösz borítja, de itt-ott a pannon rétegek is a felszínre bukkannak, pl. a Malompatak-völgyében.

Viszonylagos szintkülönbségei igen nagyok, sok helyen a 20—30 m-t is elérik. Tszf. magassága 150—210 m között váltakozik. A jelentős szintkülönbségekből következik az erős talajpusztulás, erodálás. Egy-egy zápor esetén szemmel látható a pusztulás mértéke. Így a táj mezőgazdaságának egyik legfőbb problémája e folyamat megakadályozása.

12. A *Szekszárdi-dombvidék* jórészt szőlőkkel hasznosított típusos löszvidék. Felszínét tekintélyes vastagságú lösz borítja, ami helyenként 12—25 m-es vastagságot is elér. Területe jelentős reliefenergiájú, jellegzetesen dunántúli-domság. Tszf. magassága 100—300 m között ingadozik. A viszonylagos szintkülönbségek elérik a 30 m-t is.

13. A *Medinai—Harci—Sárszentlőrinci löszvidék* a Somogy—Tolnai-domb-ság K-i meredek pereme. A Sárvíz—Sió völgye és a löszterület között 50 m-es szintkülönbségek is előfordulnak. Felszínét típusos lösz és homokos lösz borítja. Tszf. magassága 130—190 m között váltakozik. A viszonylagos szintkülönbségek 10—15 m között alakulnak.

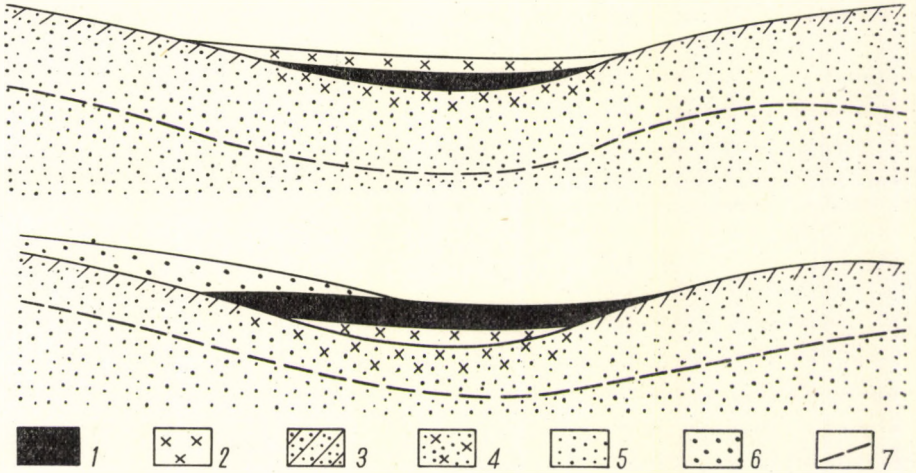
Pleisztocénkori, ó- és újholocénkori, részben áttelepült homok

A pleisztocénkori és a holocénban részben áttelepült homokterületek megközelítően azonos kiterjedésűek a löszterületekkel. Lényegében a homokterületek a fűszerpaprika-termesztő területeknek ún. külső körzeteiben találhatóak, tehát a Duna—Tisza közti hátság D-i részén vannak.

1. *Kiskundorozsma, Szatymaz, Sövényháza, Kiskunfélegyháza, Kunadacs, Izsák, Kiskőrös, Kecel, Császártöltés vonalakkal közrefogott pleisztocénkori homokterület a Duna—Tisza közti homokhát D-i, nagyobbik része.* A homokhátat

futóhomok, ill. lepelhomok borítja. ÉNy—DK-i irányú mésziszapos mélyedéssel, itt-ott lösszel, infúziós lösszel, homokos lösszel és löszös homokfoltokkal tarkítva. Kisebb foltokban a kötött homok is képviselve van (5. ábra).

A táj K-i irányban finom átmenettel simul a környezetébe. Élesebb határt K és Ny felé a különböző anyagokból álló területek, ill. a Duna és a Tisza völgyei jelölnek. Ny-i határa löszfoltokkal tarkítva éles, meredek lejtővel ereszkedik alá a Duna alluviális völgye felé. D-en a Bácskai löszháttal mozgalmas,



5. ÁBRA

Mésziszapos mélyedések vázlatos keresztmetszete a Duna—Tisza között. (Miháltz István szerint)

1. Humuszréteg, 2. mésziszap, 3. humuszos homok, 4. mésziszapos homok, 5. homok, 6. lepelhomok, 7. talajvíz

buckás felszínnel érintkezik, míg É-on közigazgatási határ választja el a Duna—Tisza közti homokhát északabbi részétől.

Felszíne dombvidékre emlékeztető, ahol a relatív szintkülönbségek egyes helyeken a 20—30 m-t is elérik. A tájon belül azonban átlagban a relatív szintkülönbségek 1—10 m körül alakulnak.

2. A pleisztocén homokterületek egy kisebb egységét, amely szintén a Duna—Tisza közti homokhát szerves része, *Csongrádtól, ill. Kiskunfélegyházától ÉNy-ra* találjuk, már pleisztocén képződmények által K—Ny-i részre osztva. Területe nagyrészt futóhomokkal fedett, kisebb foltokban lösz, ill. réti mészkő területekkel váltakozik. A Ny-i része 122—113 tszf. magasságban van, É-ról DNy, ill. DK felé csökkenő értékkel. A viszonylagos szintkülönbségek 1—2 m-ben állapíthatók meg. A K-i része viszont ÉNy-ról DK-re lejt, a két elvégződő szárnya között a magasságkülönbség 26 m (84—110 tszf. magasság). A viszonylagos szintkülönbségek 2—6 m között alakulnak.

A kalocsai fűszerpaprika-körzet Ny-i jelentős részét szintén homokfelszín alkotja. A homokfelszín itt négy önálló területből áll:

1. dunaföldvári homokterület,
2. Vajtai-futóhomokhát,
3. Németskér—Csámpapuszta környéki futóhomok felszín és a
4. Nagydorog—Kajdács—Tengelic—Szedres—Fácánkert környéki homokterület.

1. *A dunaföldvári lözsört D felé* a paksi löszterülettől kisebb *pleisztocén* homokterület választja el, amely tulajdonképpen a löszfelület felszínére települt a Szentandrás-völgy alluviumából. ÉNy—DK-i irányban rendeződött homokbuckái között lapos mélyedések sorakoznak. Enyhén hullámos, aprólékosan tagolt területe gyöngye reliefenergiájú. Telepítőközete futóhomok. Átlagos tszf. magassága 120—130 m. Viszonylagos szintkülönbségei 4—5 m-ben fejeződnek ki.

2. *A Vajtai-futóhomokhát* környezetéhez képest meglehetősen kiemelkedik. Átlagos tszf. magassága 150—160 m, legmagasabb pontja a Határ—Rózsahegy, 165 m. Felszínét felépítő kőzete futóhomok. Viszonylagos szintkülönbségei átlag 3—6 m körül alakulnak.

3. *Németskér—Csámpapuszta környéki futóhomok* felszín nagyon nehezen határolható el környezetétől. Határai csak a paksi és györkönyi löszterületek, valamint a Duna II. sz. terasza felé élesek. Felszínét főként futó- és félig kötött homok borítja. Átlagos tszf. magassága 140 m, legmagasabb pontja a Templom-domb, 172 m. Enyhén hullámos felszínén a buckák ÉNy—DK-i irányban rendeződnek. Viszonylagos szintkülönbségei 4—10 m-ben határozhatók meg.

4. *Nagydorog—Kajdács—Tengelic—Szedres—Fácánkert* környéki homokterületek buckái ÉNy—DK-i irányban rendeződnek s ezek lapos hátakkal emelkednek az általuk közrefogott mélyedések fölé. Tszf. magassága 110—170 m között alakul. Felszíne DK felé lejt, a két perem — ÉNy—DK-i — közti szintkülönbségei átlag 3—8 m között alakulnak, de egyes pontjai a 10 m-t is meghaladják.

## Ó- és újholocén alluvium

A holocén képződményeknek tekintélyes részét a két nagy folyó alluviális területe teszi ki. A két egymástól távoleső folyóvölgy külön-külön egységet alkot. Külön kell tehát foglalkozni a Tisza—Körös és Maros, valamint a Duna—Sió és a Sárvíz folyók völgyeinek jellemzésével.

1. *A Tisza, Körös, Maros folyók képződményei* között kb. azonos arányban található a réti agyag és az öntésiszap. A réti agyagon a fűszerpaprika termesztése általában nem kedvező. Az öntésiszap viszont kiváló fűszerpaprika-termést biztosít az esetben, ha a humuszosodás már eléggé előrehaladott stádiumban van. A szegedi fűszerpaprika-körzetnek ez a része a legalacsonyabb. Tszf. magassága 78—83 m között váltakozik. Területe kettős osztatú, magába foglalja a jelenlegi árteret, valamint a korábbi árterületeket.

A jelenlegi ártér 78—80 m-es szintben helyezkedik el, a korábbi árterületek pedig 80—83 m tszf. magasságban. Ez utóbbiakat víz csak különleges esetben, nagy árvizek esetén érinti — így biztonságos mezőgazdasági terület. A volt ártéren belül kb. 1,5 m-es különbséggel kiemelkednek a közbeékelődött, közrefogott löszfoltok. Ezek közül a Maroslelétől É-ra található infúziós löszdombok a legjelentősebbek. Magasságuk 86 m tszf.

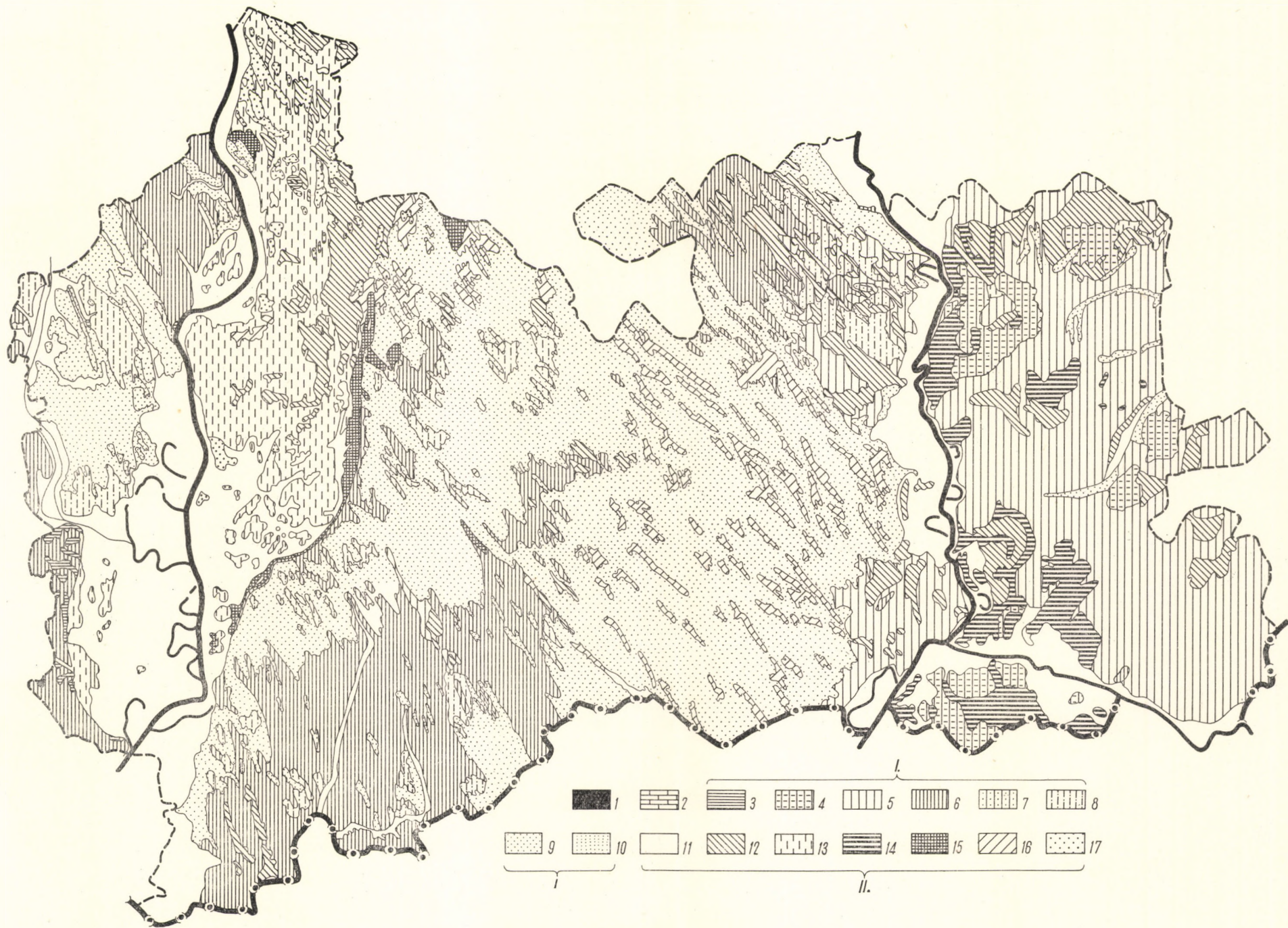
2. *A Duna—Sió—Sárvíz folyók árterületei* változatos képződményekkel igen alkalmasak a fűszerpaprika-kultúra fejlesztésére. A lezökkent Duna-völgynek fokozatos feltöltődése során felhalmozódott képződményei közül a legértékesebb a löszös iszap, de igen jó minőségűek az öntés-iszap, öntés-homok és öntés-agyag területek is. Ez utóbbiak kiterjedésben azonosak a löszös-iszap területekkel. Kisebb foltokban holocén homok, mésziszap és tőzeg is előfordul. Jelentősebb tőzegtelepek csak a Duna-völgy K-i peremét alkotják, ahol már foglalkoznak a tőzeg kitermelésével. A tőzeget itt elsősorban nem mint tüzelőt, hanem mint kítűnő trágyát hasznosítják.

A kalocsai körzetnek is ez a terület a legalacsonyabb része, tszf. magassága 85—97 m között váltakozik. Legmélyebb pontja a Sárköz, 85—89 m tszf. magassággal. A Duna bal partján a tszf. magasságok 93—95 m között változnak, míg a jobb partján, Madocsánál 98—101 m között. Pakstól D-re 92—96 m között alakulnak. Viszonylagos szintkülönbségei 2—4 m között változnak, bár egyes löszfoltokon, homokterületeken és a tételi-halom környékén szintkülönbségei jelentősebbek is lehetnek (6. ábra).

A szegedi fűszerpaprika-körzet általános lejtősődése ÉNy-i irányban Szeged felé, Ny—K-i irányban a Tisza vonala felé halad. A lejtősődés mértéke igen tekintélyes: NyK-i irányból 30—50 m, KNy-i irányból 15—20 m.

A kalocsai körzet általános lejtése mind K-i, mind Ny-i irányból a Duna vonala felé mutat. Szintkülönbségei összehasonlíthatatlanul élesebbek, mint a szegedi körzeté, hiszen a dunántúli löszterületek és a Duna völgye között 190 m viszonylagos szintkülönbség van. Számszerű értékben a Duna—Tisza közti homokhát és a Duna-völgy viszonylagos szintkülönbsége kisebb, mint az előző területeké, de közel olyan éles. A Duna—Tisza közti hátság 20—30 m-es peremmel tekint a Duna völgyére. A Duna völgyében viszont az általános lejtősődés kicsi: 10 m körül alakul.

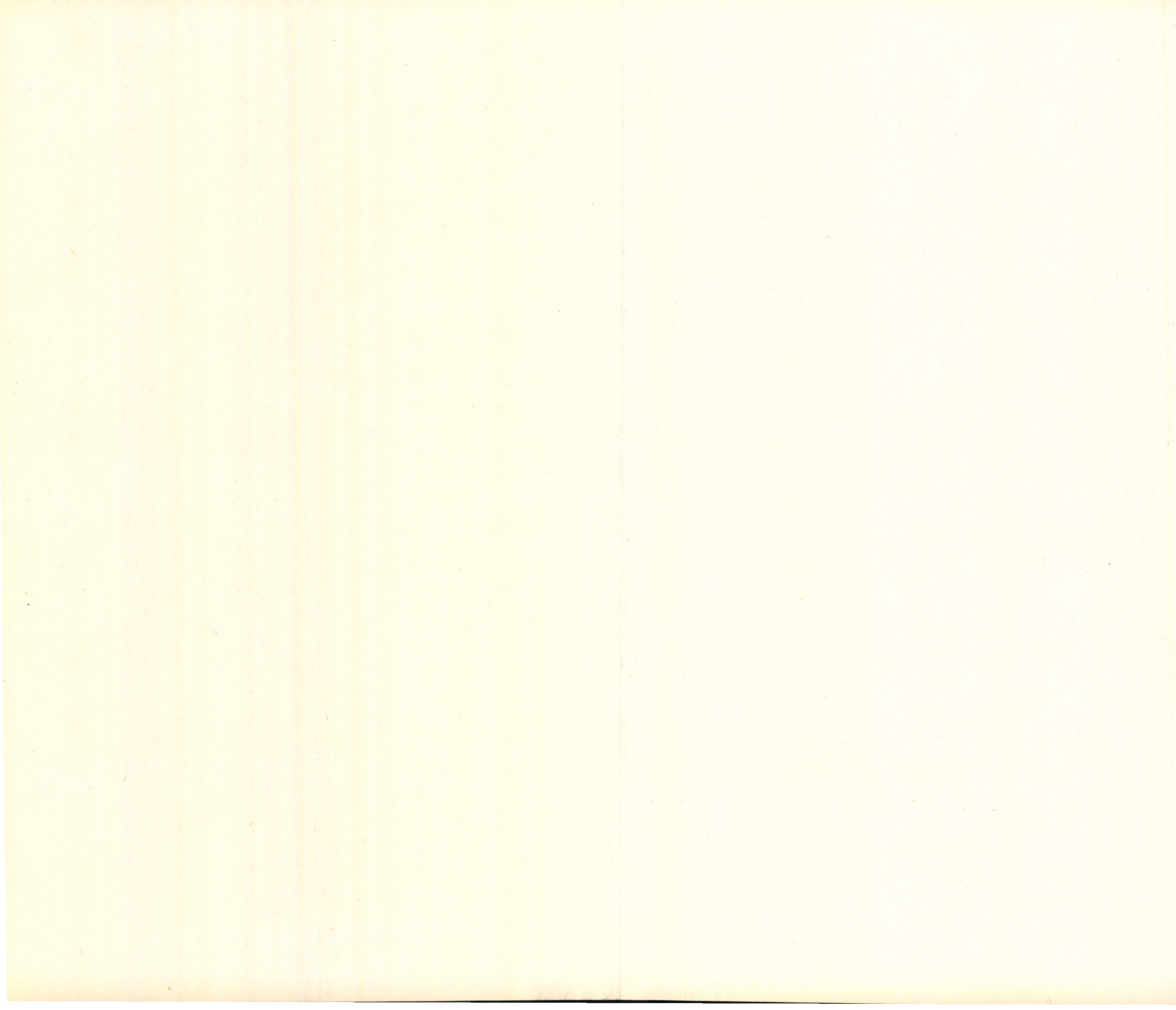
A viszonylagos szintkülönbségek igen komoly differenciáló tényezői a talaj kialakulásának, az anyakőzet talajjá alakulásának. Az egyes morfológiai egységeken belüli szintkülönbségek is viszonylag tekintélyesek s ezek hatása nemcsak a talaj képződésekben, de a fűszerpaprika termesztésében is érezhető. Pl. a homokfelszínen a magasabb homokhát, valamint az alacsonyabb mélyedések kevésbé alkalmasak a fűszerpaprika termesztésére, viszont a kettő közötti átmeneti területek kiváló fűszerpaprika termést adnak, mivel azok talaja kötöttebb. A talajvíz itt 20—50 cm magasan helyezkedik el, tehát alacsonyabban, mint a mélyedésekben.



6. ÁBRA

A két fűszerpaprika-körzet geológiai térképe. Magyarország földtani térképe (M. Áll. Földtani Int. 1960.) alapján

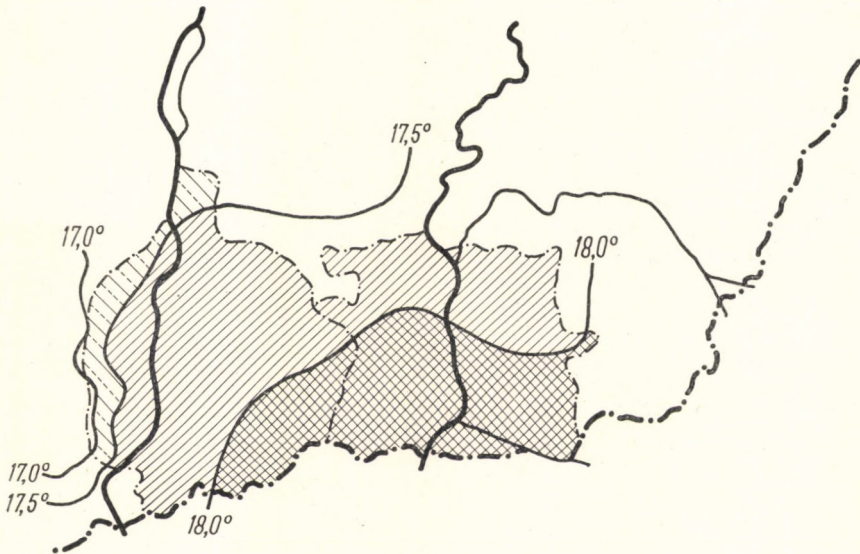
1. Gránit, 2. triász-mésző. *Pleisztocén*: 3. pannon-anyag és -homok, 4. agyagos lösz, 5. infúziós lösz, 6. lösz, 7. homokos lösz, 8. löszös homok, 9. futóhomok, 10. folyami homok. *Holocén*: 11. öntés homok, iszap, agyag, 12. szikes lösz, 13. löszös iszap, 14. réti agyag, 15. tőzeg, 16. mészszip, 17. futóhomok



## A magyar fűszerpaprika-körzetek éghajlati viszonyai

A két fűszerpaprika-körzet éghajlati viszonyainak jellemzése Dr. Bacsó Nándor „Magyarország éghajlata”, Bacsó Nándor—Kakas József—Takács Lajos: „Magyarország éghajlata”, Hajósy Ferenc: „Magyarország csapadékviszonyai”, „Magyarország klímaatlasza” c. művek [33, 34, 121], a szegedi és kalocsai állomások megfigyelési adatai, valamint más szerzők munkáinak felhasználásával készült el [25, 145]. A terület, Magyarország klímakörzetbeosztása szerint I/c, I/b éghajlati övezetbe tartozik, vagyis az alföldi klíma tartozéka, bár Ny-i szegélye érintkezik a III/b éghajlati körzet területével is. Ennek hatása azonban olyan kismértékű, hogy az általánosan érvényesülő törvényszerűségeket alig módosítja.

A két magyar fűszerpaprika-körzet — Szeged és Kalocsa — éghajlata a kontinentális alföldi klíma tartozéka. Jellemzője a nagy napi hőmérsékleti ingadozás, a nagy napfénytartam, a kora őszi, késő tavaszi fagyokra való hajlam, a csapadék rendkívül szeszélyes járása, a sűrűn ismétlődő nyári aszály, a bizonytalan és aránylag vékony hótakaró, az alacsony páratartalom és a gyenge széljárás. Kis jelentőségű, a peremi helyzetből következő, enyhén mérséklődő tendencia is, így az egyes években tapasztalt csapadékmennyiségek magasabb értékei az atlanti — mediterrán — klíma hatásaival magyarázhatók, úgyszintén a téli és a nyári hőmérsékleti értékek esetenkénti lényeges mérséklődése is. A körzetek évi és havi középhőmérsékleti értékeit az 1901—1950-es évek átlagában C°-ban az 1. táblázat és a 7. ábra szemlélteti.



7. ÁBRA

A tenyészidőszak középhőmérsékleti összegeinek területi elhelyezkedése C°-ban (1901—1950)

## 1. TÁBLÁZAT

*A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek hőmérsékleti viszonyai az 1901–1950. évek átlagában C°*

Helység Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Vegetációs idő	Évi
Ásotthalom .....	−0,4	0,5	5,8	11,2	16,6	19,7	21,8	21,0	16,2	11,5	5,3	0,6	17,6	10,7
Szeged .....	−1,0	0,8	6,5	11,7	17,2	20,4	22,7	21,7	17,7	12,1	6,1	1,6	18,6	11,4
Szentes .....	−1,6	0,1	5,8	11,3	17,1	20,1	22,3	21,4	17,2	11,4	5,3	0,9	18,2	10,9
Székkutas .....	−1,3	0,3	5,8	11,3	17,0	20,0	22,4	21,4	17,3	11,3	5,4	0,1	18,2	10,9
Kistelek .....	−1,2	0,5	6,3	11,6	17,1	20,3	22,6	21,6	17,5	11,7	5,6	1,3	18,5	11,2
Kalocsa .....	−1,2	0,5	5,9	11,2	16,7	20,0	22,2	21,2	17,1	11,3	5,3	0,9	18,1	10,9
Baja .....	−1,3	0,4	6,0	11,4	16,7	19,9	21,8	21,2	17,1	11,3	5,5	0,9	18,0	10,9
Szekszárd .....	−0,3	0,9	6,6	11,3	16,8	20,0	23,3	21,8	17,2	11,7	5,5	1,7	17,4	10,9

## 2. TÁBLÁZAT

*Szegeden 1871-től, Kalocsán 1901-től 1950-ig mért legmagasabb és legalacsonyabb havi és évi hőmérsékleti értékek C°-ban*

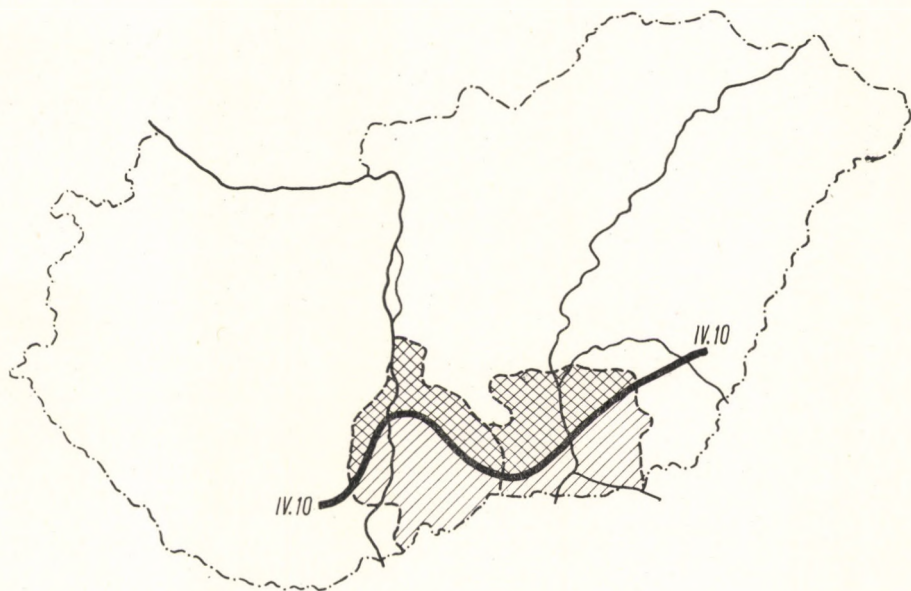
Hőmérséklet Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi
<i>Szeged</i>													
Max. ....	15,4	18,3	24,5	31,5	34,0	38,8	38,7	39,5	38,2	31,2	24,9	18,0	39,5
Min. ....	−29,1	−27,2	−16,9	−5,0	−4,5	5,7	7,2	6,2	1,6	−10,0	−11,9	−21,7	−29,1
Ing. ....	44,5	4,55	41,4	36,5	38,5	33,1	31,5	33,3	36,6	41,2	35,8	39,7	68,6
<i>Kalocsa</i>													
Max. ....	16,4	20,4	25,2	28,7	33,5	37,5	39,0	38,4	33,6	29,5	22,5	17,1	39,0
Min. ....	−26,1	−25,3	−24,6	−6,6	−0,6	7,0	7,3	5,6	−2,7	−10,8	−11,8	−19,6	−26,1
Ing. ....	42,5	45,7	39,8	35,3	34,1	30,5	31,7	32,8	36,3	40,3	34,3	36,7	65,1



A táblázatban szereplő számadatok általában igen meleg nyárra és enyhe télre utalnak. Legmelegebb hónap július, a leghidegebb január, noha január hó középhőmérséklete ritkán süllyed a  $-1,5\text{ C}^\circ$  alá. Igaz, a havi és évi középhőmérsékleti értékek sokévi átlagai a hőmérséklet alakulásáról csak felületes tájékozódást nyújtanak. A tényleges helyzet ismeretéhez röviden vizsgálat tárgyává kell tennünk az előforduló hőmérsékleti értékek havi és évi abszolút értékeit.

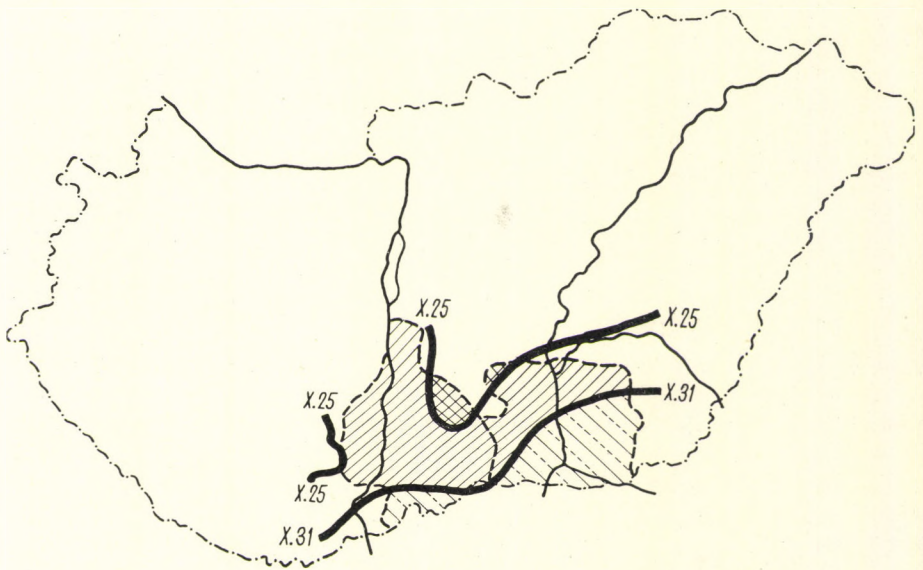
Körzeteinkben 1871 (Szeged) és 1901 (Kalocsa) óta mért legmagasabb és legalacsonyabb havi és évi hőmérsékleti értékeket a 2. táblázat tünteti fel.

A szélső értékeket feltüntető táblázat adatai lényeges hőmérsékleti ingadozásra hívják fel figyelmünket. Területünkön a havi legmagasabb és legalacsonyabb középhőmérsékleti érték évi ingadozása megközelíti a  $24\text{ C}^\circ$ -ot. Az ilyen nagymértékű hőmérsékleti változást a mezőgazdasági növények többsége nehezen tűri el. Különösen rosszhatású ez a trópusi hőmérséklethez szokott, időközben akklimatizálódott fűszerpaprikára. A levegő hőmérséklete július és augusztus hónapban éri el maximumát, amikor megközelíti a  $40\text{ C}^\circ$ -ot. Ugyanakkor a vegetációs időköz (április—szeptember) hónapjainak lehülési értéke igen nagymértékű lehet. Áprilisban  $-5\text{ C}^\circ$ , szeptemberben pedig  $1,5\text{ C}^\circ$ . A fagy pedig még májusban is komoly károkat okozhat a mezőgazdasági természetben, mivel a hőmérséklet ebben a hónapban is esetenként  $0\text{ C}^\circ$  alá süllyedhet (8—10. ábrák).



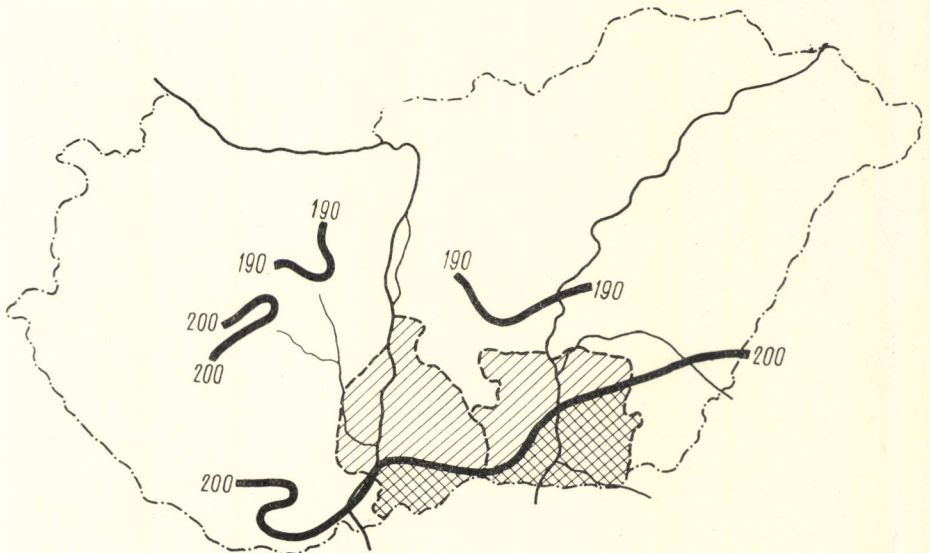
8. ÁBRA

Az utolsó tavaszi fagy fellépésének területi eloszlása a két fűszerpaprika-körzetben (1901—1950)



9. ÁBRA

Az első őszi fagy fellépésének területi eloszlása a két fűszerpaprika-körzethen (1901—1950)



10. ÁBRA

Fagymentes napok területi eloszlása a két fűszerpaprika-körzethen (1901—1950)

Az abszolút, szélső értékek ingadozásai vegetációs időben meghaladják a 40 C°-ot, míg az évi érték eléri a 69 C°-ot, ill. 65 C°-ot.

A fűszerpaprika számára igen fontosak június—július hónapok szélső értékei. Területünkön 5,7, 7,2, 7,0, 7,3 C° és 38,8, 38,7, 37,5, 39,0 C° között alakulnak. Ilyen alacsony, ill. ilyen magas hőmérsékleti viszonyok között a növény fejlődése, terméskötése lelassul, víz hiányában esetleg a kiszáradás veszélye is fennforog.

Ezzel szemben előnyösen alakulnak körzeteinkben a napfénytartam-viszonyok. Az Alföld D-i része napfénytartam tekintetében igen gazdag, ahol a napsütéses órák száma az 1934—1958-as évek átlagában évente meghaladja a 2000 órát. A napsütéses órák hónaponkénti megoszlása a következő (3. táblázat):

### 3. TÁBLÁZAT

*Az 1934—1958. évek napfényes óráinak átlaga*

Helység Hónap	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	Tenyész- időben összesen	Évi
Szeged .....	187	258	271	309	286	211	1522	2188
Ásotthalom .....	185	234	269	304	276	201	1469	2021
Szentes .....	186	256	270	303	278	204	1497	2054
Kalocsa .....	185	254	273	306	282	212	1512	2157
Baja .....	183	254	270	299	281	212	1499	2076

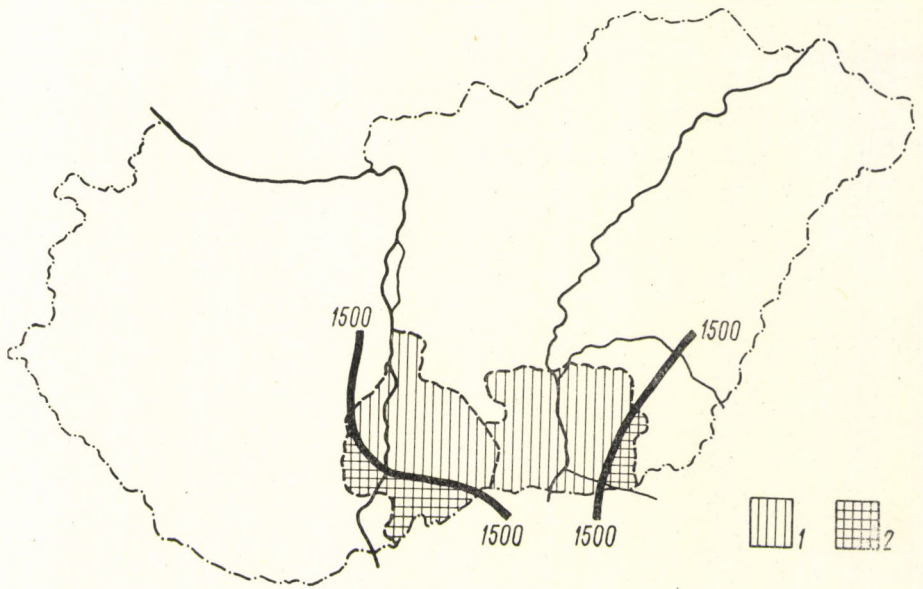
Szeged, Kalocsa körzetében a napsütéses órák száma, a vegetációs periódusban — április—szeptember — eléri az 1500 órát, amely összeg már a napfényt kedvelő növények igényét is kielégíti, s így a fűszerpaprika napfényigényét is (11. ábra).

Előnyös a szóban forgó kultúrnövény termesztése szempontjából, hogy a tenyészidőszak hőösszege 3300 C° fölött van, és hogy a tenyészidő viszonylag hosszú (12. ábra). Ebben az időszakban a 20 C° fölötti középhőmérsékleti napok száma megközelíti a 80-at, ugyanakkor az ősz is tartós és meleg. Gyakori jelenség pl., hogy a terület D-i részén az októberi középhőmérséklet a 11 C°-ot is meghaladja.

A körzetek (Szeged, Kalocsa) az Alföld csapadékosabb peremterületéhez tartoznak. Ez a peremi helyzetük kb. 50 mm csapadéktöbbletet jelent a központi, alföldi területhez képest. A havi és évi csapadék 40 éves (1901—1940) átlagát a 4. táblázat tünteti fel mm-ben (13. ábra).

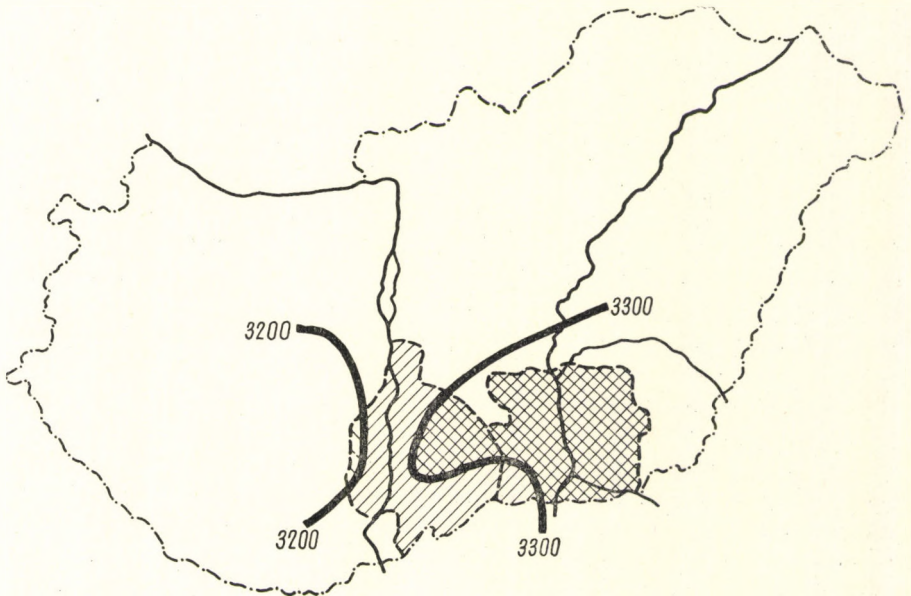
A növénytermesztés számára sokkal többet mond a havi csapadékátlagoknál az évszakok, ill. vegetációs időköz csapadékeloszlása.

Az 1901—1940-es évek átlagában az évszakonkénti csapadékviszonyok területünkön a következőképpen alakultak (5. táblázat).



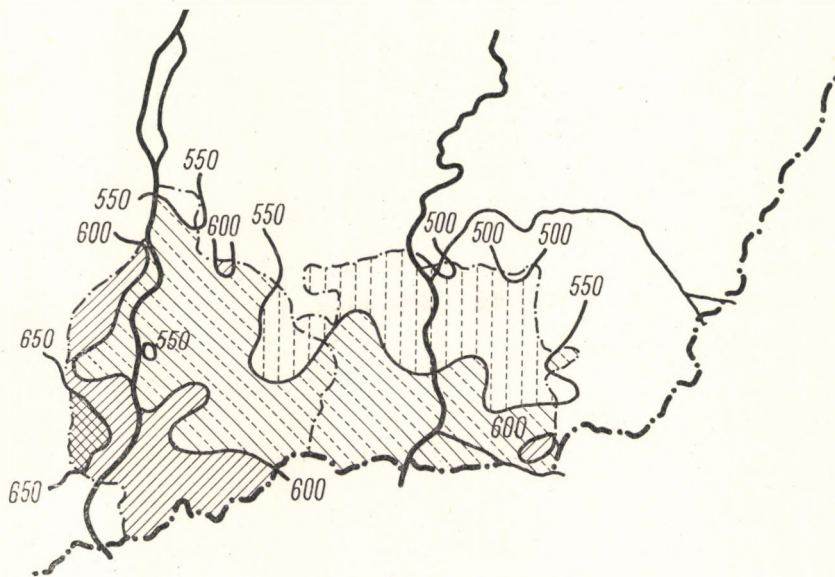
11. ÁBRA

A tenyészedőszak napsütés-összegének területi eloszlása a két fűszerpaprika-körzetben  
 1. 1500 óra alatt, 2. 1500 óra fölött



12. ÁBRA

A tenyészedőszak hőösszegeinek területi eloszlása a két fűszerpaprika-körzetben C°-ban  
 (1901—1950)



13. ÁBRA

Az évi csapadékátlag eloszlása mm-ben az 1905—1950. évek átlagában a két fűszerpaprika-körzetben

A csapadék menete, mint az adatok is szemléltetik, kontinentális típusú: a nyári évszakban nagyobb, a téliben kisebb a csapadékmennyiség. Jellemző a nyár eleji maximum és a gyenge októberi másodmaximum körzeteinkben. A csapadék havi és évi eloszlásában szinte minden évben nagyfokú rendszer-  
telenség tapasztalható. Gyakoriak a nyári záporok, azonban esetenként a havi „átlagoknak” megfelelő csapadékmennyiségek nem hullanak le. Ezt a hiányt esetleg kevesebb számú, rendkívül csapadékos hónap esőfeleslege egyenlíti ki. Több évben előfordult már olyan rendkívüli helyzet, hogy két

#### 4. TÁBLÁZAT

Az 1901—1950. évek havi és évi csapadékátlagai mm-ben a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben

Helység Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi	Tenyész- idő- szak
Asotthalom . .	28	32	36	53	68	71	49	47	50	54	53	40	581	338
Szeged . . . . .	32	34	38	49	61	68	51	48	47	52	52	41	573	324
Szentes . . . . .	31	33	33	47	61	62	46	50	44	47	49	39	542	310
Székkutas . . .	30	32	35	47	57	64	49	50	46	46	47	40	543	313
Kistelek . . . .	33	34	36	51	59	64	47	47	43	48	50	42	554	311
Kalocsa . . . . .	33	35	36	51	61	62	51	51	50	50	55	42	577	326
Baja . . . . .	34	31	39	58	67	66	54	50	50	57	59	43	608	345
Szekszárd . . .	38	38	40	61	64	68	57	56	53	60	59	44	638	359

5. TÁBLÁZAT

A csapadékmennyiségek 40 éves átlaga a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben évszakonként és a tenyészidőszak alatt mm-ben

Helység Időszak	Tél XII—II.	Tavaszi III—V.	Nyár VI—VIII.	Ősz IX—XI.	Tenyészidőszak IV—IX.
Ásotthalom . . . . .	100	149	167	157	338
Szeged . . . . .	107	148	167	151	324
Szentes . . . . .	103	141	158	140	310
Székkutas . . . . .	102	139	167	139	313
Kistelek . . . . .	109	146	158	141	311
Kalocsa . . . . .	110	148	164	155	326
Baja . . . . .	108	163	170	166	345
Szekszárd . . . . .	120	165	181	172	359

szomszédos hónap összecsapadéka sem érte el a 20 mm-t. De adódtak olyan esetek is, hogy egy-egy kiadós záporral egy óra alatt 30 mm víz is lehullott. Az egyes évek átlagai esetében szintén fennáll a fent említett nagyfokú rendellenesség, ugyanis az esztendőknél kb. fele részében a lehullott csapadék nem éri el a sokévi 580—600 mm-es átlagot sem.

A csapadék valószínűségi értékei (1901—1950) szintén rendellenességre utalnak. Körzeteinkben 75%-os, 50%-os, ill. 25%-os csapadék valószínűségi mennyiségeit, havonként a 6. táblázat tünteti fel.

A csapadék rendkívüli járását a 8. táblázat adatai is jól igazolják.

A meteorológiai adatok rendszeres gyűjtésének kezdetétől (1879) számítva 1960-ig, az 1907-es, ill. 1911-es esztendőket a legszárazabb, az 1940-es, ill. 1955-ös éveket pedig a legcsapadékosabb jelzővel illelhetjük.

1952-ben Szegeden az év első 8 hónapja mindössze 163,2 mm, Kalocsán 407 mm csapadékot kapott, míg az év utolsó 4 hónapja 263,9, ill. 453 mm-t.

6. TÁBLÁZAT

A csapadék 75%-os, 50%-os és 25%-os valószínűségi mennyiségei Szegeden és Kalocsán mm-ben

mm Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
<i>Szeged</i>												
75%-os mm-ben	13	16	17	28	40	42	24	31	24	19	22	21
50%-os mm-ben	27	25	39	48	62	57	39	48	38	45	37	35
25%-os mm-ben	38	42	56	72	80	86	69	68	66	74	65	56
<i>Kalocsa</i>												
75%-os mm-ben	18	20	15	32	40	43	23	32	27	25	29	29
50%-os mm-ben	32	31	34	46	60	57	51	44	47	40	50	43
25%-os mm-ben	44	56	51	73	84	89	76	70	71	81	75	61

Ennek fordítottját mutatja az 1953. esztendő, amikor az első 8 hónap volt gazdag csapadékban, Szegeden 418,1, Kalocsán 523 mm, s az utolsó 4 hónap volt csapadékban szegény: 45,3, ill. 46 mm esővel.

A csapadékjárás eme bizonytalanságát igazolják az 1871-től 1956-ig észlelt adatok is, amelyek a legmagasabb és legalacsonyabb havi és évi csapadékértékeket tüntetik fel területünkön (7. táblázat).

#### 7. TÁBLÁZAT

A legmagasabb és legalacsonyabb havi és évi csapadékértékek 1871—1956 között Szegeden és Kalocsán mm-ben

Csapadék- mennyiség Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi
<i>Szeged</i>													
Max.	111	126	104	136	215	176	141	131	127	138	142	105	882
Min.	3	1	2	6	4	12	6	4	3	3	2	4	346
Ing.	108	125	102	130	211	164	135	127	124	135	140	101	536
<i>Kalocsa</i>													
Max.	80	125	107	127	114	208	205	162	132	170	152	144	932
Min.	3	1	2	4	9	12	3	9	3	3	5	10	402
Ing.	77	124	105	123	105	196	202	153	129	167	147	134	530

Mint látjuk, a havi ingadozás a sokévi havi átlagok háromszorosát is meghaladják, de az évi is megközelíti a sokévi átlagot.

Az esőzésekhez hasonlóan a hótakaró megjelenésének időpontja, vastagsága, a lehullott hó megmaradásának tartama szintén igen bizonytalan. Egyes években a nagy mennyiségben lehullott hó katasztrófát idézhet elő, más években viszont elmúlhat a tél számottevő hótakaró nélkül. Körzeteink az Alföld D-i részének tartozékai, mely terület a hótakaró vastagságában és a hóborításos napok számában — éppen földrajzi adottságaiból következően — a szegényebb tájak közé tartozik. A hóborította napok száma kb. 30 nap, a hótakaró, sokévi átlagos vastagsága kb. 5—6 cm.

Területünkön a mérsékelt szélereő a jellegzetes az Alföld, ill. a medence-jelleg következtében. A szélesebesség évi átlagban 2,7—2,8 m másodpercenként. Az uralkodó szélirány Ny, 14,8—15,0% gyakorisággal.

Mint már említettük, a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek éghajlatában, tekintettel a kalocsai körzet nyugatibb fekvésére, bizonyos, nem lényeges eltérések tapasztalhatók. Ny-on a kalocsai körzet érintkezik a III/b. éghajlati területtel, így a körzet éghajlatában ennek az érintkezésnek hatásai a körzet Duna-völgyi és dunántúli részein már érződnek, ugyanakkor K-i területein az éghajlati tulajdonságok egyre inkább azonosulnak a szegedi körzet kontinentálisabb jellemzőivel. Az eltérések bár kicsik, mégis lemérhe-

## 8. TÁBLÁZAT

*A csapadék rendkívüli évi járása a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben mm-ben*

Év Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi összes
<i>Szeged</i>													
1907	16,2	12,6	7,5	12,9	21,6	46,5	35,9	16,8	22,3	3,3	13,7	53,8	263,1
1940	49,9	74,7	41,9	50,5	71,7	97,0	111,2	84,4	107,9	80,0	76,1	37,0	882,3
1952	25,4	29,2	15,5	12,3	46,5	21,1	10,0	13,2	90,0	63,2	76,4	77,1	479,9
1953	40,8	47,0	8,3	59,6	102,7	79,1	40,7	39,9	10,5	7,6	14,4	12,8	463,4
<i>Kalocsa</i>													
1907	24,0	20,0	11,0	88,0	47,0	50,0	49,0	44,0	23,0	5,0	27,0	43,0	431,0
1911	18,0	26,0	11,0	46,0	96,0	43,0	5,0	28,0	43,0	39,0	15,0	32,0	402,0
1940	46,0	68,0	30,0	16,0	79,0	101,0	98,0	107,0	87,0	111,0	64,0	53,0	860,0
1952	54,0	64,0	42,0	14,0	40,0	82,0	8,0	60,0	101,0	115,0	93,0	144,0	817,0
1953	20,0	22,0	4,0	102,0	106,0	172,0	51,0	46,0	8,0	9,0	17,0	12,0	569,0
1955	45,0	63,0	47,0	73,0	46,0	12,0	205,0	162,0	27,0	147,0	57,0	48,0	932,0



tőek. Kalocsán valamivel alacsonyabb a középhőmérséklet — 0,5 C°-kal —, alacsonyabb az évi hőösszeg 9,4 C°-kal, de kiegyenlítettebbek a hőmérsékleti viszonyai. A két fűszerpaprika-körzet éghajlati különbségeit a 9. táblázat szemlélteti.

9. TÁBLÁZAT

1901—1950

	Szeged	Kalocsa
Évi középhőmérséklet .....	11,4 C°	10,9 C°
Vegetációs periódus középhőmérséklete .....	18,6 C°	18,1 C°
Legmelegebb hónap középhőmérséklete (július) ....	22,7 C°	22,2 C°
Évi absz. hőmérsékleti ingadozás .....	68,6 C°	64,3 C°
Június hónap hőmérsékleti minimuma .....	5,7 C°	7,0 C°
Július hónap hőmérsékleti minimuma .....	7,2 C°	7,3 C°
Június hónap hőmérsékleti maximuma .....	38,8 C°	37,5 C°
Július hónap hőmérsékleti maximuma .....	38,7 C°	39,0 C°
Évi napfénytartama .....	2102 óra	2088 óra
Vegetációs időköz napfénytartam .....	1522 óra	1512 óra
Évi hőösszeg .....	4344 C°	4250 C°
Vegetációs periódus hőösszege .....	3407 C°	3341 C°
Évi csapadékmennyiség .....	573 mm	577 mm
Vegetációs időköz csapadéka .....	324 mm	326 mm
Lehetséges évi csapadék ingadozás .....	536 mm	530 mm

#### *A fűszerpaprika-körzetek felszíni vizei és talajvíz-viszonyai*

A jelölt fűszerpaprika-körzetek vízrajzi és térszíni viszonyai az öntözéses fűszerpaprika-kultúra kiterjesztésére minden adottsággal rendelkeznek. A táj fő folyói a Duna és a Tisza, amelyek kb. 100—120 km hosszan K—Ny-i irányban három részre osztják területünket. A fűszerpaprika öntözéses termesztésének széles körű bevezetésénél legfontosabb vízszolgáltató a Duna, a Tisza és a Dunai Főcsatorna lenne, mivel a legfontosabb fűszerpaprika termesztő-területek tőlük K-re és Ny-ra helyezkednek el.

Az említett vízszolgáltatók közül vízszint tekintetében legnagyobb ingadozást a Tisza, mert vize valamennyi közül tavasszal a legmagasabb, nyár végén, ősz elején pedig a legalacsonyabb. Vízhozama Szegednél 100—2500 m<sup>3</sup>/sec. között változik.

A szegedi körzet DK-i részének fő folyója a nagyjából KNy-i irányt követő Maros. Vízhozama Szegednél 22—140 m<sup>3</sup>/sec. között változik. Legalacsonyabb vízállása nyár végén észlelhető.

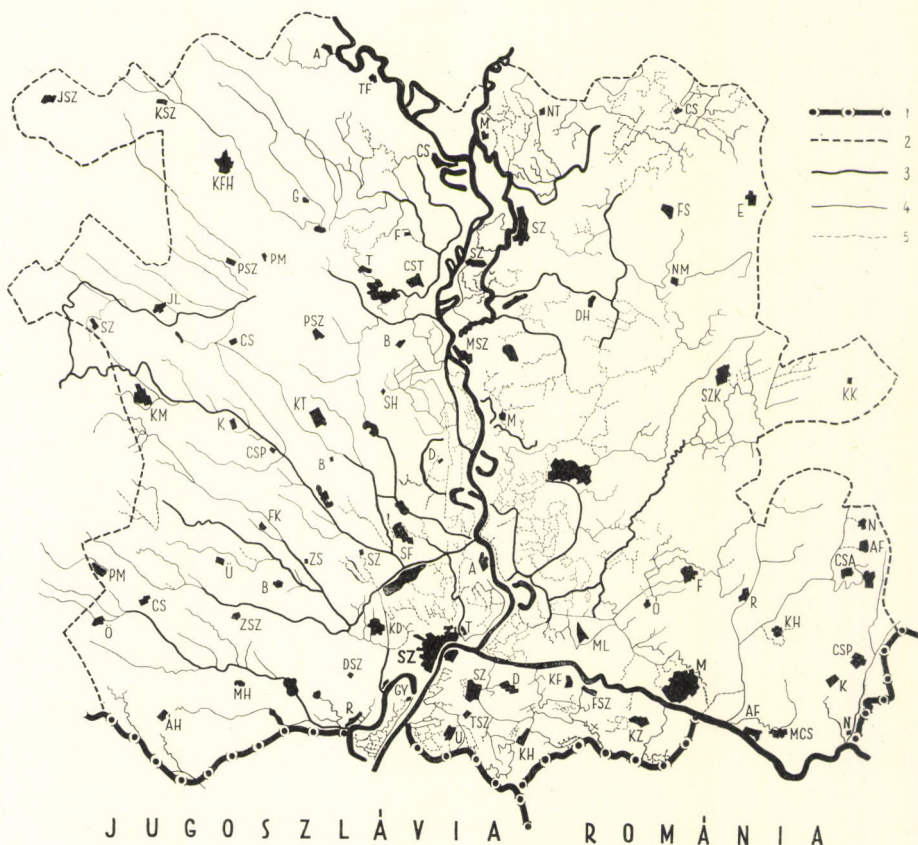
A fő fűszerpaprika-termesztő területektől északabbra helyezkedik el a Körös, éppen ezért kisebb jelentőségű.

A tiszántúli területeken számottevő szerepük van még az időszakos vízlevezetést szolgáló ereknek (Kurca a Kórógyal és a Vekerrel, a Szárazér) és a kiépített csatornáknak (pl. Kopáncsi Főcsatorna).

A Duna—Tisza köti vízlevezetést szolgáló erek (Dongér, Vidra, Matty-ér, Kígyós-folyás) és a csatornák (Majsai, Fehértói, Domaszéki, Széksóstói stb.) mély fekvésüknél és legtöbbször szikes talajuknál fogva csak kivételes esetekben jöhetnek szóba a fűszerpaprika termesztésénél.

Kalocsai körzetünk fő folyója a Duna. E folyó is — hasonlóan a Tiszához — a területet két részre osztja: K-i és Ny-i egységekre, mintegy 120 km hosszan.

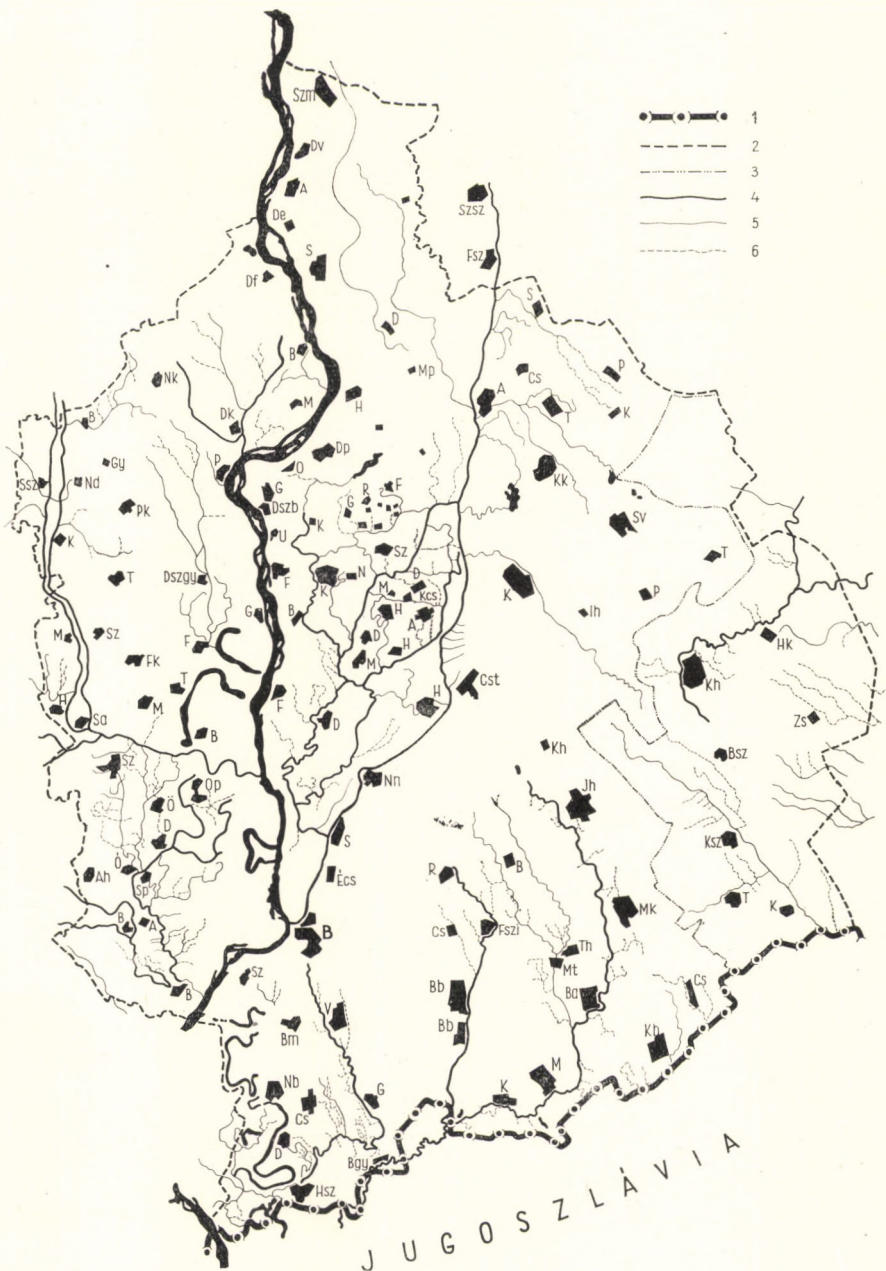
Völgyülete tektonikusan előrejelzett, a pleisztocén végén, a holocén elején vetődéssel keletkezett. Mederszélessége 300—550 m között váltakozik, enyhe esésű, Baja és Mohács között km-enként 5 cm. Kalocsáig gyengén alsószakasz, innen a körzet D-i határáig középszakasz jellegű. Durva hordaléka nincs. Egyensúlyi állapotban van. Vízhozama Bajánál kis víz esetén 800 m<sup>3</sup>/sec., nagy víz esetében 10 000 m<sup>3</sup>/sec. Két árvize van: tavasszal a hóolvadások idején és nyáron a kora nyári esőzések után. Hevesebb, magasabb a nyári



14. ÁBRA

A szegedi fűszerpaprika-körzet vízrajzi viszonyai

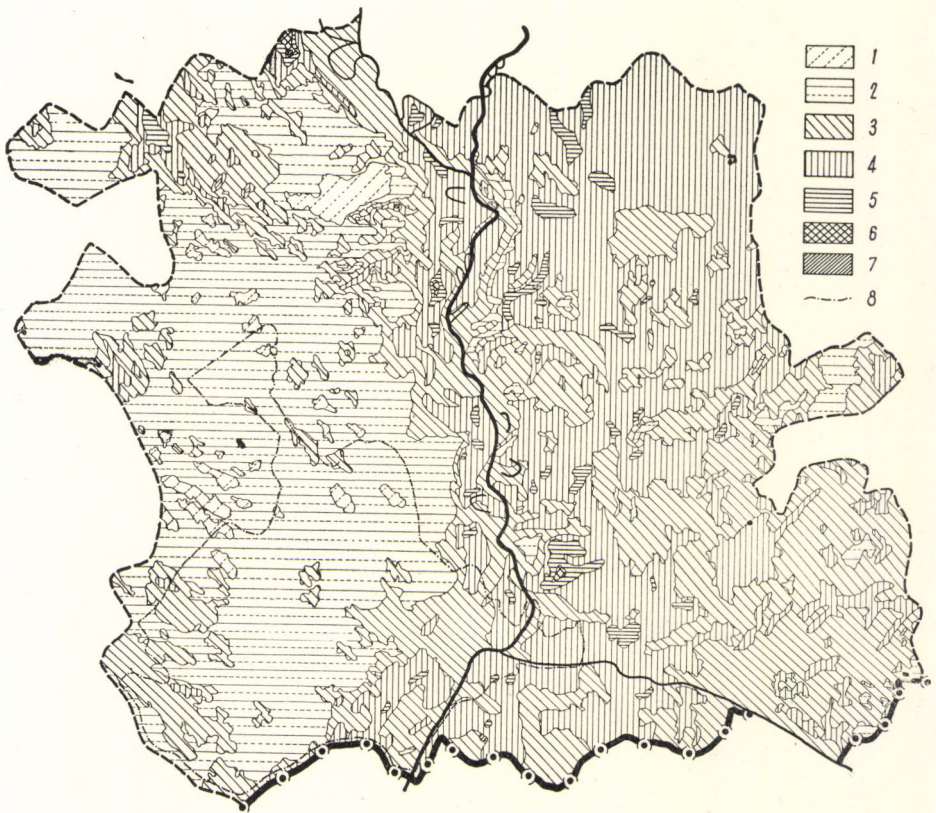
1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. főcsatorna, 4. II. osztályú csatorna, 5. III. osztályú csatorna



15. ÁBRA

A kalocsai fűszerpaprika-körzet vízrajzi viszonyai

1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. vízválasztó határa, 4. főcsatorna, 5. II. osztályú csatorna, 6. III. osztályú csatorna



16. ÁBRA

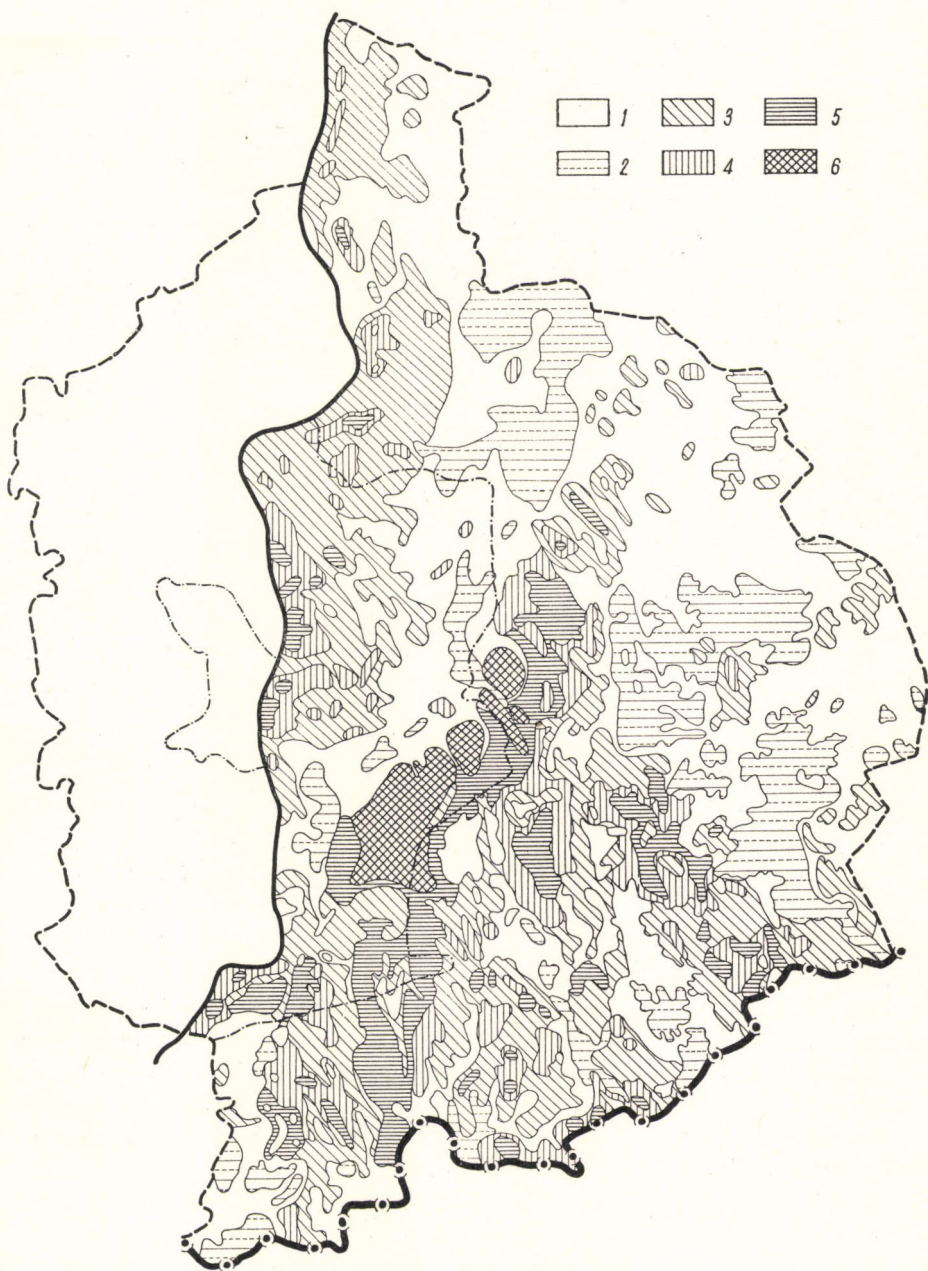
A szegedi fűszerpaprika-körzet átlagos talajvízszintje. (Rónai A. nyomán)

1. 0—2 m, 2. 2 m, 3. 3 m, 4. 4 m, 5. 6 m, 6. 8 m, 7. 10 m, 8. a szegedi belső fűszerpaprika-körzet határa

árvíz, a tavaszi viszont veszélyesebb, ha jégdugulás következik be. A folyónak szeptemberben és januárban van kis vize. Szabályozása, a Paks—Dráva-torok közti szakaszon, a túlfejlett kanyarulatok átvágásával, erősen megrövidítette futását. A párhuzamos gátak jelentős területeket ármentesítenek. A levágott mellékágak pedig lehetőséget biztosítanak kikötők építésére.

Szintén e körzet jelentős folyója Ny-on a *Sió*. Vízrendszeréhez tartozik a *Balaton*, továbbá a *Sárvíz*, amely területünkön ugyancsak figyelembe veendő vízrajzi tényező. A *Sió* kis víz eresztésekor a *Balatonból* 2 m<sup>3</sup>/sec. vizet, nagy víz eresztéskor 24 m<sup>3</sup>/sec. vizet szállít a *Dunába*. Torkolatánál kis vize 10 m<sup>3</sup>/sec., legnagyobb vize 200 m<sup>3</sup>/sec. Esése átlag 14 cm/km. Ártere ármentesített. A *Sárvíz* 3 m<sup>3</sup>/sec. vízmennyiséggel kisebb jelentőségű víztartalék.

A kalocsai fűszerpaprika-körzet másik, K-i, nagyobbik fele felszíni vizekben szegény terület. Jelentős vizei: a *Duna-völgyi Főcsatorna* és a talajvíz levezető csatornák: a *Vajas*, valamint a *Kamarás-Dunaág*. A bácskai löszterület vizeit



17. ÁBRA

Általános talajvíz-mélység a kalocsai fűszerpaprika-körzetben. (Rónai A. nyomán)

1. 1–2 m, 2. 2–3 m, 3. 3–4 m, 4. 4–7 m, 5. 7–10 m, 6. 10 m

a két Kígyós-folyás patak vezetile, ez utóbbiak vize azonban öntözés szempontjából alig vehetők figyelembe (14—15. ábra).

A két fűszerpaprika-körzetben — tekintettel az eltérő anyakőzetre — a fűszerpaprika vízigénye aszerint változik, hogy azt milyen vízgazdálkodású és milyen talajvízszintű területen termesztjük.

A fűszerpaprika vízigényének meghatározásánál igen fontos tényező a talajvíz mélysége és mennyisége. A talajvíz állása különösen május, június, július, augusztus és szeptember hónapokban jelentős, amikor a fűszerpaprika vízhiányát a talajvízből pótolja. Sajnos, ezekben a hónapokban a talajvízszint már erősen csökken, messze az átlagos alatt helyezkedik el. Évi ingadozását a *Rónai András* szerkesztette térképek igen szépen szemléltetik.

Homokterületeink nagy részén az átlagos talajvízszint 2—3 m. Kivételt csak a mélyebb szintek és közvetlen környékük jelentenek, ahol a talajvíz szintje 1—2 m között ingadozik. A legmélyebb talajvízszint meghaladja a magas buckák alatt a 10 m-t is.

A körzet löszterületein a talajvíz átlagos mélysége 3—6 m, csak a mélyfekvésű laposok, ill. a Bácskai löszhát, a Duna-völgy K-i pereme kivétel. Itt a talajvíz mélysége esetenként 2 m körül, ill. 10 m-nél mélyebben helyezkedik el. A legmélyebb talajvízszint a 8—15 m-t is elérheti.

A Duna—Tisza—Körös—Maros—Sió—Sárvíz folyók alluviális területén a talajvíz átlag 2—6 m mélységben található. Mélyebb fekvésű laposokban a talajvíz egészen közel van a felszínhez. Sok esetben felszínre is bukkan, sőt egyes években mint vadvíz komoly károkat is okozhat, különösen a szegedi körzetben (pl. 1942-ben Szegeden). A legmélyebb talajvízszint 6—8 m a felszín alatt (16—17. ábra).

#### *A magyar fűszerpaprika-körzetek talajföldrajzi viszonyai*

*Dokucsajev* szerint a talajképződés folyamatában döntő fontosságú szerepe van az éghajlatnak, bár fontos szerepet kap ezenkívül az anyakőzet, a térszín, a szervezetek (állat- és növényvilág) és az idő is. Az említettek mellett jelentős még a társadalom által gyakorolt hatás is. A fűszerpaprika-termesztő körzetek — a szegedi és kalocsai — talajképződési folyamatában fontos differenciáló tényező az igen változatos térszín. Az éghajlati hatás itt általában kevésbé tudott érvényesülni, tekintve az élénk anyagmozgást. Talajképző hatása főként csak a magasabb térszínen érvényesült.

A talajképződés anyakőzetei körzeteinkben a pannon homok, iszap és agyag, lösz (típusos infúziós, homokos lösz), homok (pleisztocénkori futóhomok, holocénban áttelepült lepel-homok, futóhomok, mésziszapos homok) és az alluviális lerakódások (lössös) iszap, öntés-homok, iszap és agyag, rétiagyag. A mélyebb szintű területek anyagmozgása igen gyakori volt (víz, szél stb. munkája), ezért a talajképződés folyamata lassú, a humuszosodás pedig

kismérvű. Az ártér és az időszakos vízjárta mélyedések talaja inkább váztalaj, amely fejlődik a mezőségi változat felé.

Körzeteinkben mezőségi és barna erdei talajokat, réti-agyag változatokat, alluviális váztalajokat, jellegtelen futóhomok- és kotutalajokat, valamint szikéseket találunk.

A különböző anyakőzetten kialakult mezőségi talajterületek sok tekintetben rokon tulajdonságúak, így a több hasonló között az azonos felismerése nagyon nehéz. Az egyes mezőségi talajterületek tulajdonságaiban észlelhető különbségek viszont kismértékűek, bár a fűszerpaprika termesztésében, a termés mennyiségében és minőségében eltéréseket okoznak.

A *lőszterületek mezőségi talaja* középkötött vályog, kitűnően morzsás, morzsás szerkezettel, 60—90 cm vastag humusréteggel.

A talaj vegyhatása gyengén lúgos (7,6—8,0 pH), humuszban és tápanyagokban jól ellátott. Víztartározó képessége kitűnő, könnyű művelető.

A *homoktérzsin mezőségi talaja* barna, sötét szürkésbarna színű talaj, gazdag humusztartalommal. A humusréteg vastagsága 50—90 cm, tápanyagokban jól ellátott. A talaj szerkezete kötött homokos, vízelnyelő képessége elég nagy. Laza szerkezete következtében a talaj megmunkálása könnyű és kevésbé költséges.

Nem teljesen azonos értékűek, sőt egyes tulajdonságaikban jelentős különbséget mutatnak fel a dunai és tiszai öntés-talajok. A dunai öntés lazább, mint a tiszai és mészben is gazdagabb. Ez a különbség elsősorban abból adódik, hogy a dunai öntés jelentős része átmosott lősz, vagyis olyan anyakőzet, amely mészben igen gazdag. A dunai öntések korban is idősebbek a tiszainál, ami a talajfejlődés jelenlegi állapotát nem kis mértékben befolyásolja.

Az alluviális öntés-iszap, homok, agyag, mezőségi talaja közepesnél kötöttebb, morzsás szerkezetű. A humuszos szint 70—90 cm vastag, gazdag humusztartalommal. Tápanyagokkal jól ellátott, víztartározó képessége kielégítő. A nagyobb kötöttség következtében megmunkálása költségesebb és nehezebb.

A különböző anyakőzetten kialakult mezőségi talajok fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmasak. A legjobb mennyiségű és minőségű terméseket ezek a talajok biztosítják.

*Erdőtalajok* csak a kalocsai fűszerpaprika-körzetben, annak Ny-i, dunántúli területén fordulnak elő. Mind a barnaföld (Ramann-féle barna, erdőtalaj), mind a csernozjom barna erdőtalaj, gazdag humusztartalmú, semleges kémhatású, tápanyagokkal jól ellátott. Fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmas. Értéke azonos a mezőségi talajok értékével.

A *réti-agyag változatok* könnyen cserepesedő, rögzösödő, tömött, nehezen művelhető talajok, ezért fűszerpaprika termesztésére nem előnyösek. Vízáteresztő és vízemelő képességük is gyenge, általában mélyen fekvő területek. Tápanyagokban ugyan jól ellátottak, ezért gondos műveléssel mennyiségileg jó eredmények érhetők el, minőségileg azonban mindig gyengébb e területeken a termés, mint a mezőségi vályog-talajokon. Főleg a festéktartalma lesz gyengébb az itt termelt fűszerpaprikának.

A *kotu-talajokat* a Duna völgyében találjuk. Tápanyagokban kitűnően el-  
látottak, humuszban rendkívül gazdagok. Fűszerpaprika termesztésére meg-  
felelnek, de különösen palántanevelés céljaira alkalmasak.

Az *alluviális vázta* talajok a folyók völgyeiben foglalnak el tekintélyesebb  
területeket. Tulajdonképpen a mezősgéi felé fejlődő területek. Esetenként  
vékonyabb a humuszréteg, kisebb a humusztartalom ezeknél a talajoknál.  
Tápanyagokban gazdagok, fűszerpaprika termesztésére alkalmasak.

A *jellegtelen futóhomok területek és a szikesek* fűszerpaprika termesztésére  
nem alkalmasak (18. ábra). (A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek  
genetikai talajtérképe Stefanovits Pál nyomán.)

### *A két fűszerpaprika-körzet természetföldrajzi viszonyainak hasonlósága és különbsége*

A két fűszerpaprika-körzet természetföldrajzi viszonyainak jelentős hasonló-  
sága kézzel foghatóan bizonyítható volt az anyag feldolgozása során. A hasonló-  
ság elsősorban abból a tényből adódik, hogy a körzetek területe részesedik a  
Duna—Tisza közti hátságból mint nagy természeti tájegységünk területéből,  
másképp abból, hogy a felszín geológiai felépítése — a Duna és a Tisza völ-  
gyében — sok rokon vonást mutat. E hasonlóságot még jobban aláhúzza a  
felszín felépítő anyaközetek rokonsága. Mindkét körzetben típusos lösz,  
infúziós lösz, löszös homok, homokos lösz, öntés-agyag, iszap és homok ennek  
anyaga.

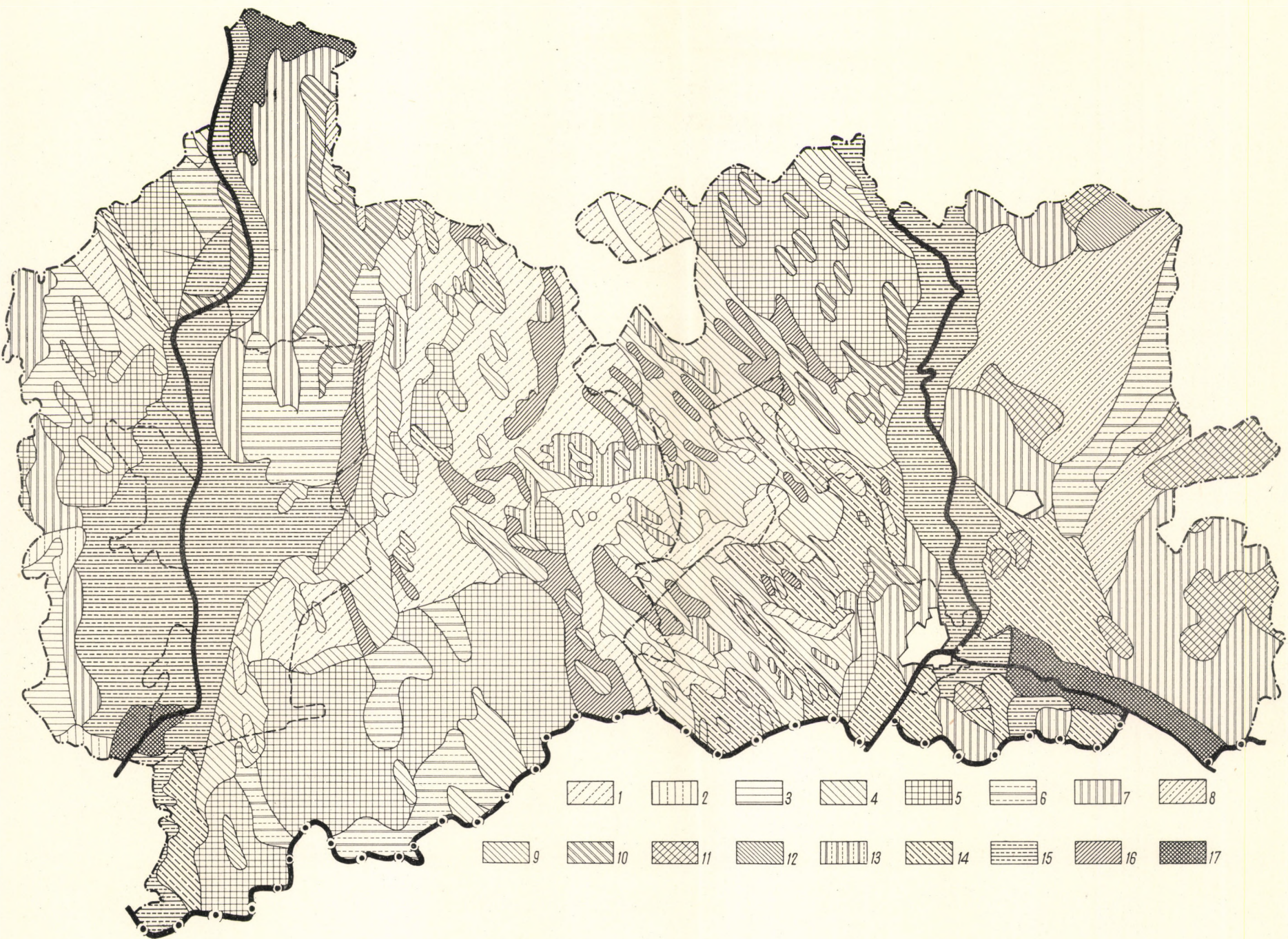
Jelentős a hasonlóság a felszín tagoltsága terén is, bár a kalocsai körzetben  
a függőleges szintkülönbségek messze felülmúlják a szegedi körzet ezen külön-  
bségeit. Ellenben a Duna—Tisza közti homokhátságban a Duna és a Tisza  
folyók völgyeinek relieferenciája mindkét körzetben megközelítően azonos.

Még nagyobb a hasonlóság a két körzet éghajlati tényezői sorában. E rokon-  
ság volt az oka, hogy a két körzet éghajlati viszonyainak jellemzését egysé-  
gesen készítettem el. (Mindkét körzet az alföldi klíma tartozéka.) A talajok  
tulajdonságait illetően is kézenfekvő a hasonlóság, hisz ezek nemcsak típusuk-  
ban, de még a termőréteg vastagságában, humusztartalomban, tápanyag-  
ellátottságukban is alig különböznek egymástól.

Vízrajzi vonásaik is sok esetben jelentősen egyveretűek. Így pl. mindkét  
körzetnek egy jelentős része felszíni vizekben szegény, ami a talajvízszint  
alakulásában még jelentősebben mutatkozik. A körzetek homok- és lösz-  
területein ui. a talajvízszint azonos mélységben helyezkedik el.

A sok hasonló vonás mellett a két fűszerpaprika-körzet természetföldrajzi  
viszonyaiban jelentős eltérések is tapasztalhatók. Ez abban jelentkezik,  
hogy míg a kalocsai körzetben a felszín kialakulásánál a vetődéseknek volt  
nagy szerepük — elsősorban a Ny-i részen, hisz maga a Duna völgye is tek-  
tonikus lezökkenés —, addig a szegedi körzetben ennek jelentősége elenyésző.  
Ebből következik az előbbi terület jelentős reliefenergiája, többek között a

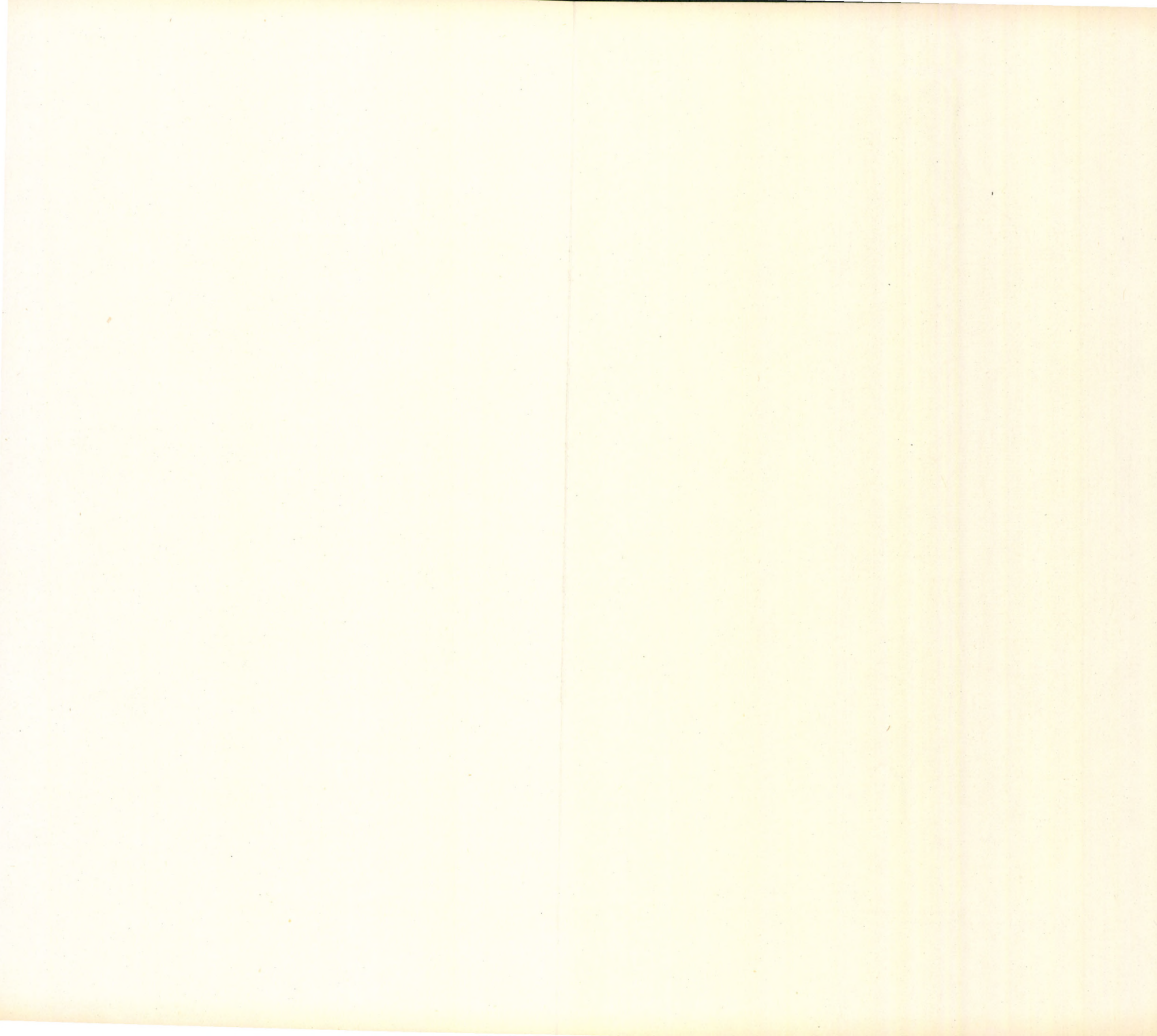




18. ÁBRA

A szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetek genetikai talajtérképe (Stefanovits P. nyomán)

1. Futóhomok, 2. csernozjom barna erdőtalaj, 3. barnaföld, 4. csernozjom jellegű homok, 5. típusos mészlepedékes csernozjom, 6. mélyben sós alföldi mészlepedékes csernozjom, 7. réti csernozjom, 8. mélyben sós réti csernozjom, 9. szoloncsák, 10. szoloncsák-szolonyc, 11. réti szolonyc, 12. sztyeppesedő réti szolonyc, 13. szolonycos réti talaj, 14. réti talaj, 15. réti öntés talaj, 16. lápos réti talaj, 17. nyers öntés



mezőföldi löszterületek, Szekszárdi- és Geresdi-dombvidék, valamint a Duna völgye közötti 150 m-es szintkülönbség. Hasonlóan éles, meredek peremmel tekint a Duna völgyére a Duna—Tisza közti hátság, mely 15—30 m szintkülönbséget is elér. Ilyen éles szintkülönbségek a szegedi fűszerpaprika-körzetben sehol nem figyelhetők meg.

Másik fontos eltérés, hogy a kalocsai fűszerpaprika-körzetben viszonylag jelentős foltokat alkot az agyagos-homokos kőzetekből felépített pannon felszín, ugyanakkor a szegedi fűszerpaprika-körzetben a pannóniai rétegek csak több mint 900 m mélységben találhatók meg.

A felszín epirogén süllyedése Ny-ról K-nek fokozódott, ill. a körzetek Ny-i peremének mozgalmasságának felszíni formálódása mellett a K-i részek inkább fokozatos süllyedéssel, az egyhangú feltöltődés területei voltak. A szóban forgó felszín mozgalmasságát már a Duna—Tisza közti hátság területén is megfigyelhető, noha itt nem a tektonikus mozgások okozták a változatosabb formákat, hanem a szél által, a Duna völgyéből újra és újra előállított utánpótlás és ennek későbbi megkötődése. A Bácskai-homokhát felszíne sokkal mozgalmasságban (Illancs), mint a Dél-Kiskunsági területé.

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben a löszterületek is aprólékosabban tagoltak, mint a szegedi körzetben. Gondoljunk csak a Szekszárdi-dombvidékre, a Paksi, Dunaföldvári, Császártöltési, Keceli löszterületekre. Ez a körzet különböző morfológiai formákban is gazdagabb, mint a szegedi. Ez részben magyarázza tagoltságát, jelentősebb vertikális szintkülönbségeit is.

Az éghajlati elemek területi elhelyezkedésében szintén különbségek mutatkoznak a két körzetben.

A kalocsai körzet általában kiegyenlítettebb hőmérsékletű, mint a szegedi. A kontinentalitás mértéke Ny-ról K-nek fokozódik. Ez a tény kifejeződik az átlagos évi középhőmérsékletben és a hőmérséklet abszolút ingadozásában.

Igaz, ezek a különbségek csak a Duna vonalától Ny-ra elhelyezkedő területeken jelentkeznek, a Duna völgyétől K-re már alig észrevehetőek.

A felszíni vizekkel való ellátottság terén ugyancsak említést érdemlő különbségek adódnak a két körzet között. A kalocsai fűszerpaprika-körzetben az öntözési feltételek részben azért kedvezőbbek, mert a Duna bővebb vízhozamú, részben pedig azért, mert rendelkezésre áll a Duna-völgyi Főcsatorna, amelynek vizét már ma is hasznosítják. Ezzel szemben a Tisza elhagyott morotváiban, medreiben, a szegedi Fehértóban szikes a víz, s ezért a fűszerpaprika öntözésére alig használható. A Duna völgyében ez a probléma sokkal kisebb.

Szintén jelentős különbségek mutatkoznak a talajok minőségében is. A kalocsai körzetben a talajok részben lazább szerkezetűek, több a típusos lösz, homokos lösz, löszös homok, iszapos homok és homok, mint a szegedi körzetben, ahol sok az infúziós lösz és réti-agyag, amely kötöttebb szerkezetű. Az itt található réti-agyag fűszerpaprika termesztésére egyébként sem kedvező. A kalocsai körzet alluviális képződményei jobbak a fűszerpaprika termesztésére, mint a tiszai öntések, főleg azért, mert mészből gazdagabbak. Nagyrészt

lőszös iszap, öntés-homok és agyag alkotja anyagukat. Megvannak ugyanakkor a szegedi körzet kiterjedtebb barnahomok-talajai és így a különbségek kiegyenlítődnek.

A fent részletezett különbségeket és hasonlóságokat összegezve megállapíthatjuk, hogy a kalocsai fűszerpaprika-körzet:

1. változatosabb geológiai felépítésű,
2. típusos morfológiai formákban gazdagabb,
3. reliefenergiája élénkebb,
4. hőmérsékleti viszonyai kiegyenlítettébbek,
5. öntözési feltételei jobbak,
6. az öntésterületei fűszerpaprika termesztésére kedvezőbbek, mint a szegedi körzeté.

A két körzet természetföldrajzi adottságainak szintézise alapján a kalocsai fűszerpaprika-körzetnek e sok előnyös vonása mellett komoly hátrányokkal járó sajátosságai is vannak. Pl. a mozgalmasabb felszín, a kedvezőtlenebb csapadékeloszlás.

### C) A természetföldrajzi viszonyok és a fűszerpaprika termesztésének összefüggései

A gazdasági életforma kialakulásában, a társadalmi tényezők mellett, a természetföldrajzi viszonyoknak is lényeges szerep jut. A természeti tényezők ui. a gazdasági élet valamennyi ágazatában kisebb-nagyobb mértékben érvényesülnek, bár szerepük sohasem döntő. Magától értetődően a társadalom a természeti tényezők együttes hatását mindig messzemenően figyelembe veszi, ill. az adottságokat a körülményekhez képest a legjobban hasznosítja, alkalmazza. Egy bizonyos gazdasági életforma kialakításában, fejlődésében azonban a *döntő tényező* mindig a *termelőerők fejlettségi foka* és a termelési viszonyok összessége, azaz a *termelési mód*, amely meghatározza, hogy valamely természeti lehetőséget, adottságot a társadalom miként hasznosít.

A természeti tényezők hatásai elsősorban a mezőgazdaság kialakulásánál, a mezőgazdaság ágazatainak földrajzi elhelyezkedésénél és elterjedtségénél fontosak. Ez a hatás elvitathatatlan a fűszerpaprika-termesztés kialakulása, elhelyezkedése, elterjedtsége eseténél is, bár a fűszerpaprika-termesztés elsősorban társadalmi, gazdasági tényezőknek köszönheti kialakulását. Utalok itt a nagymérvű maláriás megbetegedésekre, a dohány-monopólium bevezetésére, a megszokott és a dohánytermesztéssel összefüggő mezőgazdasági művelési formákra, a gyarmati és egyéb fűszerek keresettségére és azok magas árára stb.

Ezek a tényezők ösztönözték a magyar társadalmakat a kertben termesztett, házi fűszerként használt „törökbors” szántóföldi termesztésének kiterjesztésére, a legmegfelelőbb fűszerpaprika-termesztési területek kijelölésére, kialakítására.

A későbbiek során a fűszerpaprika termesztésével kapcsolatban mind Szegeden, mind Kalocsán nagyarányú kutató munka alakult ki. Ennek célja elsősorban a termésmennyiségek, a termésátlagok és terméshozamok növelése, a termés minőségének javítása volt.

A mai kutatások fő feladata feltárni az eddig kijelölt körzetek természeti adottságait és messzemenően elősegíteni ezek kihasználását oly módon, hogy a termesztők a kutatási eredményeket felhasználhassák a termés növelésére, valamint minőségi javítására.

Mivel a természeti tényezők sokrétűen hatnak, feltárásuk alapos körütekintést követel és vizsgálatuk hosszú kutatómunka szükségességét jelenti, ezért teljességre könyvem nem tarthat igényt, csupán a legfontosabb természeti tényezők hatásainak rövid összefoglalását adja.

### *A felszín felépítési viszonyainak hatása a fűszerpaprika termesztésében*

A felszín felépítése számos, a fűszerpaprika termesztésében igen fontos hatótényező alapja. Mint anyakőzetnek szerepe van a talaj kialakulásában, a talaj víznyelő- és vízraktározó-képességében stb. Attól függően, hogy az anyakőzet a külső erőknél milyen mértékben tud ellenállni, az aprózódás, mállás és az erózió mértéke is eltérő lehet. A különböző anyakőzetek között ennek alapján lényeges eltérések tapasztalhatók: a talaj kialakulásánál, a talajréteg vastagságánál, sőt a talaj kötöttségénél is. Az anyakőzetben felhalmozódott mész- és nátrium-tartalomtól függően más-más lesz a különböző anyakőzetek fűszerpaprika-termesztési értéke. Ugyancsak más-más értékű a fűszerpaprika termesztésében a permeábilis és az impermeábilis anyakőzet akkor, ha ezek a változatok, a felszínt is magukba foglalva, nagyobb mélységig egységesek. De eltérő lesz értékük akkor is, ha egyes permeábilis és impermeábilis rétegek más-más sorrendben követik egymást, vagy ha az anyakőzet összetételében résztvevő kőzetek szemcsenagysága eltérő.

Körzeteinkben az anyakőzet viszonylag rövid múltra tekint vissza. A felszíni képződmények, korukat tekintve kivételesen is csak alig több mint 1 millió évesek, azaz pannon, pleisztocén és holocén képződmények. A mai fűszerpaprika-körzetek területének egy része a pleisztocénban epirogenetikusan süllyedő, mélyenfekvő, nagyrészt vízzel borított terület volt. Ebből következően a pleisztocénra jellemző löszképződés itt úgy ment végbe, hogy a por a vízbe hullott s így alakult lösszé. Ennek, az ún. infúziós lösznek tulajdonságai éppen ezért mások, mint a száraztárszíni, típusos lösznek. Tömöttebb, izaposabb, színe szürkésárga.

A száraztárszíni vagy típusos löszterületek kisebb foltokban találhatóak meg — főleg a kalocsai körzetben —, de azért még ezek kiterjedése is jelentős. Ez utóbbi területek a pleisztocénban is szárazon voltak és rajtuk képződtek a legjobb minőségű mezősi talajok.

Megközelítően azonos kiterjedésben fordul elő körzetünkben a pleisztocén homok anyakőzet, melynek szemcsenagysága rendkívül változó, durva homoktól a legfinomabbig minden fajta képviselve van.

Ugyancsak jelentős területeket borít el a Duna, Sió, Tisza, Körös és Maros folyók hordaléka, az alluvium. E folyók a pleisztocén löszablákat feldarabolták s az így felszabadult anyagot részben elhordták, részben újból elteregték, ill. iszappal vegyítették körzetünkben. A lerombolt löszterületek helye feltöltődött, alluviális képződményekké vált. Az így fejlődött új területek tehát korukat tekintve a legfiatalabbak. Fűszerpaprika termesztése szempontjából értékük aszerint változik, hogy réti-agyag, tőzeg vagy öntés-iszap, homok, agyag a talaj alapja. Mint kitűnik, a körzetekben kialakult talajféleségek változatossága igen nagymérvű.

Az e területeken lelhető homoktalajok vízelnyelő képessége igen nagy, ezzel szemben a vízraktározó képessége minimális. Ebből adódóan ezek kisebb értékű talajféleségek a fűszerpaprika termesztése szempontjából, mint a lösz, melynek tulajdonságai — a kivételektől (szikések) eltekintve — ideálisak erre a célra. Komoly hátránya még a homok anyakőzeteknek a laza szerkezet, a kis mésztartalom és a külső erők hatásaival szemben tanúsított kicsi ellenállóképesség. Ez utóbbi eredménye a homok sűrű helyváltoztatása. Ennek következtében a humusz-szint kialakulása lassúbb, a talajréteg vastagsága kisebb és a humusztartalom is alacsonyabb. Éppen ezért nem lehet előny a többi talajféleségekkel szemben a homok magas vízemelőképessége, noha ebből a szempontból jobb talajfajta, mint a lösz.

Az itt található alluviális területek réti-agyag anyakőzetű részei igen rossz víznyelők, gyenge vízemelőképességűek, ezért fűszerpaprika termesztésére kevésbé használhatók.

Az öntés-anyakőzet jó fűszerpaprika-termesztési terület, mert gazdag tápanyag és szervesanyag tartalmú, ámbár fiatal volta miatt humusz-szintje csak most van kialakulóban. Hátránya, hogy kötöttsége nagyobb, mint a löszé, ezzel szemben előnye, hogy vízraktározó képessége jobb. Mivel a víznyelő- és vízemelő-képessége kisebb, ezért nehezebben művelhető.

Az egyes löszön, alluviumon és homokon belüli területek között — éppen az anyakőzet tulajdonságai alapján — lényeges eltérések tapasztalhatók. Ezek a tulajdonságok kis területeken belül is komoly eltéréseket eredményezhetnek aszerint, hogy az anyakőzetnek — a fűszerpaprika termesztése szempontjából — fontos tényezőjéről van-e szó.

A fűszerpaprikánál is csakúgy, mint a többi növénynél, a talajféleségek jelentős befolyást gyakorolnak a termelésre, és a domborzati viszonyok különbségei is módosító hatással bírnak — pl. az öntözés céljára kiépítendő csatornahálózat vezetésénél vagy a vízkivételi művek elhelyezésénél stb. Több esetben a viszonylagos szintkülönbségek kétszeri vízemelést követelnek meg — pl. Rösze—Szentmihálytelek közötti területeken.

A lejtőviszonyok ugyancsak befolyásolják a csapadékvíz lefolyásmértékét. Ettől függően csökken vagy nő a beszivárgás aránya. A lefolyás, ill. a beszivár-

gás mértéke természetesen függ a talaj vízelnyelő-képességétől és a hőmérsékleti viszonyoktól is, amelyek növelik vagy csökkentik a párolgás százalékos értékét. A lejtőszög vagy vertikális szintkülönbség a talaj hőháztartásában szintén erősen érvényre jut. 0,5—1 m szintkülönbség már lényeges hatású lehet a talajféleségek mozaikszerű kialakulásában. De a szintkülönbségek nemcsak elősegítik a talajok mozaikszerű kialakulását, hanem egyben változatos pusztulásának is fontos tényezői.

A talaj erodálódása a vertikális szintkülönbségektől függően változik. A mai felszín kialakításában a folyami erózió töltötte be a főszerepet, ami hangsúlyozottan érvényesült a löszterületeken, ahol egy-egy zápor szinte egyik percről a másikra változtatja meg a felszín arculatát.

A Duna—Tisza közti homokháton hasonló szerepe van a szélerózióknak. A félig vagy alig megkötött homokon szinte szemmel láthatóan változik a felszín, változnak a felszíni formák.

A felszín mai változásai elsősorban a talaj erodálódásában jutnak kifejezésre. Ezzel egyben mindennapi problémaként érintik a fűszerpaprika-termesztést is, mivel a felszíni formák ilyen vagy olyan alakulása a növény minőségében nagymértékben érezteti hatását. A löszdolina feneké pl. kevésbé lesz alkalmas fűszerpaprika termesztésére, mint környezete. Elsősorban azért, mert területén — mint leginkább fagyveszélyes részekben — a fűszerpaprika fejlődése nagyobb veszélynek van kitéve. A fagy pedig a növény fejlődési ütemét erősen befolyásolja, ugyanis a termés minőségének alakulását hátráltatja.

A morfológiai formák befolyásolják a művelés módját is. A meredek lejtők pl. sokkal nehezebben szánthatóak, mint a lapos, sík területek. A DK, D, DNy-i lejtőknek viszont előnye, hogy a nap beesési szöge kedvezőbb, mint a sík területeken s így a fűszerképző talajtulajdonságok kialakulásában, bővebb felhalmozódásában feltétlen érvényesül hatásuk.

A vertikális szintkülönbségeknek, a felszín mai morfológiai formáinak számos olyan hatása van, amelyek kedvezően, ill. kedvezőtlenül befolyásolják a növények fejlődését, ezért ezen problémák kísérleti úton végzett feltárása, pontos körülhatárolása nélkülözhetetlen, ha a mezőgazdaságnak továbbra is segítségére akarunk lenni. Fejlesztése, s ezzel egyidejűleg a fűszerpaprika termesztésének jövőbeni előrehaladása, ma már nem nélkülözheti az említett hatások pontos feltárását. Ennek a feladatnak az elvégzését viszont csak közös erővel oldhatjuk meg a mezőgazdaság kísérleti szakembereinek segítségével.

### *A fűszerpaprika igényeinek és az éghajlati adottságoknak összefüggései*

Mezőgazdaságunk szocialista átalakításának egyik fontos feladata, hogy határozott mértékben növelje kultúr-növényeink termésátlagát, emelje a munka termelékenységét s ezzel nagyobb termésmennyiséget érjen el. Az új agrotechnikai módszerek alkalmazásán és a gépesítési munka elvégzésén túl a

termésátlagok és termésmennyiségek növelésének lehetősége sokban függ különböző kísérletek eredményeinek alkalmazásától is. A mezőgazdaság tervei szerint országos jelentőségű növényeink mellett igen komoly gondot fordítanak a speciális termények, mint pl. a *fűszerpaprika termésátlagának emelésére, a termés minőségi tulajdonságainak fokozására* és a beültetett területek növelésére is.

Vizsgálataim szerint a célok megvalósításánál elsősorban az éghajlati tényezőknek — csapadék, napfény, hőmérséklet —, a talajtulajdonságoknak — tápanyagok, pH, humusztartalom, humuszréteg-vastagsága stb. — és az öntözés megszervezésének van fontos szerepe. Az éghajlati tényezők különösen fontosnak bizonyulnak a fűszertulajdonságok kialakulásánál.

A fűszerhatást kiváltó vegyületek és az éghajlati elemek összefüggése

A fűszerpaprika sajátos fűszer, aminek ízét, színét, fűszerező hatását speciális vegyületei adják, amelyek két nagy csoportba sorolhatók:

1. a fűszerhatást előidéző és alapvetően befolyásoló, valamint
2. a fűszerhatás tekintetében alárendelt vagy közömbös vegyületekre.

Az előbbieket csoportjába tartoznak a festékanyagok, a capsaicin és az illóolajok. Az utóbbiak csoportját a szénhidrátok, fehérjék, zsírok, olajok, vitaminok és az ásványi anyagok alkotják.

A felsorolt vegyületek kialakulásában fontos meghatározók az éghajlati elemek, a hőmérséklet, a csapadék, valamint a napsütés kedvező vagy kedvezőtlen alakulása. Mindez erősen befolyásolja e vegyületek kialakulásának mértékét, minőségét és arányát. Éppen ezért a fűszerpaprikánál, szemben a csemegepaprikákkal, kívánatos, hogy a fűszerhatás tekintetében figyelembe jövő vegyületek a bő természettel párosuljanak.

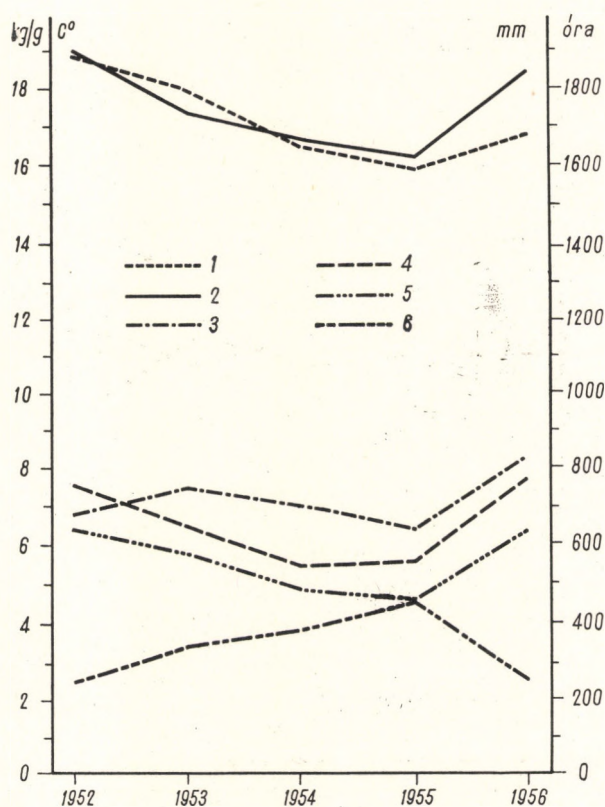
Az éghajlati igények meghatározásánál tehát elsősorban foglalkoznunk kell egy fajtán belül a paprika fűszertulajdonságait meghatározó vegyületeknek és az éghajlati elemeknek összefüggéseivel, a víz és szárazanyag-tartalom arányának alakulásával, továbbá azokkal a vegyületekkel is, amelyek fűszerhatás tekintetében nem elsőrendűen fontosak, hanem élettani jelentőségűek.

### *A festékanyagok*

A fűszerpaprika-termésnek, illetőleg örleménynek legfeltűnőbb tulajdonsága az élénk piros szín, amit mind a termésnél, mind az örleménynél a karotinoidek csoportjába tartozó festékek váltanak ki. A termés festékei közül a piros színeződést a capsanthin ( $C_{40}H_{58}O_3$ ) és a capsorubin ( $C_{40}H_{60}O_4$ ) okozza, a többi festékek: a zeaxanthin ( $C_{40}H_{56}O_2$ ), a lutein nyomokban ( $C_{40}H_{56}O_2$ ), a kryptoxanthin ( $C_{40}H_{56}O$ ) és a carotin ( $C_{40}H_{56}$ ) — mivel sárgaszínűek — a színeképződésben kisebb szerepet kapnak. A termésben főleg a capsanthin és a capsorubin dominál, amelyeknek színező képessége kb. tízszer nagyobb a sárgaszínű festékekénél.



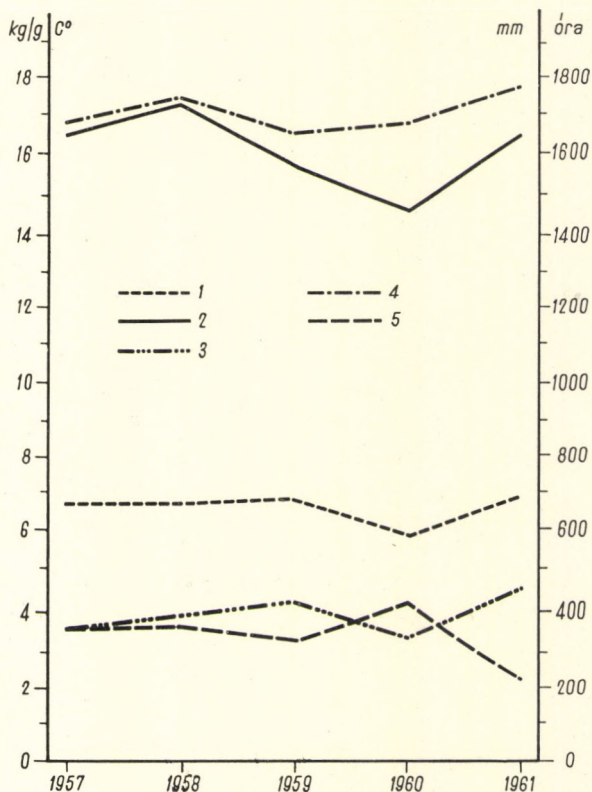
A különböző fűszerpaprika-fajták őrleményénél nagyon fontos, hogy a festékek milyen mennyiségben vannak jelen a termésben. A követelmény ugyanis az, hogy az őrlemény az ételeknek szép, élénkpiros színt adjon, továbbá kiadós legyen, azaz a kívánt színezést mennél kevesebb őrleménnyel lehessen biztosítani. Ez pedig az őrleményben jelenlevő festékek mennyiségétől — összes festéktartalom — függ. Azonos fajta esetében azonos talajon a festékek mennyiségének alakulása — főleg — a *tenyészidő napfény-mennyiségétől és középhőmérsékletétől* függ. Ha a festékmennyiség kedvezőtlenül alakul, mindig sok a borús és csapadékos nap a vegetációs periódusban. Kevesebb a napfény augusztus, szeptember, október hónapokban és ezek középhőmérséklete is alacsonyabb a kívántnál. A festékanyagok kialakulásának összefüggéseit az éghajlati elemekkel Szegeden és Kalocsán is a 10. és a 11. táblázatok, valamint az 1—2. grafikonok mutatják be.



1. GRAFIKON

A festékanyagok és az éghajlati elemek összefüggései a szegedi fűszerpaprika-körzetben  
 1. Tenyészidő középhőmérséklete C°-ban. 2. Tenyészidő napfénymennyisége órában. 3. Augusztus, szeptember, október hónapok napfénymennyisége órában. 4. Festékanyag-tartalom a csipős fűszerpaprikánál kg/gr. 5. Festékanyag-tartalom csipmentes fűszerpaprikánál kg/gr. 6. Tenyészidőszak csapadékmennyisége mm-ben

A fűszerpaprika festéktartalmának alakulásában nagyon kedvező, ha a tenyészidő napfénymennyisége 1550 óra felett, középhőmérséklete  $17,5\text{ C}^\circ$  körül van. Szüts Árpád öntözéses kísérletei megegyező eredményhez vezettek, ahol kimutatták, hogy a festékanyagok 60 mm-es öntözésnél  $2,60\%$ -kal, 150 mm-es öntözésnél  $7,58\%$ -kal, míg túlzott: 335 mm-es öntözésnél  $14,30\%$ -kal csökken-



2. GRAFIKON

A festékanyagok és az éghajlati elemek összefüggései a kalocsai fűszerpaprika-körzetben  
 1. Augusztus, szeptember, október hónapok napfénymennyisége órában. 2. Tenyészidő napfénymennyisége órában.  
 3. Festékanyag-tartalom kg/gr. 4. Tenyészidő középhőmérséklete  $\text{C}^\circ$ -ban. 5. Tenyészidő csapadékmennyisége mm-ben

nek. Ez az állapot főleg akkor következik be, ha augusztusban is bőségesen adagolják a vizet [305]. A bőséges csapadékú esztendőik termései szintén ezt bizonyítják, mert termésátlaguk legtöbbször magas ugyan, de a termés minősége — éppen a festékanyagok, illóolajok és a capsaicin kisebb mértékű képződése miatt — gyengébb. A gyakorlati tapasztalatok és megfigyelések megerősítik azt, hogy a napfény és a hőmérséklet nagyon fontos szerepet tölt be a festéktartalom kialakulásánál, egyben hangsúlyozzák a túlzott mennyiségű csapadék hátrányát is.

A fűszerpaprika festékanyagainak alakulása és ezek összefüggése az éghajlati tényezőkkel  
 A szegedi fűszerpaprika-körzetben  
 A kalocsai fűszerpaprika-körzetben az őrlemények átlagában (Dr. Benedek László módszere szerint)

## Szeged

Év	Összes festékek capsanthinban csípős fp.	q/kg csípősség nélküli	Vegetációs C° középhőmérséklet	Idő mm csapadék	Éghajlati tényezők			
					(ápr.—okt.) óra napfény	augusztus C° középhőmérséklet	szeptember mm csapadék	október óra napfény
1952	7,55	6,40	19,0	246,3	1889,6	18,2	166,4	679,5
1953	6,50	5,80	18,1	360,1	1738,3	17,8	58,0	746,7
1954	5,46	4,86	17,5	384,0	1667,3	17,7	110,0	701,6
1955	5,57	4,62	16,7	448,0	1616,7	16,9	161,0	604,6
1956	7,72	6,40	17,6	276,0	1847,9	17,7	47,0	827,2

## Kalocsa

Év	Festék-tartalom	q/kg	Vegetációs C° középhőmérséklet	Idő mm csapadék	Éghajlati tényezők			
					(ápr.—okt.) óra napfény	augusztus C° középhőmérséklet	szeptember mm csapadék	október óra napfény
1957	3,6	3,6	17,0	358,0	1648,6	16,0	10,90	673,2
1958	—	3,9	17,4	359,0	1728,3	16,9	134,0	669,4
1959	—	4,2	16,6	327,7	1580,8	15,6	77,0	681,6
1960	—	3,4	16,7	415,3	1649,0	16,6	210,4	593,7
1961	—	4,5	17,8	228,4	1651,8	18,1	39,0	690,9

A capsaicin ( $C_{16}H_{27}O_3H$ )

A fűszerhatást kiváltó vegyületek közül másik, nagyon fontos a capsaicin, amely a termésből készített őrleményeknek kellemes, csípős ízt kölcsönöz. Jelenléte a tárgyalt kultúrnövénynél fontos, ezért kialakulásának feltételei a termesztés során nem hagyhatók figyelmen kívül. Újabbban már a gyógyászatban is alkalmazzák.

A fűszerpaprikából készült őrlemények capsaicin-tartalma általában kisebb, mint a nyers termésé, mivel őrlés előtt a csípősséget tartalmazó ereket „hasítással” eltávolítják. Az őrleménynél megkívánt capsaicin-mennyiséget pedig feldolgozás közben adagolják. Dr. Benedek László a köztermesztésbeli, szegedi, nyers, csípős fűszerpaprika átlagos capsaicin-tartalmát 0,20%-ban állapította meg. Az őrlemények egy része ennél sokkal kisebb mennyiséget tartalmaz, pl. a különleges, csemege, édesnemes. Viszont a rózsa és az erős őrlemény ennél sokkal többet is tartalmazhat. A capsaicin túlzott mennyisége valóban nem is kívánatos az őrleményekben.

Gyógyászati ipari célokra nagy capsaicin-tartalmú fajtákat is kitenyész-  
tettek — *Dr. Benedek László* —, amelyeknek erezete alapanyagul szolgál  
különböző készítmények gyártásánál, mint pl. az *Oleoresina Capsici*.

A nemesítés folytán kiválasztott paprika-törzsek capsaicin-tartalma eltérő,  
de egy-egy törzsen belül évjáratonként is változhat. *Obermayer Ernő* vizs-  
gálatai — s megfigyelései — szerint a növény annál több capsaicint termel,  
mennél többet szenved a tűző napfénytől és a szárazságtól [215, 216].

Bőséges kialakulásához magas középhőmérsékletre, kisebb borultsági  
értékre, tehát sok napfényre, kevesebb csapadékra és érett, humuszban gaz-  
dag talajra van szükség. Kialakulásának az az esztendő kedvez a legjobban,  
amelyiknek a vegetációs periódusa 1550 óra fölötti napfény-mennyiségű,  
17,5 C° körüli középhőmérsékletű csapadéka pedig a 205—350 mm-es átlagot  
nem haladja meg. (Alluviumon 205—250 mm, löszön 250—300 mm, homokon  
350—450 mm a kívánatos.) Itt is, mint a festékanyagoknál, hátrányos a bősé-  
ges csapadék.

### *Illóolajok*

A fűszerhatást kiváltó vegyületek csoportjába tartoznak az illóolajok,  
melyek a paprikából készült őrleményeknek kellemes, enyhe fűszeres illatot  
kölszönöznek. *Horváth István* vizsgálatai szerint a fűszerpaprika 0,10—0,15%,  
esetenként 0,25—0,30% illóolajat is tartalmaz. *Horváth Ferenc* és *Obermayer*  
*Ernő* vizsgálatai szerint a termésben található illóolajok kialakulása szintén  
szorosan összekapcsolódik a napfény mennyiségével és a hőmérséklet ala-  
kulásával. Ettől függően nő vagy csökken mennyiségi értékük.

A fűszerhatást kiváltó vegyületek bizonyos mennyisége és minősége nél-  
külözhetetlen a paprikafűszer készítésénél. Emiatt nem hagyhatjuk figyel-  
men kívül ezek nagyobb arányú kialakulásának feltételeit. Ezt szem előtt  
tartva a fűszerpaprika éghajlati és talajigényeinek meghatározása nem lehet-  
séges csupán a termésátlagok alapján. Figyelembe kell venni ezenkívül a minő-  
séget meghatározó vegyületek mennyiségét, amelyek kialakulásánál a nap-  
fény és a hőmérséklet vezető szerepe domborodik ki.

### *A fűszerhatás tekintetében közömbös vegyületek*

*Zsíros olajok.* Zömmel a magban halmozódnak fel. Részvételüket az őrlé-  
ményben a mag bizonyos arányú adagolásával biztosítják. Jelenlétük több  
szempontból kívánatos: oldják a terméshal festékeit, ezáltal az őrlemény  
színét élénkebbé teszik, egyben az őrlemény részecskéinek tapadását is elő-  
segítik.

*A vitaminoknak és fehérjéknek* inkább az élő szervezetben betöltött szerepe  
jelentősebb, ezért ezek nagyobb mennyiségű jelenléte az őrleményben  
inkább élettani fontosságú.

## Szárazanyag-tartalom és a víz

A fűszerpaprika szárazanyag- és víztartalmát, valamint azok arányát sok tényező befolyásolja. Többek között függvénye lehet a fajtának, talajnak, az éghajlati elemek alakulásának stb. Sokéves megfigyelések szerint csapadékban gazdag években vagy öntözéses művelésnél a fűszerpaprika szárazanyag-tartalma kisebb, csapadék-szegény években vagy száraz művelésnél nagyobb [114, 305].

A nyers fűszerpaprikában, vegyületei közül, legnagyobb mennyiségben a víz van jelen — átlagosan 80%-ban. Szedés után a légszáraz állapotot 4—5 hónap múlva éri el. Ez, a környezet páratartalmától függően, átlag 15—20%-ra csökken. A paprika-iparban igen nagy fontosságú a termék szárazanyag-tartalma, mert ettől függ, hogy mennyi örlemény készíthető a nyerstermésből. Ebből következően a nemesítés és a termesztés egyik lényeges feladata, hogy a paprika szárazanyag-tartalmát, hozamát fokozza.

A szárazanyag nagyobb mennyiségének kialakulásánál az előbbiekhöz hasonlóan szintén a napfénynek és a hőmérsékletnek van döntő szerepe. *A bőséges csapadék csökkentő hatása.* Kialakulásánál főleg augusztus, szeptember és október hónapok bőséges napfénymennyisége jelentős és hőmérséklete a lényeges.

Természetesen ez nem azt jelenti, hogy csak az olyan esztendő lehet kitűnő termésű, amelyikben egyedül a szárazanyag-tartalom értéke nagy, hiszen jó beltartalmú termésről csak akkor beszélhetünk, ha a szárazanyag és a festékanyagok, a capsaicin, az illóolajok stb. összesége, tehát a minőségjelzők együttese elér egy bizonyos szintet, és ha ehhez 30—50 q/kh feletti termés-átlag is csatlakozik.

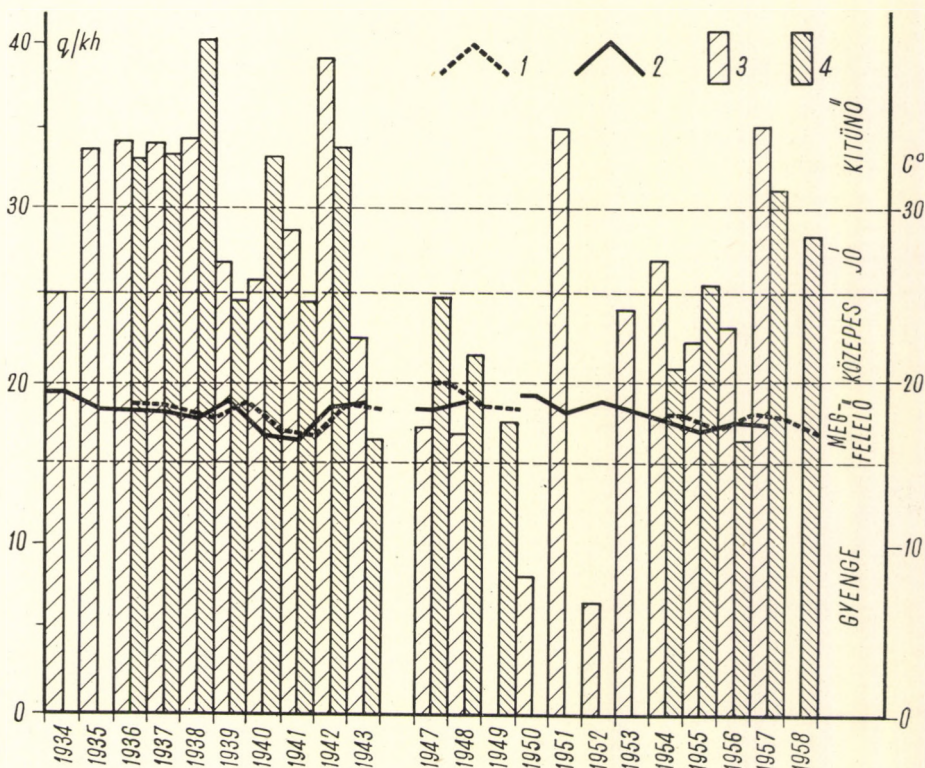
Az éghajlati elemeknek és a fűszerpaprika-termésátlagainak összefüggése

Az éghajlati elemeken és a talaj-adottságokon kívül a különböző, termés-átlagokat befolyásoló tényezők között fontos helye és szerepe van a helyesen megválasztott palántanevelési módszereknek, a jól időzített palántálásnak stb. Ezért az éghajlati elemek és a talajadottságok tanulmányozásán kívül ezekkel a tényezőkkel is számolnunk kell. Figyelembe kell vennünk ezeket, többek között azért is, mert a két fűszerpaprika-termesztő körzet között — Szeged—Kalocsa — a palánta nevelésében, a kiültetés idejében lényeges eltérés van. Így pl. Kalocsán a palántákat langyos ágyban nevelik, míg Szegeden általános volt a hidegágyi eljárás. A két palántanevelési módszer között jelentős az eltérés, amelynek hatása a termésátlagoknál igen tekintélyes. *Obermayer Ernő* kísérletekkel igazolta, hogy a jól kiválasztott ültetési idő (május 5—25-e között) — amely függ a palántanevelés formájától — kb. 8—12 q/kh-kénti nyers terméstöbbletet s egyben festékanyag növekedést is jelent.

Igen előnyös tehát a palántákat langyos vagy melegágyban nevelni, mert ez terméstöbbletet, jobb minőséget jelent.

Az éghajlati elemek és a termésátlagok kölcsönös kapcsolatának feltárásánál feltétlenül figyelembe kell venni a fajta-tulajdonságokból származó különbségeket, mivel azok még azonos természetföldrajzi környezet esetében is több mázsás termésdifferenciához vezetnek. Az 1930-as években kitenyészített kalocsai csípősség nélküli fűszerpaprika cukortartalma és termésátlaga pl. nagyobb, mint a szegedi csípős fajtáé. Sajátossága, hogy tenyészideje hosszabb, festék- és capsaicin-tartalma kisebb, mint a csípős szegedi rokonáé.

Figyelembe véve a palántanevelés különbözőségét, valamint a kiültetési idő eltérését és a kétféle válfaj más-más tulajdonságát, a következőkben egybevetem 20, ill. 18 esztendő (1934—1957, 1936—1958) nyers termésátlagait a hőmérséklettel. Az értékelésnél a következő minőségi kategóriákat tartottam szem előtt: *kitűnő* 30 q fölött q/kh, *jó* 25—30 q/kh, *közepes* 20—25 q/kh, *megfelelő* 15—20 q/kh, *gyenge* 15 q/kh alatt (3. grafikon).



3. GRAFIKON

A tenyészidő középhőmérsékleti viszonyainak és a fűszerpaprika termésátlagainak összefüggései a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben

1. Tenyészidő (április—szeptember) középhőmérséklete C°-ban Kalocsán. 2. Tenyészidő középhőmérséklete C°-ban Szegeden. 3. Nyers fűszerpaprika termésátlag kh-anként a szegedi fűszerpaprika-körzetben. 4. Nyers fűszerpaprika termésátlag kh-anként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben

## Hőmérséklet

A tenyészidőszak középhőmérséklete és a termésátlagok összefüggése egyszerű összehasonlítás alapján is megállapítható. A 12—13. sz. táblázatok adatai az összefüggést jól igazolják, de egyben tükrözik a kitűnő és jó termésátlag kialakulásához szükséges, legjobb vegetációs idő hőmérsékleti értékét is, amely 17—18 C°-ban határozható meg.

A 17 és 18 C°-nál alacsonyabb vagy magasabb középhőmérsékleti érték leginkább gyengébb termésátlaghoz vezet. Az alacsonyabb hőmérsékleti viszonyoknál ugyanis valószínű az erősebb májusi lehűlés, a késő tavaszi és kora őszi fagy, a borús, hideg, csapadékos tenyészidőszak — pl. 1955-ben.

Magasabb középhőmérsékleti viszonyoknál általában száraz, forró periódusok iktatódnak a nyári évszakba, ami szintén hátrányos a termés kötésénél és fejlődésénél. Lásd az 1934., 1943., 1940., 1950. és az 1952. esztendő termésátlagait.

Ez az összefüggés azonban nem mindig egyértelmű, hiszen vannak ellentmondó adataink is, pl. az 1935., 1947., 1953., 1956. évekből, amikor a tenyészidőszak középhőmérséklete kitűnő termést tett volna lehetővé és mégis csak közepes, ill. megfelelő termés volt.

12—13. TÁBLÁZAT

<i>Szeged</i>			
Év	Nyerstermés átlag kh/q	Vegetációs idő (ápr.—okt.) közép- hőmérséklete C°	Terméskategória
1936	33,9*	18,2	kitűnő
1937	34,1*	18,2	kitűnő
1938	32,3*	17,7	kitűnő
1939	26,8*	18,8	jó
1940	25,6*	16,6	jó
1941	28,5*	16,4	jó
1942	39,0*	18,4	kitűnő
1951	35,0*	18,1	kitűnő
1954	25,5	17,5	jó
1957	30,8	17,2	kitűnő
<i>Kalocsa</i>			
1936	31,1*	18,5	kitűnő
1937	33,7*	18,2	kitűnő
1938	40,2*	17,8	kitűnő
1940	33,2*	16,9	kitűnő
1942	33,8*	18,6	kitűnő
1955	25,3	17,1	jó
1957	30,1	17,8	kitűnő
1958	28,1	16,7	jó

\* Visszaszámított őrleményadatok megfelelő helyesbitéssel

Volt példánk olyan évekre is, amikor (1940, 1941) a tenyészidőszak középhőmérséklete  $17\text{ C}^\circ$ -nál alacsonyabb volt és a termés mégis 25—30 q/kh átlagot ért el.

Ezek a kivételek szükségessé teszik, hogy röviden megvizsgáljuk az egyes hónapok középhőmérsékleti adatait is. Ez lehetővé teszi annak megállapítását is, hogy mely hónapok középhőmérséklete befolyásolja erőteljesebben a termésátlagok alakulását.

### Május

A vizsgált 20 évből tíz esztendőben volt kitűnő és jó, a másik tizen pedig közepes és annál gyengébb termés. A májusi középhőmérséklet és a termés-átlag, a kérdéses 20 esztendőben, a szegedi körzetben, a 14. táblázat szerint alakul:

14. TÁBLÁZAT

Kitűnő és jó termés volt	Közepes és gyengébb termés volt
17 $\text{C}^\circ$ fölötti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett 2 évben	3 évben
16—17 $\text{C}^\circ$ közötti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett 4 évben	3 évben
16 $\text{C}^\circ$ alatti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett 4 évben	4 évben

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben 16 év májusi középhőmérsékleti értékei a 15. táblázat szerint alakultak:

15. TÁBLÁZAT

Kitűnő és jó termés volt	Közepes, megfelelő, gyenge termés volt
17 $\text{C}^\circ$ fölötti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett 4 évben	3 évben
16—17 $\text{C}^\circ$ közötti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett — évben	1 évben
16 $\text{C}^\circ$ alatti májusi középhőmérsékleti viszonyok mellett 4 évben	4 évben

Ez az egyszerű összehasonlítás és aránypár azt mutatja, hogy a kitűnő és jó, továbbá a közepes és gyengébb termés esélye közel azonos mértékben áll fenn akár  $16\text{ C}^\circ$  alatti, akár  $16\text{ C}^\circ$  fölötti a májusi középhőmérséklet. A magas,  $17\text{ C}^\circ$  fölötti májusi középhőmérséklet sem hasznos, mert a gyengébb termés valószínűsége mellett szól. A kedvező májusi középhőmérséklet  $14\text{—}18\text{ C}^\circ$ -ban határozható meg, bár ez a határérték sem merev kategória, eltérés még ez esetben is lehetséges.

### Június

A kitűnő és jó, a közepes, ill. gyengébb termésű évek adatainak egymás mellé állítása kb. az előbbi hónap összefüggését tükrözi. A középhőmérsékleti



értékek 20 C° fölötti alakulása kedvezőbb a kitűnő és jó termés kialakulására (7 : 6), míg az ez alatti (3 : 4) kedvezőtlenebb, bár az eltérés jelentéktelen. Kalocsán a kitűnő és jó, közepes és gyenge termésátlagok aránya hasonló a szegedihez (5 : 3), ill. (3 : 5).

*Kedvező júniusi középhőmérsékleti viszonyok megközelítően 18,5—22,3 C°-ban határozhatóak meg, amit a kitűnő és jó termésű évek adatai is alátámasztanak. Ezeknek az éveknek júniusi középhőmérséklete 18,0—22,0 C° között volt.*

### *Július*

*A júliusi középhőmérséklet hatása akkor kedvező, ha az 21,0—22,5 C° között alakul.*

Ilyen júliusi középhőmérsékletnél a kitűnő, ill. a jó termés betakarításának esélye jelentősebb, mint a megadott érték alatt, ill. fölött. Természetesen voltak évek, amikor a júliusi középhőmérséklet ugyan kedvezően alakult, a termés azonban mégis gyenge maradt. A feldolgozott adatok szerint az sem jó, ha a július középhőmérséklete 22 C° fölé emelkedik, mert az ilyen esztendőknél a nyári évszakban valószínű a hosszabb-rövidebb aszály, ami a gyengébb termés esélyét növeli.

Július középhőmérsékletének és a termésátlagoknak az összevetése alátámasztja a fenti megállapítást, ui. a szegedi körzet feldolgozott 20 évéből nyolcnak gyengébb volt a termése, amikor a hónap középhőmérséklete 22 C° fölött volt, ugyanakkor csak öt esztendőben volt jobb. Megközelítően ugyanezt a kapcsolatot tükrözi a kalocsai 5 : 4-es aránya is.

### *Augusztus*

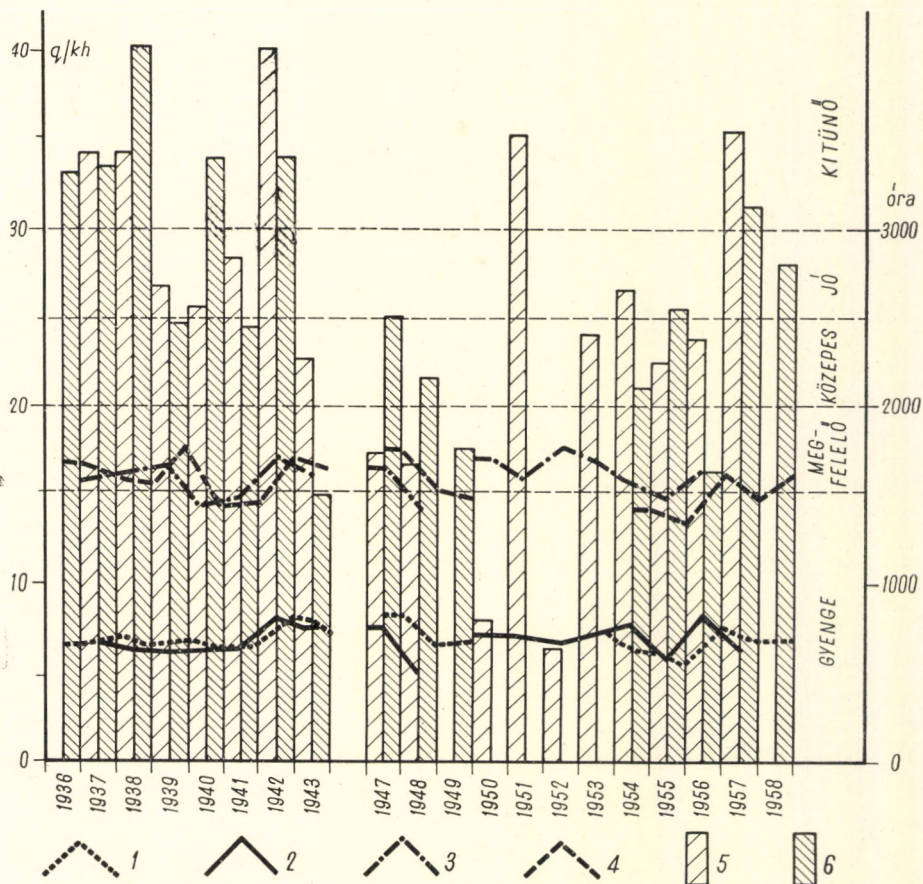
*Kitűnő és jó termésű években az augusztusi középhőmérséklet 19,3—21,8 C° (Szeged), ill. 18,2—22,2 C° (Kalocsa) között váltakozott, az 1951. év kivételével. Szegeden 1951-ben ui. augusztus középhőmérséklete 23,7 C° volt. Az augusztusi magas középhőmérséklet 1951-ben azért nem ártott, mert előzőleg júniusban és júliusban eszményien alakultak az éghajlati viszonyok. Bő terméskötés után (augusztusban) a növény elegendő csapadékot kapott az érés folyamatához — 34,1 mm. A gyengébb termésátlagú éveknél az augusztusi középhőmérséklet általában 22 C° fölött volt, bár kivétel itt is akadt. Szegeden 1935., 1953., 1955., Kalocsán 1958. években. Az augusztusi 22 C° fölötti középhőmérséklet már kedvezőtlen, mert a kitűnő és jó, közepes és gyenge termés aránya Szegeden 1 : 7, Kalocsán 1 : 2, míg 22 C° alatt Szegeden 9 : 3, Kalocsán 7 : 6.*

A tenyészidő havi középhőmérsékleti értékeinek és a termésátlagoknak kapcsolatát a 16—17. táblázatok szemléltetik.

Az egyes tenyész hónapok fontossági sorrendjét — középhőmérséklet és a növény fejlődési fázisai alapján — talán az alábbiakban lehetne megállapítani: a) július, b) június, e) augusztus, d) május, e) április, f) szeptember, g) október.

## Napsütés

A termés minőségének alakulása elsősorban a napfény mennyiségétől függ. A termésátlag csak annyiban, hogy a napsütés az érés folyamatát gyorsítja, s így több pirosra érett termés betakarítását teszi lehetővé az első őszi fagyig. A termésátlag és a napfény összefüggése olyan labilis, hogy ilyen értelmű kapcsolat keresésére nincs lehetőség. A legjobb termésű évek tenyészidő alatti napfény mennyisége általában 1500 óra fölött van. Voltak viszont gyenge termésátlagú évek akkor is, amikor a napfény-mennyiség 1650—1700 óra



4. GRAFIKON

A tenyészidő napfényes óráinak és a fűszerpaprika termésátlagainak összefüggései a szegedi és a kalocsi fűszerpaprika-körzetekben

1. Augusztus—szeptember—október hónapok napfényes óráinak száma Kalocsán. 2. Augusztus—szeptember—október hónapok napfényes óráinak száma Szegeden. 3. Tenyészidő (április—szeptember) napfényes óráinak száma Kalocsán. 4. Tenyészidő napfényes óráinak száma Szegeden. 5. Nyers fűszerpaprika termésátlag kh-anként a szegedi fűszerpaprika-körzetben, q/kh. 6. Nyers fűszerpaprika termésátlag kh-anként a kalocsi fűszerpaprika-körzetben, q/kh

fölé emelkedett, és gyűjtöttek be jó termést akkor is, amikor a tenyészidő napfény mennyisége nem érte el az 1500 órát sem. Hasonló a helyzet augusztus, szeptember, október hónapok együttes napfény mennyiségénél is, amely általában 650—710 óra között váltakozik (4. grafikon).

### Csapadék

A termés kialakításában a csapadéknak van a legnagyobb szerepe. Kétségtelen, hogy elsősorban ennek mennyiségétől és eloszlásától függ a termés mennyiségének alakulása. Ezzel kapcsolatban hivatkozom egyik értekezésemre, amelyben hangsúlyozom a csapadék fontosságát, a termésátlagra gyakorolt lényeges hatását [154].

A csapadék pentádonkénti elemzése alapján kimutatható, hogy a fűszerpaprika öntözésének megszervezése nagyon fontos, tekintettel arra, hogy Szeged és Kalocsa környékén kb. minden második esztendő csapadékban szegény, ill. a tenyészidőszak valamelyik, hosszabb-rövidebb periódusa száraz. A száraz és csapadékos esztendők sorrendje természetesen nem szabályos periódus, mert lehet három év egymás után száraz, de lehet ennek fordítottja is. A gyengébb termésátlagok miatt pedig igen sokszor nem tudjuk teljesíteni exportterveinket. Még a hazai igények kielégítése sem megy mindig zökkenő nélkül. Ilyen években paprikát kell importálnunk. A nagyüzemi öntözés bevezetése ezeket a nehézségeket megszüntetné.

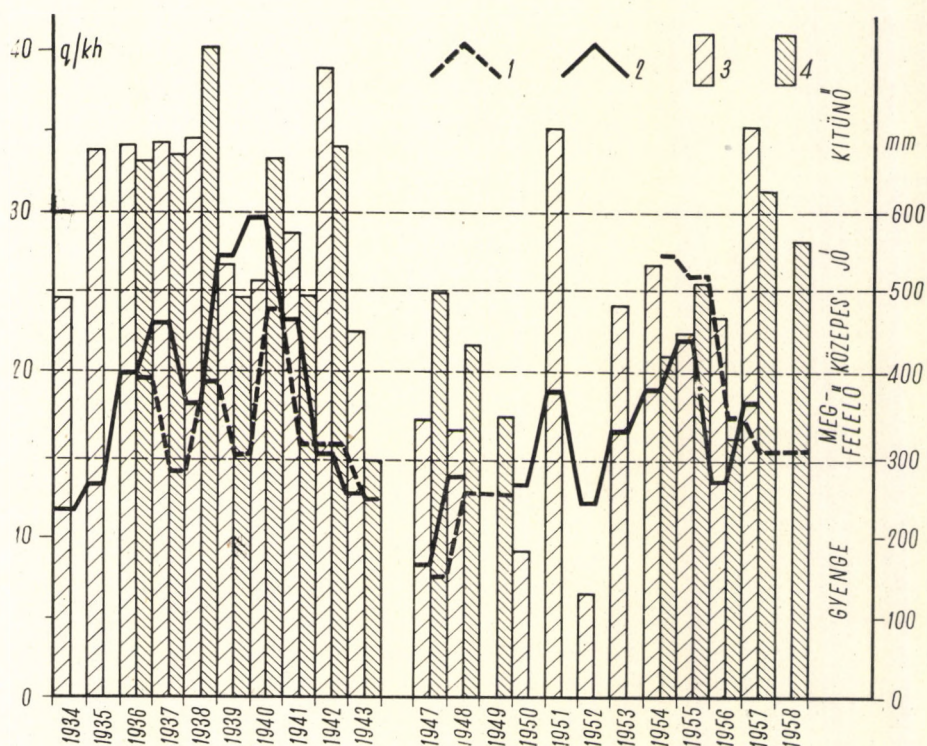
Természetesen nem lehet arról szó, hogy a paprika termesztését vízigénye miatt helyezzük át hazánk csapadékosabb részére, sőt ennek alapján nem szabad kétségbe vonnunk Szeged és Kalocsa környékének fűszerpaprika termesztésére való alkalmasságát sem. Bár a csapadékadatok vizsgálata határozottan igazolta a két esztendőnként előforduló szárazabb vegetációs periódust, ill. a tenyészidőszak szinte évenként ismétlődő, rövidebb-hosszabb aszályos időközét, mégis azt kell mondanunk, hogy Szeged és Kalocsa környékének éghajlati viszonyai (hőmérséklet, napfény stb.) igen kedvezőek a fűszerpaprika termesztése szempontjából. Mivel a különleges magyar fűszer készítésénél a minőségjelzők igen fontosak, a termesztésnél is kedvezőtlenebb a borús, hűvös, bőséges csapadékú esztendő, mint a meleg, napfényes, de kevesebb csapadékú. Az éghajlati tényezők közül fontosabb azok jelenléte, amelyeket nehezebb pótolni.

*Igaz, a fűszerpaprika termesztésénél nélkülözhetetlen a víz, de ez öntözéssel könnyebben pótolható, ellentétben a napfényvel vagy a hőmérséklettel.* A száraz, napfényben bővelkedő években a minőségjelzők kialakulásának feltételei igen kedvezőek, mesterséges öntözéssel pedig biztosíthatjuk a megfelelő termésátlagot. Tekintettel arra, hogy a minőségjelzők bőséges kialakulásához nem a száraz sztyepp vagy a felsívatag hőmérsékleti és napfény-viszonyai szükségesek (az igények ennél kisebbek), a Dél-Alföld éghajlati viszonyai — az évek 75—90%-ában — a kitűnő vagy jó minőségű termés kialakítására

alkalmasak (lásd az 1—2. sz. grafikont). Mindemellett a minőségjelzők biztosításának fontos tényezői a talaj, a helyes termesztési módszer és a legjobb ültetési idő is stb.

Fontos feladat, hogy azokban az években, amikor körzeteinkben a hőmérsékleti és napfény-viszonyok kedvezően alakulnak, kitűnő és jó termésátlagokat tudjunk biztosítani. A csapadék mennyiségét és eloszlását tanulmányozva szembevetendő, hogy a kitűnő és jó kategóriájú *termésátlagok* feltételei ritkábban adóttak a szegedi és kalocsai körzetben, mint a minőségjelzőké. Fentieket az 5. grafikont szemléletesen igazolja.

A szegedi és kalocsai körzetekben kitűnő és jó termésű évek tenyészidő alatti csapadékvértékei sokéves átlag szerint 311,3—602,5 mm (Szeged), ill. 297—525 mm (Kalocsa) között alakultak. Ezek közül a *kitűnő kategóriájú* évek csapadékvértéke 311,3—472,2 mm (Szeged), 297—488 mm (Kalocsa) között, míg a jó kategóriájú éveké 394,1—602,5 mm (Szeged), 319—525 mm (Kalocsa) között volt. Az utóbbi adat már utal a túlsok csapadék esetleges



5. GRAFIKON

A tenyészidő csapadékviszonyainak és a fűszerpaprika termésátlagainak összefüggései a kalocsai és a szegedi fűszerpaprika-körzetekben

1. Tenyészidő (április—szeptember) csapadékmennyiségei Kalocsán. 2. Tenyészidő csapadékmennyiségei Szegeden. 3. Nyers fűszerpaprika termésátlag a szegedi fűszerpaprika-körzetben, kh/q. 4. Nyers fűszerpaprika termésátlag a kalocsai fűszerpaprika-körzetben, kh/q

káros hatására. 1940-ben pl. a *virágzás és terméskötés ideje alatt hűvös, borús volt az időjárás, ezért gyengébb lett a termés.*

A bőséges csapadékú években kisebb termésátlagokhoz vezető száraz időközök is iktatódnak be a vegetációs időszakokba, mint pl. 1939-ben, 1941-ben. Ezekben az években a júliusi szárazság katasztrofális hatású volt. A bőséges augusztusi csapadék már csak enyhíteni tudta a kárt. Sajnos, az a terméstöbblet, melyet az augusztusi bőséges csapadék okozott, minőségileg nem sokat ért. Zöme csak borspótló készítésére volt alkalmas. Augusztus első fele csapadékosabb lehet a minőség romlása nélkül, második fele azonban már nem! Az káros. A kiértékelte 55 éves sorozat adatai alapján lemérhető, hogy Szeged és Kalocsa környékén augusztus dereka a szárazabb, ami szintén alátámasztja a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek ésszerű kijelölését, vagyis a szegedi—kalocsai körzetek alkalmasságát a fűszerpaprika termesztésére.

Az 5. grafikonon szereplő éveknek a fele gyengébb (közepes, megfelelő és gyenge) termésátlagot mutat. Ennek oka elég világos. Ezekben az években a tenyészidő valamelyik fontos pentádjában kevés volt a víz, bár az április—szeptember közti csapadék általában 200—350 mm között mozgott. Szegeden csak 1953 és 1955, Kalocsán 1954 és 1956 volt kivétel, amikor a csapadék a tenyészidő alatt 340,1—488 mm, ill. 533,—352 mm volt. Az 1953-as gyengébb termés magyarázata abban keresendő, hogy tavasszal túl sok volt az eső, júliusban pedig kevés. 1955-ben viszont kevés a májusi csapadék és túl sok a júliusi. Ehhez járult a júliusi hűvös, borús időjárás, ami zavarta a növényt a terméskötésben.

Kalocsai körzetünkben az 1954-es év volt közepes termésű. Ez esetben a túl sok júniusi (208 mm) és júliusi (148 mm) csapadék magyarázza a gyengébb termést. Hátrányosan hatott a hűvös, borús időjárás is, ami erősen akadályozta a terméskötést.

A termésátlagok és a csapadék kapcsolatának vizsgálata alapján a május, június, július és augusztus hó emelhető ki a tenyészidő hónapjai közül.

*Májusban* káros a kevés csapadék, mert a talaj nagyfokú kiszáradását, a kiültetett palánták rossz „eredését” vagy kipusztulását idézheti elő, de legalábbis gátolja fejlődésüket. Ezt példázza az 1958-as év, amikor többek között Kalocsán a nagy szárazság miatt többször meg kellett ismételni a palántálást. Szegeden hasonlóképpen káros volt a májusi szárazság, mert a talaj úgy kiszáradt, hogy a június eleji ültetés lehetetlennek látszott. Rengeg vízre volt szükség a „belocsoláshoz”, s ennek ellenére a palánták nem tudtak erőteljesen fejlődni. A májusi szárazság káros hatása érződött pl. az 1934-, 1935-, 1938-, 1947-, 1950-, 1952- és 1955-ös években is.

A májusi bőséges csapadék is káros lehet akkor, ha hűvös, borús időjárással jár együtt. Az ilyenkor kiültetett palánták „fáznak”, fejlődésükben visszamaradnak.

Igen jó példa volt erre az 1953-as és 1956-os év. Ideális az, amikor a *május kellemesen langyos hőmérsékletű, éjjel sem nagyon hűl le, és eléggé csapadékos (60—100 mm).* Szegeden és Kalocsán az ilyen május eléggé általános, kb.

50—60%-os valószínűségű. Természetesen a május lehet szárazabb is, bőséges áprilisi, júniusi csapadékkal kiegészítve, de lehet csapadékosabb is nagyobb hőmérséklettel. A példák sora igazolja, hogy ilyen május esetén is lehet bőséges a termés (1937., 1938., 1939., 1957.).

*Június* a növény fejlődésének, növekedésének fő időszaka, egyben a virágzás kezdete is. A fejlődésnek két legfontosabb feltétele a víz és a meleg. A kevés víz akadályozza a növény normális fejlődését, tehát hiánya termés-csökkenítő tényező. Részbeni segítséget ad, ha bőséges a májusi, ill. júniusi csapadék, de ez csak kiegészítő támogatás.

*Júliusban* a kevesebb csapadék már biztosan gyengébb terméshez vezet, mennyiségben is, minőségben is. A minőségjelzők kisebb felhalmozódása ilyenkor azért valószínű, mert a kitűnő és jó termés legtöbbször csak az augusztusi, szeptemberi bőségesebb csapadéknak köszönhető. Az így jelentkező terméstartalom minősége általában gyengébb, mint a júliusban megkötött termésé. A nagyon bőséges júliusi csapadék szintén káros hatású lehet. Pl. 1940-ben és 1955-ben a sok csapadék erősebb lehűléssel járt együtt, ez a termés kötését akadályozta és növelte az „elrúgás” mértékét.

*Augusztus 12—15-e* az érés kezdetének ideje, egyben a termés tömeges érésének is. A minőségjelzők kialakulásának ez a hónap az egyik fő és nagyrészt az utolsó szakasza. A borús, csapadékos augusztus lelassítja az érés folyamatát és csökkenti a jó termésminőség kialakulását. Az ilyenkor bekövetkező lassúbb érési folyamatnak oka egyrészt a kevesebb napfény, másrészt az újonnan kötött termések, amelyek a növénytől elvonják az éréshez szükséges tápanyagok egy részét. A bőséges augusztusi csapadék tehát nem kedvező a fűszerpaprika termesztésénél. Természetesen a kevés csapadék szintén káros, mert megnehezíti a tápanyagfelvételt, fonyadást, szikkadást idézhet elő stb. Augusztus első felében a szárazság még csökkenti a termésátlagot is. Szegeden és Kalocsán a megfigyelések szerint augusztus első fele csapadékosabb, míg a hónap második felében eléggé gyakoriak a száraz periódusok. Ez a csapadékeloszlás nagyon kedvező, mert hozzájárul a minőség és a mennyiség növekedéséhez.

*Szeptember és október* hónapokban a csapadék már nem olyan lényeges, bár növelheti még a termésátlagot. Ez a terméstartalom azonban már legtöbbször nem hasznos, mert szeptember vagy október hónapokban kötött termés már nemigen érik be, s ha be is érik, nagyon rossz minőségű. Kívánatosabb a szeptemberi, októberi enyhe szárazság, mert a minőségjelzők bőségesebb kialakulását eredményezi. Ilyenkor az is előfordulhat, hogy a második vagy harmadik szedés minősége jobb, mint az első szedésé volt. Ennek legtöbbször az erősen csapadékos augusztus az okozója, mivel az első érett termésekben kevesebb minőségjelző gyűület tudott felhalmozódni.

Az eddigi vizsgálatok alapján a talajfeleségek figyelembevételével megközelítően meg lehet határozni a kitűnő és jó termés-kategóriák csapadék-feltételeit. Ezek a következők: *május—június—július és augusztus hónapokban 150—300 mm, április—szeptember hónapokban pedig 300—500 mm.*

## Véletlen tényezők

A fűszerpaprika-termesztésében jelentős kárt okozhat a fagy, főleg tavasszal a mag megindulásánál és ősszel a termés beérésénél. Elkerülhető a kár tavasszal, ha a magvetést, ill. a palántanevelést ún. langyoságban végezzük, ősszel pedig, ha a korai fagy beállta előtt a már érett terméseket betakarítjuk. A száron maradt zöld, ill. félig érett termés az utóérés során még teljesen beérik, de ezeknek a terméseknek festéktartalma már kisebb lesz, mint a tövön beértéké.

Körzeteinkben — 50 esztendő megfigyelései alapján — április második felében 40—50%-ban még számolnunk kell fagyveszéllyel. A hónap második felében legbiztosabb módja a fagykár elkerülésének, ha a langyosági palántanevelést alkalmazzuk. A langyosági palántanevelésnek vannak hátrányai is a hidegágyival szemben; körülményesebb, költségesebb, de teljes mértékben biztosítja a fagykár elkerülését — és a palánták korai kiültetésének lehetősége következtében a bőségesebb termést. Miután a fagyveszély Szeged és Kalocsa környékén április második felében szinte biztosra vehető, ajánlatos a palánták langyosági nevelése még a hátrányok ellenére is.

A fagy májusában igen ritka, 50 év (1901—1950) alatt mindössze egy esztendőben fordult elő, ez esetben is május 3-án, tehát a hónap első hetében. Májusban (50 év alatt) dérképződést is csak egy esetben, 1935-ben észleltek. Ez utóbbi esztendőben május 15-ig (utolsó deres nap) öt alkalommal volt dér. (A szegedi és kalocsai makroházikó léghőmérsékleti megfigyelési adatai.)

Fagyveszéllyel szeptemberben is kell már számolnunk, bár a szeptemberi fagy, amely 50 év alatt (1901—1950) mindössze két alkalommal fordult elő, nem túl jelentős.

Sokkal jelentősebb kárt okozhatnak az októberi fagyok, amelyek általánosan mind a hónap első, mind a második felében. A komolyabb fagykár ennek ellenére elkerülhető, ha körzeteinkben a paprika-szüretet szeptemberben, ill. október első felében befejezzük. A rendelkezésre álló adatok szerint október már 86,7%-ban fagyveszélyes az első napjától az utolsóig. A fagykárt legkíméletesebben a szüretidő rövidítésével kerülhetjük el.

A fűszerpaprika fejlődésében jelentős hatásuk volt a hőmérsékleti minimumoknak, mind átlagos, mind havi megoszlásban.

Területünkön a vegetációs időre kívánt 17—18 C°-os középhőmérséklettől a minimumok sokban eltérnek, ami a termés mennyiségében és minőségében érezteti hatását.

*Május hónap* minimumai — amelyek esetenként — 0 C° alá süllyednek, fagykárral járnak, s ezért a fűszerpaprika normális fejlődését gátolják.

*Június, július hónapok* a terméskötés hónapjai. Ezekben a hónapokban észlelt minimumok a terméskötést csökkentik, azaz kisebb terméseredményhez vezetnek.

Az *augusztus*, *szeptember* hónapok minimumai a fűszerpaprika érésében okoznak zavarokat. Kisebb mértékben a fűszerpaprika jellemző tulajdonságait: színt, ízt stb. csökkentik.

Az előbb felsoroltaknál nem kisebb jelentőségű momentum a fűszerpaprika termesztésénél, hogy a mag, ill. a palánta idejében a földre kerüljön. Szegeden ez nem minden esetben volt lehetséges, mert itt az ún. hidegágyi palántanevelés dívott. A hidegágyi magvetés pedig csak akkor lehetséges, ha a talaj már egy bizonyos hőmérsékletet elért, ill. a kívánt hőmérséklet állandósult. Közvetlen magról vetés esetében a talaj felmelegedésével szemben támasztott igény megegyezik a Szeged környéki palántanevelésnél fennálló igénnyel. A palántálás és a magról vetés a talajművelésnek magas fokát igényli, ezért kiültetés, ill. magról vetés csak a talaj állandó 10—13 C° napi középhőmérsékleténél lehetséges. Az 1929—38-as évek átlaga szerint a talaj 2 cm mélységben április 25-e után éri el a 8 C° napi középhőmérsékletet s ez 25-e után állandósul. A talajhő vizsgálatánál természetesen meg kell határoznunk a talaj fizikai állapotát, pl. a homok előbb éri el a kívánt hőfokot, mint a réti-agyag.

Mindent egybevetve a mag időbeni elvetése sok esetben nehézségekbe ütközik. Gyakorlatilag április első hetére tevődik. A talajhő pedig a kívánt C° értékét jóval később éri el. Ezért ajánlatos a langyoságyi palántanevelés. A palántálás később, kb. 6 hét múlva történik (május 5—25-e között), amikor a növény talajhő iránt támasztott igényét egy-két kivételtől eltekintve már megkapja. Ha a fagyveszélytől való félelem következtében a palánták kiültetése mégis június elejére marad, az szinte minden esetben termésescsökkenést okoz.

### *A felszíni vizek, a talajvíz-viszonyok és a fűszerpaprika-termesztés*

A fűszerpaprika kitűnő alkalmazkodó képessége révén messze távol trópusi öshazájától, a mérsékelt égövben is komoly gazdasági jelentőségre tett szert. A természeti környezettel szemben támasztott igényei mérséklődtek, új környezetéhez akklimatizálódott. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy bizonyos igények tekintetében, főleg a kontinentális éghajlatú területeken, a növény kívánalmai az adottságokat felül ne múlnák. Vannak olyan igényei, amelyek kielégítésére — adott területen — a természeti környezet csak hiányosan képes. Így pl. a kontinentális klímazónában legtöbb évben kielégítetlenül maradnak vízigényei, és ha kielégítődnek is, igen sok esetben a növény számára kedvezőtlen eloszlásban. Nagyrészt ez a magyarázata annak a mindenütt tapasztalható jelenségnek is, hogy a fűszerpaprika-termesztő területek folyók (ártéri-teraszok) vagy egyéb vizek mellett találhatóak. Igen jól illusztrálja ezt hazánk, Csehszlovákia, Románia, Jugoszlávia, Bulgária stb. példája. A termelő területek folyók melletti kijelölése persze nem mindig tudatosan történik, bár erre is számos eset van már. Hazánkban a területek elkülönülésében más fontos tényezők játszottak döntő szerepet, Csehszlovákiában,



Jugoszláviában, Romániában, Bulgáriában stb. már ez a szempont is érvényre jutott egyéb fontos tényezőkkel együtt.

A folyók, vizek nagyon lényeges szerepet töltenek be a fűszerpaprika termesztésében. A csapadékban szegény évek vízhiányának pótlására, azaz a fűszerpaprika számára kedvezőtlenül alakuló csapadék kiegészítésére szolgálnak. Ezenkívül esetenként a termés szállításának lebonyolítására is.

A felszíni vizeknek tehát igen fontos szerep jut a termésátlagok, termés-hozamok növelése és a szállítások lebonyolítása terén.

Vízhiány pótlásának esetében a felszíni vizeknél nem kisebb jelentőségű a talajvíz sem. Ha kellő mélységben helyezkedik el, minden esetben csökkenti a fennálló vízhiányt, kiegészíti a vegetációs szakaszban a magasabb termésátlaghoz szükséges csapadék mennyiségét stb. Túlzott jelenléte azonban hátrányos, mert a magas talajvízállás előidézheti a növény fulladását. Ezzel szemben az alacsony állású talajvíz esetleg a paprika teljes kiszáradásához vezethet. Éppen ezért a fűszerpaprika-termesztő területeknek gazdag, jól használható felszíni vizekkel való ellátottsága és 1,5—2,5 m mélységben elhelyezkedő talajvíz-szintje igen fontos természetföldrajzi tényező.

a) Felszíni vizekkel jól ellátottak a szegedi fűszerpaprika-körzet középső és ÉK-i területei, ugyanis a fűszerpaprika vízigényének hiányzó részét még kis víz esetén is képes kielégíteni öntözés révén a Tisza, a Körös és a Maros. A körzet Ny-i fele felhasználható felszíni vizekben szegény. Így ennek a területrésznek vízzel való ellátását csak rétegvíz útján lehet megnyugtatóan megoldani.

b) A kalocsai körzet Ny-i és középső területei a Duna, Sió, Kamarás-Dunaág, a Vajas és a Duna-völgyi Főcsatorna révén felszíni vizekkel kitűnően ellátottak. Ezek a folyók és csatornák még kis víz esetén is biztosítani tudják az öntözött fűszerpaprika vízigényeit. Felszíni vizekben szegény a körzet K-i része. A szegedi körzet Ny-i részéhez hasonlóan a tervezett csatornák kiépítéséig csak rétegvíz felhasználásával lehetne vízzel való ellátását biztosítani.

Nagymértékben növekszik a felszíni vizek jelentősége annak a sajátos ténynek a következtében, hogy a talajvíz-szint a tenyészidőszak jelentős részében kedvezőtlenül alakul körzeteinkben. Kivételt a Duna—Tisza közti homokterületek egy része, a Duna és a Tisza völgyének egyes területei és a keleti területek kis foltjai képeznek, ahol a talajvíz szintje a fűszerpaprika szempontjából kedvezően alakul.

A talajvíz-szint március—április hónapokban legmagasabb, mielőtt a fűszerpaprikát kiültetnék; a növény tehát a magasan álló talajvizet sem tudja hasznosítani még. A tenyészidőszakban, amikor a növény már igényelné a talajvizet, annak szintje erősen lecsökken és mélyen az átlagos talajvíz-szint alatt alakul. Ez az alacsony vízszint október végéig tart, majd fokozatosan emelkedik egészen április elejéig. A talajvíz-szint ingadozása tehát kedvezőtlenül alakul a fűszerpaprika termesztése szempontjából. Ezek a körülmények sürgetően parancsolják a felszíni vizekkel összefüggő csatornarendszer építését.

sét és ezzel párhuzamosan az ártézi kúthálózat megteremtését. Ennek hiányában — tekintettel az éghajlati viszonyokra — a termésátlagok eredményes növelése alig képzelhető el. Enélkül a termésmennyiségek évről évre azonos szinten való tartása is lehetetlen. Az ehhez szükséges természeti adottságok a Duna—Tisza, Körös, Maros, Sió, Kamarás-Duna, Vajas és a Duna-völgyi Főcsatorna, valamint a gazdag rétegvízkiészlet révén adva vannak. Felhasználásuk feltétlenül indokolt.

*A fűszerpaprika talaj-igényeinek összefüggései a körzetek talajföldrajzi viszonyaival*

A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetek talajai igen sokfélék. Talajtípusai közül, az egyes fűszerpaprika termésminőségeket biztosító változatok a következők:

*Kiváló* fűszerpaprika-termést hozhat az a terület, amelynek

1. termőréteg, humuszréteg vastagsága	.....	40 cm felett van
2. humusz-tartalma	vályognál	..... 3,5% felett van
	agyagnál	..... 4,0% felett van
	öntésnél	..... 3,0% felett van
	homoknál	..... 3,0% felett van
3. hasznosítható vízraktározó képessége és kötöttsége	vályognál, agyagnál	..... 150—250 mm között van
	és homoknál	..... 300—350 mm között van
4. morzsalékossági állapota		M Mm kHM
5. pH értéke (kémhatása)	.....	7,0—8,1 pH között van
6. nitrogén tartalma	.....	0,250% felett van
7. foszfor tartalma	.....	0,250% felett van
8. káli tartalma	.....	0,200% felett van

*Jó* fűszerpaprika termést hozhat az a terület, amelynek

1. termőréteg, humuszréteg vastagsága	.....	30—40 cm között van
2. humusz-tartalma	vályognál	..... 3,0—3,5 cm között van
	agyagnál	..... 3,5—4,0 cm között van
	öntésnél	..... 2,5—3,0 cm között van
	homoknál	..... 2,5—3,0 cm között van
3. hasznosítható vízraktározó képessége és kötöttsége	vályognál és agyagnál	..... 250—275 mm között van
	homoknál	..... 130—150 mm között van
4. morzsalékossági állapota		m, HM, kH, Hm
5. pH értéke (kémhatása)	.....	8,1—8,3 pH között van
6. nitrogén tartalma	.....	0,200—0,250% között van
7. foszfor tartalma	.....	0,200—0,250% között van
8. káli tartalma	.....	0,150—0,200% között van

*Közepes* fűszerpaprika termést hozhat az a terület, amelynek

1. termőréteg humusgréteg-vastagsága	25—30 cm között van
2. humusz-tartalma vályognál	2,5—3,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
agyagnál	3,0—3,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
öntésnél	2,0—2,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
homoknál	2,0—2,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
3. hasznosítható vízraktározó képessége és kötöttsége vályognál	275—285 mm között van
agyagnál	110—130 mm között van
homoknál	400—450 mm között van
4. morzsalékossági állapota	H
5. pH értéke (kémhatása)	8,3—8,5 pH között van 6,5—6,7 pH között van
6. nitrogén tartalma	0,150—0,200 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
7. foszfor tartalma	0,130—0,200 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
8. káli tartalma	0,100—0,150 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van

*Megfelelő* fűszerpaprika termést hozhat az a terület, amelynek

1. termőréteg, humusgréteg vastagsága	20—25 cm között van
2. humusztartalma vályognál	2,0—2,50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
agyagnál	2,5—3,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
öntésnél	1,5—2,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
homoknál	1,5—2,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
3. hasznosítható vízraktározó képessége és kötöttsége vályognál	285—390 mm között van
agyagnál	90—110 mm között van
homoknál	450—480 mm között van
4. morzsalékossági állapota	mt, tm, Mm (por, M) por
5. pH értéke (kémhatása)	8,5—8,7 között van 6,3—6,5 között van
6. nitrogén tartalma	0,100—0,150 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
7. foszfor tartalma	0,100—0,150 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van
8. káli tartalma	0,100—0,050 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> között van

*Gyenge* fűszerpaprika termés van azon a területen, ahol a talaj

1. termőréteg, humusgréteg vastagsága	20 cm alatt van
2. humusz tartalma vályognál	2,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> alatt van
agyagnál	2,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> alatt van
öntésnél	1,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> alatt van
homoknál	1,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> alatt van
3. hasznosítható vízraktározó képessége és kötöttsége vályognál	290—300 mm között van
agyagnál	75—90 mm között van
homoknál	480 mm felett van
4. morzsalékossági állapota	m/por

5. pH értéke .....	8,7 pH
(kémhatása) .....	6,3 pH alatt van
6. nitrogén tartalma .....	0,100% alatt van
7. foszfor tartalma .....	0,100% alatt van
8. káli tartalma .....	0,050% alatt van

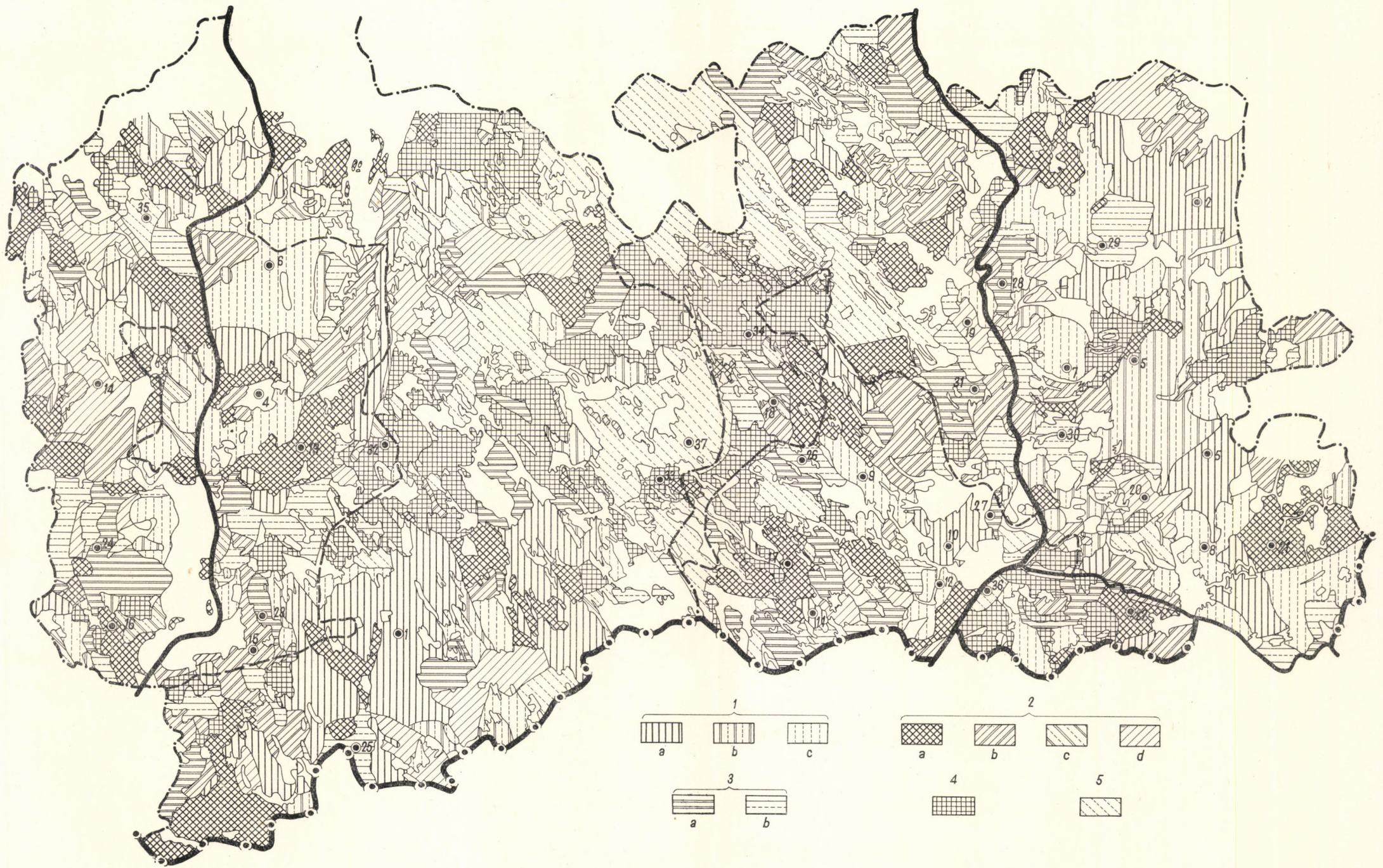
Ez a beosztás nem jelent és nem is jelenthet merev sémát. Átmenetek feltétlenül adódnak. Bizonyos tulajdonságok egyik talajféleségnél fontosabbak, másoknál kevésbé azok — pl. homoknál a humuszréteg vastagsága és a humusz-tartalom a döntő. A vályog és agyag talajoknál ezenkívül igen fontos még a kötöttség mértéke is. A tápanyag-tartalom, az alacsonyabb pH érték, a talaj szerkezete könnyebben javítható. Valóságban igen ritka az a talajféleség, amelynek összes tulajdonságai egyöntetűen, egy megállapított minőségi kategóriát tökéletesen kimerítenek. Ezért az egyes fokozatokon belül is kellett bizonyos rangsorolást alkalmazni. A kitűnő kategóriánál pl.; *kitűnő* A, B, C, a *jó* kategóriánál; A, B, C, D, *közepesnél*; A, B beosztást is alkalmaztam. Ez azért vált szükségessé, mert vannak területek, amelyeknél egyik-másik talaj tulajdonsága jó vagy közepes, esetleg gyengébb értéket mutat, de ennek ellenére, kellő beavatkozással lehetséges a kitűnő termés — jobb és bőségebb trágyázással, alaposabb talajelőkészítéssel.

Ez a rugalmasság azonban csak olyan talajtulajdonságok esetében érvényes, ahol kellő biztosíték is van a jobb kategóriájú termés eléréséhez. Minden fokozaton belül az alfokozatok megállapítása sajtáságos, nem minden talajtípusra vonatkozóan általános. Hogy a fő kategórián belül melyik alfokozatba kerül valamelyik terület, a talajtulajdonságok szintetikus, egységes értékelése során állapítható csak meg. Az így elkülönített területeket a 19. ábra szemlélteti.

### Kitűnő A, B és C területek

Kitűnő, vagyis fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmas talajterületek a két fűszerpaprika-körzet valamennyi anyaközetén kialakultak. Az egyes területrészek talaja sok tekintetben hasonló. A sok hasonló között az azonos felismerése szinte csaknem lehetetlen.

1. Fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmas talajok elsősorban a *lősz-területeken* alakultak ki. Talajuk: *középkötött vályog* (5 órás vízemelés 200—250 mm), kitűnően morzsás, morzsás szerkezettel, 60—90 cm humuszréteggel. A mélyebb rétegeket kitűnően morzsás por, kitűnően morzsás és tömött lősz, ill. homokos lősz alkotja. A talaj vegyhatása az A szintben gyengén lúgos (7,6, 8,0, 8,2 pH), az A, B és C szintben lúgos (8,5 pH), ill. erősen lúgos (9,0 pH). A feltalaj színe barna, sötét szürkésbarna, amely sárga, ill. szürkés színű lőszbe megy át. Humusztartalma (4,0—5,2%) kitűnő. Nitrogénből, foszforsavból és káliból jól ellátott. A terület nitrogén-, foszfor- és káli-tartalmát fokozni kell helyes trágyázási módszerrel. Normális csapadékú



19. ÁBRA

Különböző termésátlagokat biztosító talajterületek elhelyezkedése a két fűszerpaprika-körzetben

1. kitűnő, 2. jó, 3. közepes, 4. megfelelő, 5. gyenge



évjáratban szakszerű trágyázás és talajelőkészítés esetén kitűnő fűszerpaprika-termést biztosít. Száraz évjáratban a talaj öntözése ajánlatos.

2. A fűszerpaprika termesztésére kitűnően alkalmas talajok *homoktérzsinen* is kialakultak. Talajuk barna, sötét szürkésbarna színű homok, gazdag humusz-tartalommal (2,5—5,0%). A humuszréteg vastagsága 50—91 cm. A talaj pH-ja 7,2—8,5. Tápanyagokból (N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O) jó közepesen ellátott. A talajvíz 150—350 cm mélységben található. A talaj szerkezete a terület jelentős részén (sík) kötötten homokos, a kisebb kiterjedésű hátakon homokos. A talaj szakszerű trágyázás, helyes talajművelés esetén kitűnő fűszerpaprika-terméseredményeket biztosít.

3. Fűszerpaprika termesztésére kitűnően alkalmas talaj az *alluviális-öntésen* is kialakult. Talaja közepesnél kötöttebb öntés-iszap, agyag, löszös iszap, ill. homokos iszap, kitűnően morzsás szerkezettel. A humusz-szint vastagsága 70—90 cm, 3,1—4,0%-os humusz-tartalommal. Az altalaj homok, agyag, iszapos lösz, ill. réti-agyag. A talaj kémhatása lúgos, 8,0, 8,2 pH. Nitrogénből és foszforsavból közepesen, káliumból kitűnően ellátott. Kellő csapadékmennyiség esetén kitűnő fűszerpaprika terméseredmények elérése lehetséges gondos talajművelés és szakszerű trágyázás esetén. A kitűnő fűszerpaprika-termést biztosító talajok típusait az 1—12. *szelvények* szemléltetik.

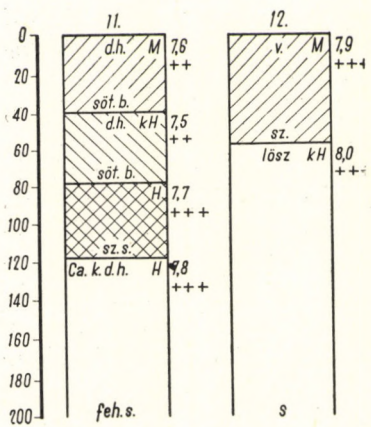
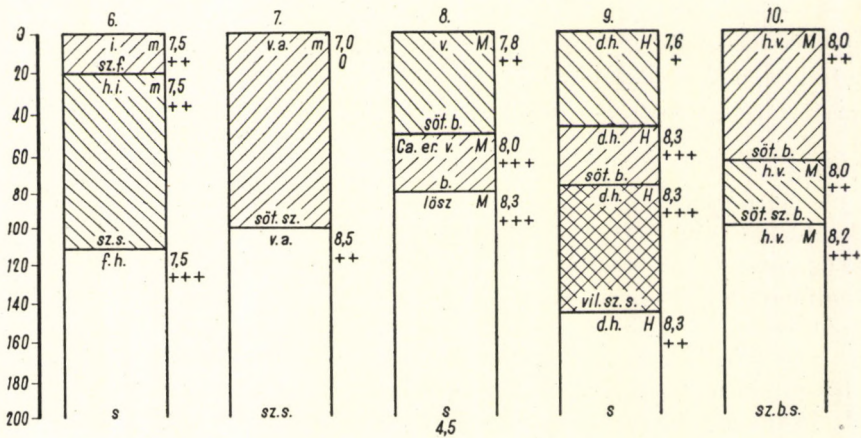
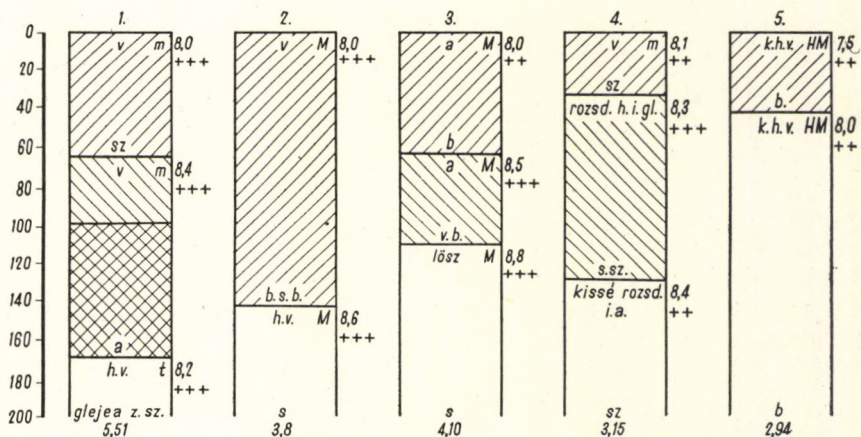
Jó: A, B és C, D területek

Jó fűszerpaprika termést a körzet tekintélyes részén biztosíthatunk.

1. A *lőszön* kialakult jó fűszerpaprika-termesztő talaj szürkésbarna, iszapos vályog, agyagos, ill. homokos vályog, kitűnően morzsás, morzsás szerkezettel. Az altalaj (mészkoncentrációs) barnásszürke, sárga lösz. A humusz-szint 30—70 cm-es, mely gazdag humusz-tartalmú (4,1—5,2%). A talaj pH értéke 7,8—8,0—8,5. Tápanyagokban jól közepesen ellátott. Gondos talajműveléssel jó fűszerpaprika-terméseredményeket biztosít.

2. Jó fűszerpaprika termesztésére alkalmas talaj a fűszerpaprika-körzetekben nagy területeken található a *homok* térszínén is. A talaj itt sötétbarna, barna homoktalaj, kötötten homokos, homokos szerkezettel. A humuszréteg vastagsága 30—80 cm között változik. Humusztartalma 1,4—4,2%. A talaj kémhatása gyengén lúgos (8,0 pH), ill. lúgos (8,2, 8,6 pH). Nitrogénből jól, foszforsavból és kálból közepesen ellátott. A talaj rendszeres javítása, gondos művelése mellett jó fűszerpaprika-terméseredmények várhatók.

3. A fűszerpaprika-körzetek *alluviális* öntés területein is találunk jó fűszerpaprika-termesztő területeket. A területek talaja barna, szürkésbarna, agyagos öntés-iszap, ill. öntésagyag, morzsás szerkezettel. A humuszréteg vastagsága 40—80 cm, melynek humusztartalma 2,7—6,7% között változik. A talaj pH értéke 7,8—8,2, a mélyebb szinteken 5,3—6,0. Tápanyagokban jó—közepesen ellátott. Helyes talajműveléssel, szakszerű trágyázással jó fűszerpaprika-terméseredményeket értek el a termelők ezeken a területeken. A talaj szerkezetének javítása fontos feladat. A jó termést biztosító talajok jellemző *szelvényei a 13—22-es szelvények*.



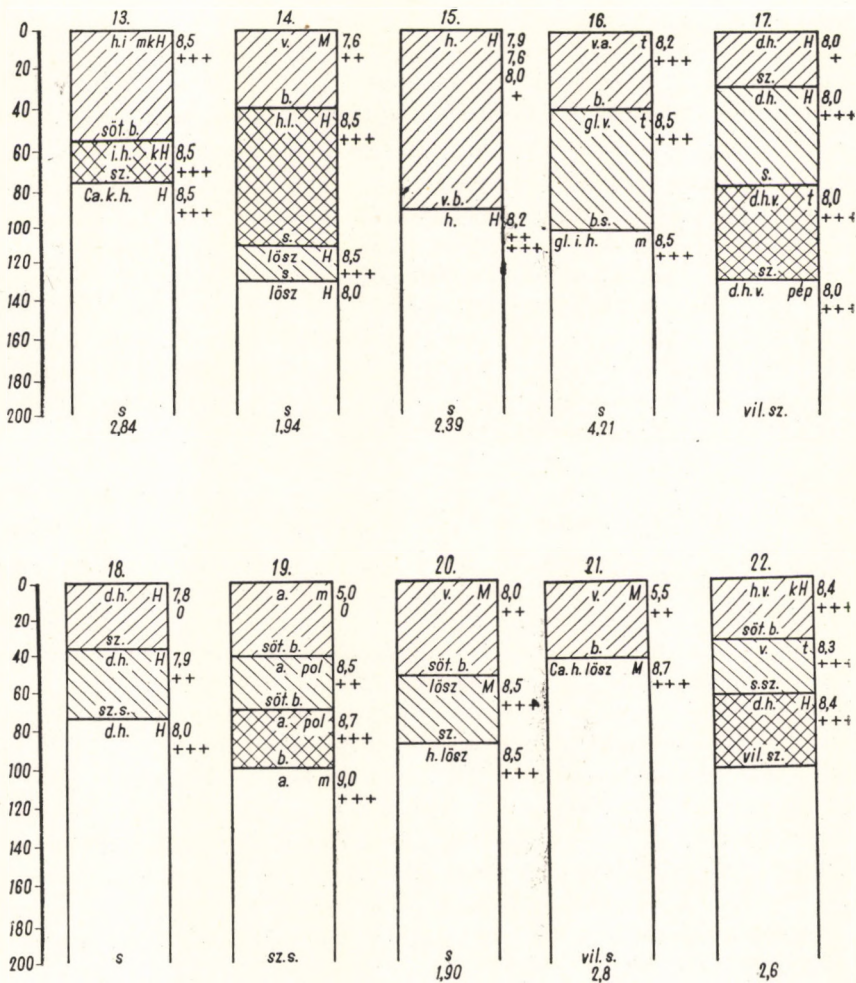
1-12. SZELVÉNYEK JELMAGYARÁZATA:

*Fizikai talajfélések:* v = vályog, a = agyag, i = iszap, k.h.v. = kötöten homokos vályog, v.a. = vályogos agyag, d.h. = durva homok, h.v. = homokos vályog, h.i. = homokos iszap;

*Színek:* sz = szürke, gleyes z.sz. = gleyes zöldesszürke, b.s.b. = barnássárga-barna, b = barna, v.b. = világos barna, s = sárga, k.sz. = kékesszürke, vil.sz.s. = világos szürkésárga, sz.s. = szürkésárga, sz.f. = szürkésfekete, söt.sz. = sötét szürke, söt.b. = sötét barna, sz.b.s. = szürkésbarnás sárga, söt.sz.b. = sötét szürkésbarna, feh.s. = fehérsárga; *Morfológiai struktúra:* m = morzsás, + = tömött, M = kitűnően morzsás, HM = homokosan kitűnően morzsás, H = homokos, kH = kötöten homokos;

*Egyéb jelzések:* Ca.k. = mészkonkréciós, Ca.er. = mészeres, gl. = gleyes, + = gyengén pezseg, ++ = közepesen pezseg, +++ = erősen pezseg





### 13—22. SZELVÉNYEK JELMAGYARÁZATA:

*Fizikai talajfésleése:* h.i. = homokos iszap, i.h. = iszapos homok, h. = homok, v. = vályog, lösz = lösz, v.á. = vályogos agyag, d.h. = durva homok, d.h.v. = durván homokos vályog, a = agyag, h.löss = homokos lösz, h.v. = homokos vályog;

*Színek:* b = barna, söt. b. = sötét barna, s.sz. = sötét szürke, vil.sz. = világos szürke, vil.s. = világos sárga, sz. = szürke, s = sárga, sz.s. = szürkés sárga, b.s. = barnás sárga, v.b. = világos barna;

*Morfológiai struktúra:* mkH = morzsásan kötöten homokos, kH = kötöten homokos, H = homokos, M = kitünöen morzsás, t = tömött, m = morzsás, pep = pep, pol = poliéderez;

*Egyéb jelzések:* gl. = gleyes, Ca.k. = mészkonkréciós, + = gyengén pezseg, ++ = közepesen pezseg, +++ = erősen pezseg

## Közepes A és B területek

1. A legtöbb, a fűszerpaprika termesztésére közepesen alkalmas talajt a *homok* térszínen találjuk. A talaj itt barna, sötétszürke, szürkésbarna homoktalaj 1,5—3,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ig terjedő humusztartalommal. A talaj szerkezete homokos. A humuszréteg vastagsága 25—120 cm között váltakozik. A talajvíz 170—250 cm mélységben található. Tápanyagokból megfelelően, ill. közepesen ellátott. A talaj pH-ja 6,8—8,2. A terület jelentős részén közepes fűszerpaprika-terméseredmények nyerhetők, helyes talajművelés és gondos trágyázás esetén.

2. A *löss* térszínen található közepes fűszerpaprika termesztésére alkalmas területek talaja sötétszürke, barna vályogtalaj kitűnően morzsás szerkezettel, 20 cm mélységben a talaj tömötten morzsás agyagos vályog, ill. kitűnően morzsás por, amely humuszos löszbe megy át. A humuszréteg vastagsága 75 cm, 5,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os humusztartalommal. A talaj kémhatása gyengén lúgos (7,8—8,0 pH), mely a mélység felé növekvő irányzatú (8,5—9,0 pH). Nitrogénből és káliból kiválóan, foszforsavból megfelelően ellátott. A talaj a szárazságot nagyon megérzi (sülevényes), ezért fűszerpaprika termesztésére kevésbé alkalmas. Jó csapadékeloszlású években közepes termésnél jobb terméseredmények is elérhetőek.

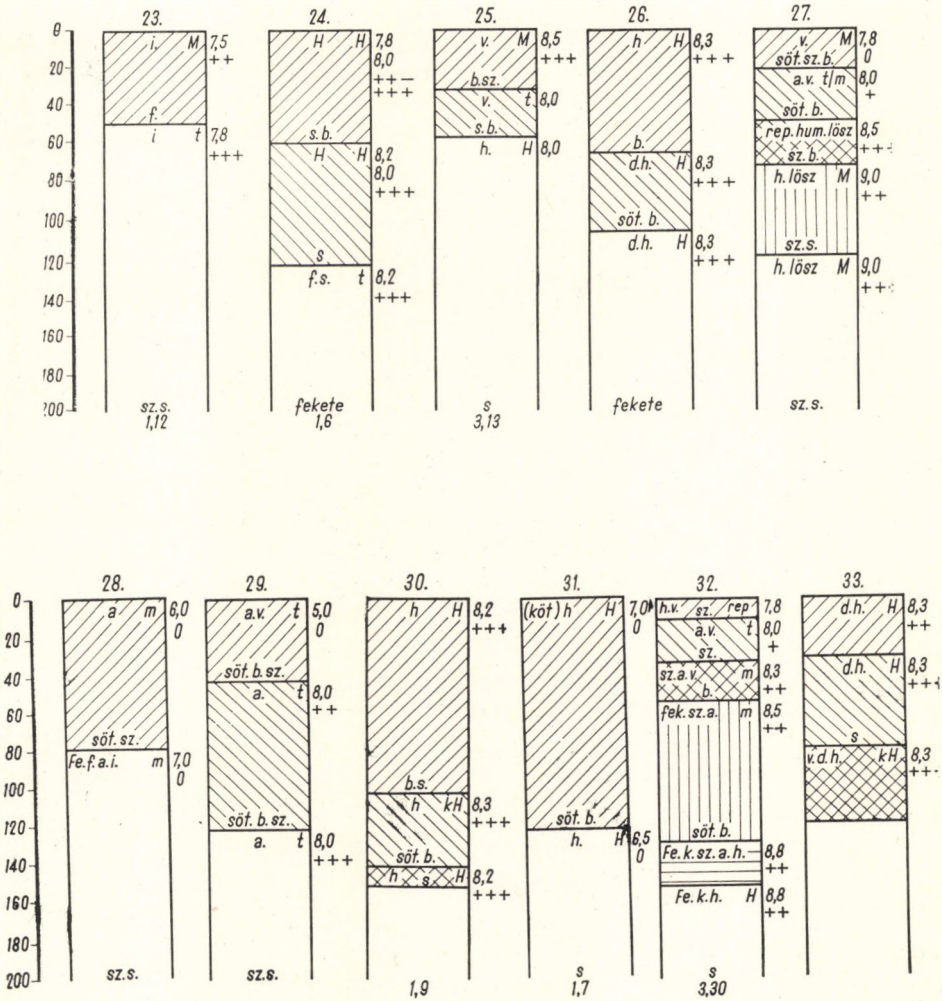
3. Közepes fűszerpaprika-termesztésre alkalmas talaj az *alluviális* öntés térszínen is kialakult. A terület jelentős része szürkésbarna színű öntésiszap, kitűnően morzsás, morzsás szerkezettel (20 cm mélységig). Egyes részei szürkés színű réti-agyagból tevődnek, tömött szerkezettel. A talaj humuszszintje 60—130 cm körül alakul. A növény gyökerei 40—45 cm-ig tudnak lehatolni. A talaj humusztartalma 2,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, pH értéke 7,7—7,9, amely a mélység felé csökken. A talajvíz 250 cm mélységben található. Nitrogénből és foszforsavból közepesen, káliból kitűnően ellátott. A terület jelentős részén kellő csapadék és gondos talajművelés esetén közepes fűszerpaprika-terméseredmények érhetőek el. Egyik-másik részén jobb termés is lehetséges. A közepes fűszerpaprika-termést biztosító talajok típusait a 23—32. sz. szelvények szemléltetik.

## Megfelelő területek

Fűszerpaprika termesztésére kevésbé alkalmasak.

1. A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben a *homok* térszín jellemző területei. Talaj szürkésbarna, sárgásbarna színű homokos szerkezetű. A humuszréteg vastagsága 25—40 cm, 0,75—1,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ig terjedő humusztartalommal. A talaj pH értéke 7,5—8,5. A talajvíz 150—250 cm mélységben helyezkedik el. Káliból és foszforsavból megfelelően, nitrogénből gyengén ellátott. Helyes trágyázási módszer alkalmazásával, jó talajelőkészítéssel megfelelő fűszerpaprika-terméseredmények várhatók.

2. Az *alluviális* térszínek talaja szürkésbarna, sötétszürke, agyagos, öntésiszap, kitűnően morzsás szerkezettel. Az altalaj 30 cm-től réti-agyag, ill.



### 23—33. SZELVÉNYEK JELMAGYARÁZATA:

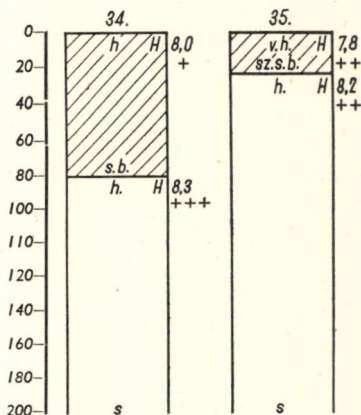
*Fizikai talajfélések:* i = iszap, h = homok, f.s. = fekete sár, v = vályog, d.h. = durva homok, a.v. = agyagos vályog, rep.hum.lösz = repedezett humuszos lösz, h.lösz = homokos lösz, a = agyag, a.i. = agyagos iszap, (köt)h = kötött homok, h.v. = homokos vályog, v.d.h. = vályogosan durva homok;

*Színek:* f = fekete, sz.s. = szürkés sárga, s.b. = sárgás barna, f.s. = fekete sárgás, b.sz. = barnás szürke, s = sárga, b = barna, söt.b. = sötét barna, fek. = fekete, söt.sz.b. = sötét szürkés barna, sz.b. = szürkésbarna, söt.sz. = sötét szürke, söt.b.sz. = sötét barnás szürke, b.s. = barnás sárga, sz = szürke;

*Egyéb jelzések:* Fe = vaseres, + = gyengén pezseg, ++ = közepesen pezseg, +++ = erősen pezseg;

*Morfológiai struktúra:* M = kitűnően morzsás, t = tömött, H = homokos, t/m = tömötten morzsás, m = morzsás, kH = kötötten homokos, rep = repedezett

agyagos öntés-iszap, morzsásan poliederes szerkezettel. A humusz-szint 50—90 cm. 2,5—3,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> humusztartalommal. A talaj pH értéke 6,8, 8,0. A talaj 5 órás vízemelő képessége 77 mm, mely a mélység felé csökken. Nitrogénből jól, káliból kitűnően, foszforsavból megfelelően ellátott. Vízkármentes eszten-dőkben, kellő csapadék esetén megfelelő termések érhetőek el gondos és fáradságos talajművelés esetén.



34—35. SZELVÉNYEK JELMAGYARÁZATA:

Fizikai talajféleségek: h = homok, v.h. = vályogos homok,

Színek: s.b. = sárgás barna, s. = sárga, sz.s.b. = szürkésen sárgás barna;

Morfológiai struktúra: H = Homokos;

Egyéb jelzések: + gyengén pezség, ++ = közepesen pezség, +++ = erősen pezség

3. A löszterületeken a megfelelő fűszerpaprika-terméseredményt biztosító talajok igen kicsi foltokat képeznek. A megfelelő kategóriákra jellemző szelvények a 33—35. számúak.

### Gyenge területek

Fűszerpaprikát csak egészen kivételes esetben érdemes termesztetni az ilyen talajféleségeken. Humuszban szegény, sok esetben sülevényes területek, egyik-másik rész általában szikes. A humusz-szint 10—20 cm között váltakozik.

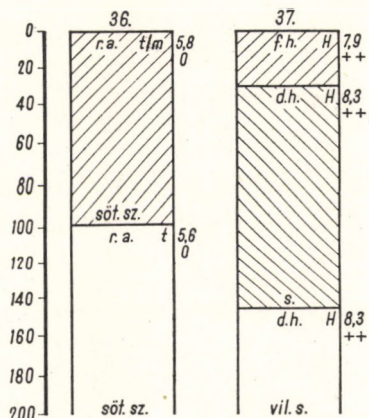
1. Az alluviális térszín gyenge talajú területeinek vízraktározó képessége rossz, igen erősen kötöttek, mélyfekvésűek, sok esetben tömött szerkezetűek. Még a gyenge fűszerpaprika-terméseredmények elérése is kétséges ezeken a területeken.

2. Infúziós lösz, ill. lösz-területeken alakult ki, sülevényes altalajú szikes, talán gyenge fűszerpaprika-termés elérésére sem alkalmas.

3. Homok-területek. Talajai jórészt kialakulatlan homoktalajok. Humusz-szintje 10—20 cm között váltakozik, amelynek humusztartalma 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> alatt

marad. Tápanyagokban igen szegény, a talaj legtöbb esetben világos szürkés-sárga, sok esetben sárga. Ezekben a területeken gyenge fűszerpaprika-terméseredményeknél aligha lehet jobbat elérni.

A fűszerpaprika termesztésére gyenge talajterületek talajtípusait a 36—37. szelvények szemléltetik.



36—37. SZELVÉNYEK JELMAGYARÁZATA:

*Fizikai talajfélésegek:* r.a. = réti-agyag, f.h. = futóhomok, d.h. = durva homok;

*Színek:* söt.sz. = sötét szürke, s. = sárga, vil.s. = világossárga;

*Morfológiai struktúra:* t/m = tömötten morzsás, t = tömött, H = homokos;

*Egyéb jelzések:* 0 = CaCO<sub>3</sub> nincs, ++ = közepesen pezzeg

#### D) A fűszerpaprika öntözésének földrajzi vonatkozásai

A két fűszerpaprika-termesztő körzet természeti viszonyainak: éghajlat, talaj stb. és a növény igényeinek, valamint azok kölcsönös kapcsolatának elemzésénél megállapítást nyert, hogy a fűszerpaprika jó vagy gyenge termés-átlag elsősorban a csapadék mennyiségétől és annak eloszlásától függ. A körzetek csapadékviszonyai a fűszerpaprika termesztésére általában kedvezőek, bár a sok évi csapadékértékek és a gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy egyes években, ill. hónapokban vízpótlásról is gondoskodni kell. Az esetenkénti vízpótlásra a termésátlagok növelése, a termésmennyiségek fokozatos növelése érdekében van szükség. A vízpótlásnál természetesen figyelemmel kell lenni a talajtulajdonságokra is.

#### A fűszerpaprika-körzetek pentádonkénti csapadékviszonyai

Körzeteinkben sokszor kedvező a csapadék évi és havi értékeinek alakulása, de a kontinentalitás hatásával összefüggésben a csapadékban szegény évek sem ritkák. Sőt, általánosságban megállapítható, hogy a fűszerpaprika

tenyészidejének fontos hónapjai 50 év megfigyelései szerint, az esztendők felében csapadék-szegények. A homoktalajok egy részén akkor is vízhiány áll fenn, ha a csapadék értéke és annak eloszlása egyébként kedvező. A lehullott csapadék ugyanis gyorsan beszívárog. Ha a talajvíz is mélyebben helyezkedik el, akkor a víz egy része a fűszerpaprika szempontjából nem hasznosítható. Homokterületeken a talaj vízgazdálkodása következtében a fűszerpaprika csak bő csapadékú esztendőben kapja meg az optimális vízmennyiséget. Ezzel szemben a bőséges csapadékmennyiség is kedvezőtlenül hat a lősz és az alluviális területeken, ahol a fűszerpaprika esetleg „megzabál” a sok víztől. A megfigyelések azt igazolják, hogy sokszor még homokon is hátrányos a sok csapadék a nagyobb felhőzöttség és a hőmérsékleti értékek csökkenése miatt. Ilyenkor a fűszerpaprikában a minőségjelzők kisebb mértékben halmozódnak fel. A nagyon bőcsapadékú esztendők körzeteinkben szoros kivételek, az esztendők jelentős  $\frac{0}{10}$ -ában a vegetációs idő csapadékmennyisége pótlást igényel. A fűszerpaprika nagyon meghálálja, ha a víz jó elosztásban, megfelelő mennyiségben áll rendelkezésre, ezért az esztendők többségében a csapadék kiegészítéséről — csapadék elmaradása esetén pedig — a fűszerpaprika igényeinek megfelelően, víz-utánpótlásról kell gondoskodni.

#### A szegedi fűszerpaprika-körzet pentádonkénti csapadékviszonyai

Május hónapban a lehullott csapadék mennyisége átlagban elegendő; ugyanakkor a hónap egyes szakaszai csapadékban szegények, különösen a május 10—20-a közötti periódus. *Ebben a szakaszban feltétlenül kívánatos a palánták ültetési idejének belocsolása.* Az esztendők többségében az *első, második és a hatodik pentád csapadékosabb, a harmadik, negyedik és ötödik pentád csapadékban szegényebb.* Ennek ellenére Szegeden az öntözés nem szükséges, ha a téli nedvesség elég tekintélyes volt. A homokterületeken viszont — egy-két bőséges csapadékú esztendővel eltekintve — már májusban vízpótlásra kell gondolni.

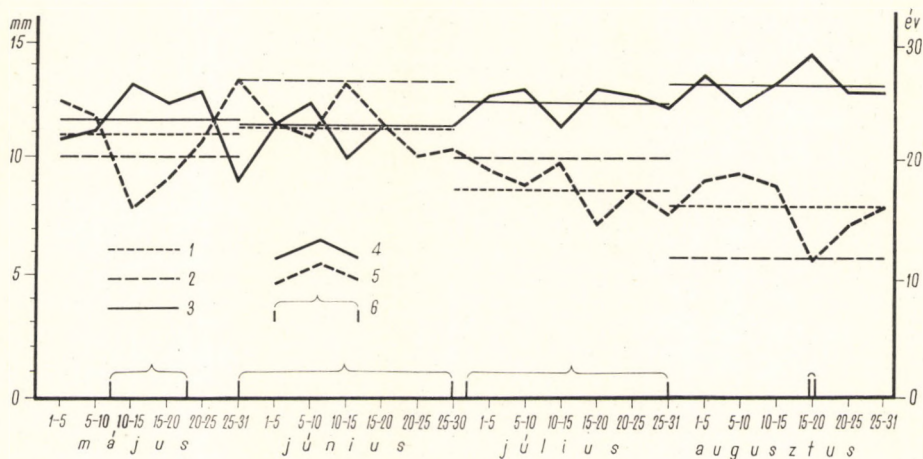
Júniusban a pentádonkénti csapadékigény átlagosan 13,3 mm. Ezt a mennyiséget a fűszerpaprika csak június harmadik pentádjában kapja meg. *A második, negyedik (legszárazabb) pentád az igényelt mennyiségnél kevesebb csapadékot kap.* Ezért a második és a negyedik pentád alatt feltétlen vízpótlásról kell gondoskodni.

Júliusban a csapadék-mennyiségek a fűszerpaprika igényét általában nem elégítik ki, ezért öntözésről feltétlenül gondoskodni kell. E hónapban a fűszerpaprikának a csapadékon kívül legalább 30—40 mm esőnek megfelelő vizet kell kapnia, mivel az évek  $\frac{2}{3}$ -a júliusban száraz. Csapadékban különösen szegények július hó harmadik, negyedik és hatodik pentádjai, de kevés a csapadék az első és ötödik pentádban is.

Augusztus hó vége a fűszerpaprika érésének kezdeti szakasza. Az érés idején a növény vízigénye kisebb, de megnő a napfény és a hőigénye. Vízre már csak a hónap első felében, ill. a hónap derekán van szüksége, közvetlenül az érés előtt. Szegeden augusztusban viszonylag bőven van csapadék, átlagosan

49,7 mm, ami meghaladja a fűszerpaprika vízigényét. Igénye ekkor már mind-össze 45—70 mm (homokon).

Augusztus hónap legcsapadékosabb pentádjja a második (9,4 mm csapadék-átlag), a hatodik pedig a legszárazabb. A fűszerpaprika öntözését augusztusban nem tanácsos folytatni, mert az késlelteti a termés érését. Nagyon száraz években, esetleg augusztus első pentádjában lehet vízpótlásra gondolni, de később már semmiképpen sem (6. grafikon).



6. GRAFIKON

A csapadéértékek és a csapadékszegény esztendők alakulása pentádonként 1890 és 1944 között a szegedi fűszerpaprika-körzetben, mm-ben

1. A fűszerpaprika csapadékgigényének pentádonkénti havi középértéke mm-ben. 2. Pentádonkénti csapadékatlaga havi középértéke mm-ben. 3. A csapadékszegény esztendők havi átlaga pentádonként. 4. Csapadékszegény esztendők száma pentádonként. 5. A csapadék pentádonkénti átlaga mm-ben. 6. Csapadékszegény időközök

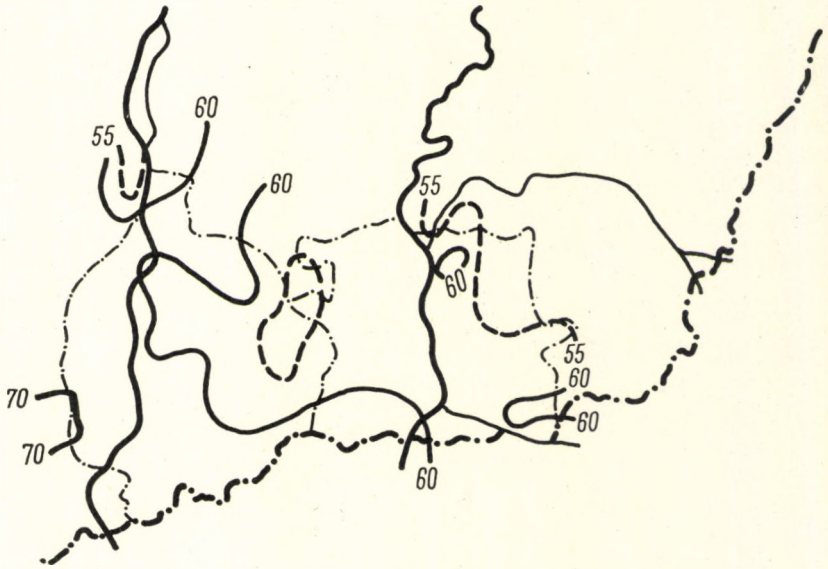
### A kalocsai fűszerpaprika-körzet pentádonkénti csapadékviszonyai

Kalocsán a május havi csapadékmennyiség általában elegendő a fűszerpaprika termesztéséhez, de a csapadék kedvezőtlen eloszlása következtében mind a hónap egyes pentádjai, mind a csapadék-szegény és gazdag esztendők változása szükségessé teszi a palánták kiültetésekor belocsolását (20. ábra). A kalocsai korábbi ültetés pedig indokolja a negyedik pentádban az esetleges öntözést is, mivel a hónapnak ez az időköze a legszárazabb — 25 évnek 64<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában ez a pentád száraz volt.

Június hónap csapadékmennyisége Kalocsán is csak nagy általánosságban elegendő a fűszerpaprika termesztéséhez, mert minden második esztendőben kevés a csapadék (21. ábra). Az adagolt víz mennyisége kb. egy-egy alkalommal 20—40 mm legyen.

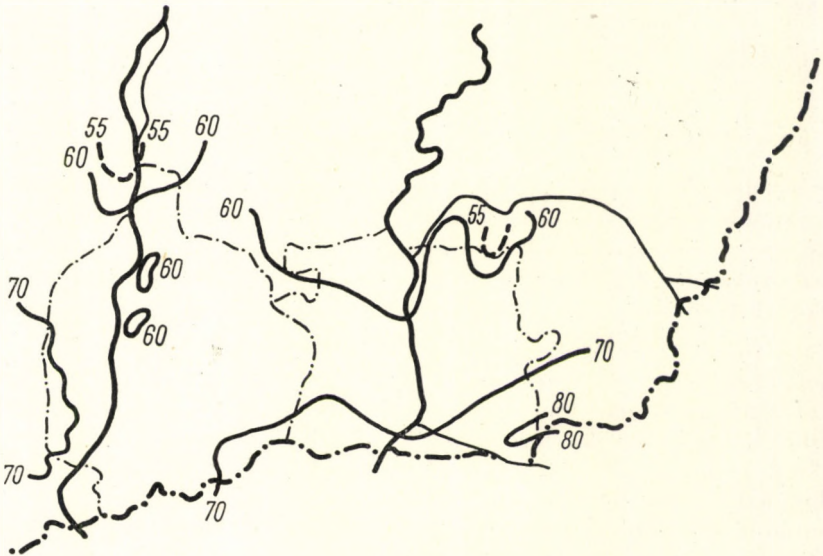
Pentádjai közül vízpótlás szükséges a másodikban és az ötödikben.

Július hónap pentádjai közül négyben: az 1, 3, 5 és 6-ban nem kapja meg a fűszerpaprika a szükséges vízmennyiséget. Az esztendők közel kétharmadában is a július száraz. Ebben a szakaszban a fűszerpaprika még a havi csapadék-



20. ÁBRA

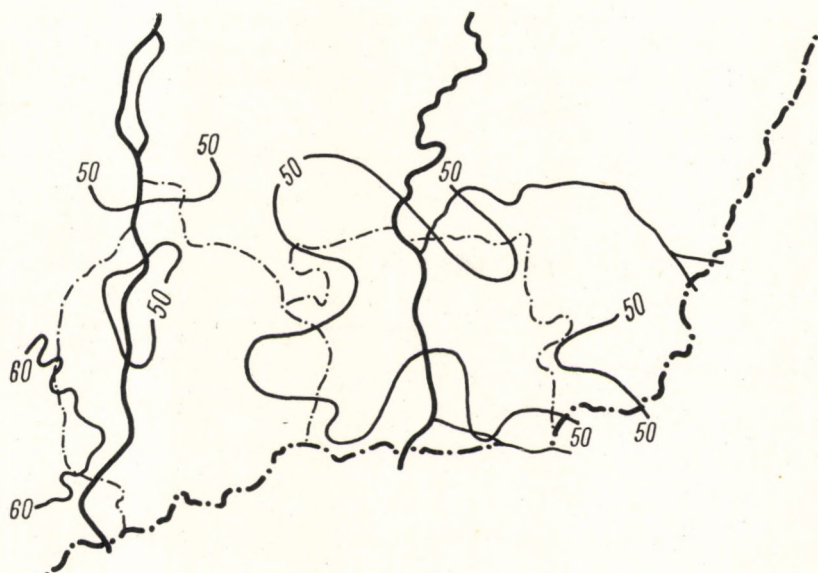
Májusi csapadékatlagok területi megoszlása a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben mm-ben (1901—1950)



21. ÁBRA

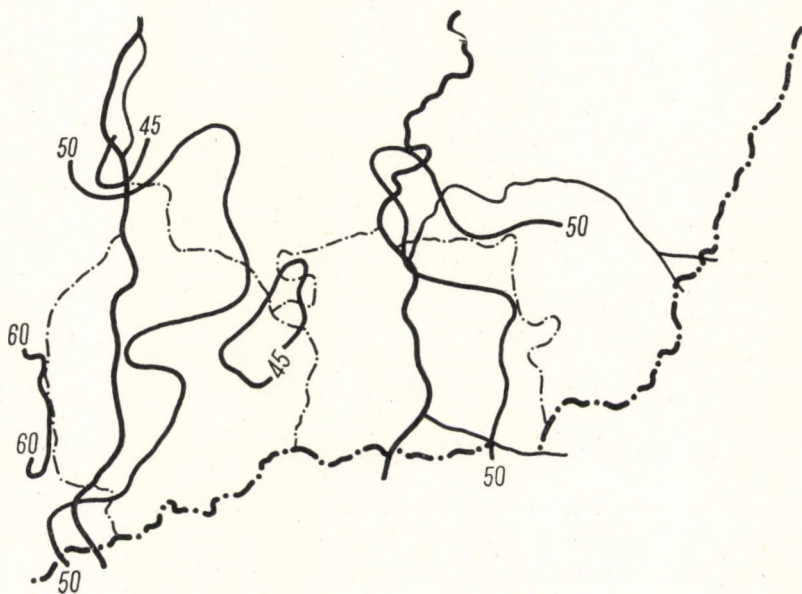
Júniusi csapadékatlagok területi megoszlása a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben mm-ben (1901—1950)





22. ÁBRA

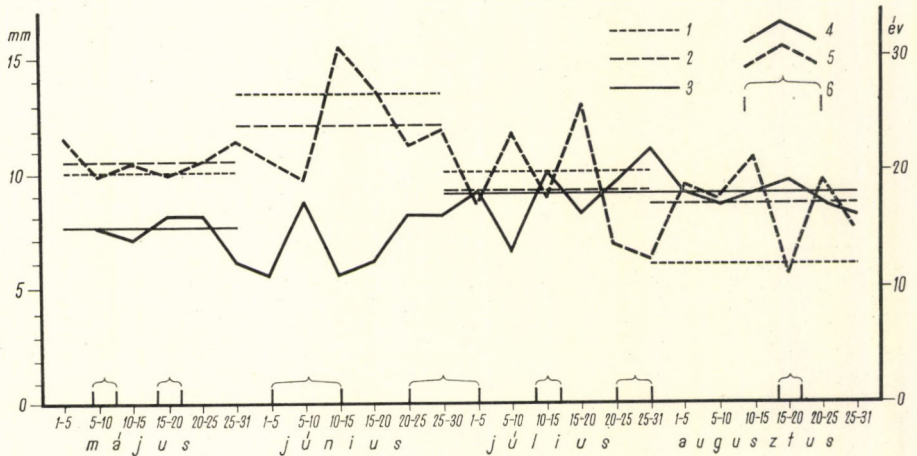
Júliusi csapadékátlag területi megoszlása a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetben mm-ben (1901—1950)



23. ÁBRA

Augusztusi csapadékátlagok területi megoszlása a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben mm-ben (1901—1950)

igényét sem kapja meg (22. ábra). Különösen indokolt az öntözés július hónap utolsó 11 napjában, mert ez a periódus a legszárazabb. A fűszerpaprikának pedig ebben a hónapban — esőn kívül — legalább 30—60 mm csapadéknek megfelelő vizet kell kapnia.



#### 7. GRAFIKON

A csapadéértékek és a csapadékszegény esztendők alakulása pentádonként 1934 és 1958 között a kalocsai fűszerpaprika-körzetben, mm-ben

1. A fűszerpaprika csapadékgényének pentádonkénti havi középértéke. 2. Pentádonkénti csapadéktalagok havi középértéke. 3. A csapadékszegény esztendők havi átlaga pentádonként. 4. Csapadékszegény esztendők száma pentádonként. 5. A csapadék pentádonkénti átlaga mm-ben. 6. Csapadékszegény időközök

Augusztus első felében is gondolhatunk *esetleges* öntözésre, de már nagyon körültekintően kell ezt végeznünk, mert augusztusban Kalocsán — 25 év átlagában — 51,5 mm csapadék hullik (50 éves átlaga is 51 mm), vagyis több, mint amit a fűszerpaprika ebben a hónapban igényel (23. ábra).

Augusztusnak csapadékban legszegényebb pentádjája a negyedik, 5,5 mm csapadékkal. Csapadék-gazdag pentádjája a harmadik, 10,6 mm esővel. Ha július utolsó pentádjában öntöztünk, akkor augusztusban öntözni már nem szükséges, ha azonban a július végi öntözés elmaradna, vagy csak kisebb mértékű lenne, akkor augusztus második pentádjában helyes az öntözés, mert ez növeli a termésátlagot. Augusztus második felében az öntözés már késlelteti az érést, ezért a vízadagolás nem tanácsos (7. grafikon).

#### A természeti viszonyok és a fűszerpaprika öntözésének összefüggései

Az anyaközet, a talaj fekéje — főleg a víz tárolásánál — a talajvíz kapilláris felemelésénél érezteti hatását. Körzeteinkben különböző talajterületek fekéje általában jó víztároló, viszont esetenként a vízemelő-képessége gyenge. Emiatt a fűszerpaprika talajvíz-szükségletét alig kapja meg, vagy kevesebbet kap a kívántnál. A talajvíz hatása elsősorban ott érezhető, ahol a víz a felszínhez közel van. (Pl. a Duna—Tisza közti területek mélyebb szintjein és a

Duna-völgyi löszös iszap területein stb.) Ezekon a területeken a talaj kapillaritása révén a víz időben és megfelelő mennyiségben eljut a fűszerpaprika gyökérzetéhez.

A csatornahálózat elhelyezésénél, víz kivételénél módosító hatásúak a domborzati viszonyok. Sok esetben a viszonylagos szintkülönbségek kétszeri víz-emelést — pl. Röske, Szentmihálytelek közötti területeken — kívánnak meg. Jelentősen befolyásolják a csapadékvíz lefolyási mértékét a lejtőviszonyok, amiktől függően csökken vagy nő a beszivárgás. Ez utóbbi természetesen függ a talaj vízelnyelő képességétől és a hőmérsékleti viszonyoktól is, amelyek növelik vagy csökkentik a párolgás  $\%$ -os értékét.

Körzeteink talajviszonyai igen változatosak. Ebből adódóan sémát adni nem lehet. Az egységet kisebb részekre bontva kell tehát meghatározni az öntözéshez szükséges víz mennyiségét és az öntözőhálózat elhelyezését. Ezen túl az anyagőzet és domborzat adottságait, továbbá a csapadék összegét és eloszlását is figyelembe kell venni. Öntözés esetében legalapvetőbb talajtulajdonságként kell kezelnünk a vízáteresztő- és vízemelő-képességet, amelynek hatása a talaj vízgazdálkodásában döntő jelentőségű. Természetesen a talaj eme sajátosságát egyéb tulajdonságok, pl. a kötöttség, morzsalékossági állapot, szemcsenagyság stb. is befolyásolják.

Számottevő mértékben módosítja az öntözéshez szükséges víz mennyiségét a talaj vízáteresztő-képessége. A homok több vizet nyel el pl. mint az agyag, sőt az egyes homok, lösz, ill. alluviális változatok elnyelőképessége között is lehet eltérés.

Ez a tulajdonság esetenként előnyös, ami máskor hátrányos lehet. Előnyös, mert a csapadékvíz gyors beszivárgását teszi lehetővé. Különösen előnyös akkor, ha a talajvíz a 3—4 m közötti mélységben helyezkedik el, mert így sok víz raktározódik a felszínhez közel, amellyel a növény — emelés révén — fedezni tudja vízszükségletét. Különösen előnyös, ha a talajvíz közel 1,5—2,5 m mélységben van a felszín alatt, vagy ha a talajvíz és a felszíni rétegek között nincs vízzáró réteg. A fűszerpaprika vízutánpótlása szempontjából általában hátrányos, ha a talajvíz 4 m-nél mélyebben van, vagy ha a talajvíz és felszíni rétegek közé vízzáró réteg illeszkedik stb.

Lényeges eltérések tapasztalhatók a löszterületek vízáteresztő- és vízemelő-képessége tekintetében is. A nagy eltéréseket az magyarázza, hogy a talaj anyagőzetében, kötöttségében különbségek mutatkoznak. A szegedi fűszerpaprika-körzet tiszántúli löszterülete pl. agyagosabb, tömöttebb, ami miatt kisebb a vízelnyelő-képessége, mint a lazább, homokosabb szerkezetű Csanytelek—Gátér—Pálmonostor—Kiskunfélegyházi löszterületeké. A szőregi löszhát e tulajdonságát tekintve közelebb áll a tiszántúli területekhez, míg a Szeged—Szentmihálytelek—Fehértói lösztábla a kiskunfélegyházi területhez.

A kalocsai fűszerpaprika-körzet lösz anyagőzetű talajainak vízáteresztő- és vízemelő-képessége szintén attól függően változik, hogy azok anyagát típusos, homokos vagy szikes lösz alkotja-e. Igen kedvező pl. a vízelnyelő-, vízemelő-képessége a típusos löszből felépült bácskai lösztáblának.

Kötöttség és szerkezet alapján a vízelnyelő- és vízemelő-képességben hasonlatos a bácskai löszterülethez a kiskunhalasi lösztábla.

A Hajós—Császártöltés—Kiskőrös—Keceli löszterületek dombjai vízelnyelő-, vízemelő-képességben jelentősen különböznek egymástól. A K-i sor e tulajdonságok alapján erősen hasonlít a tázlári, ill. kiskunhalasi lösztáblához, míg Ny-i rögei inkább a Szekszárdi-dombvidék talajtulajdonságaival mutatnak erősen rokonvonást.

Erősen tömött szerkezetűek a szikes löszterületek, ezért ezek vízemelő-képessége igen gyenge.

A vízelnyelő- és vízemelő-képesség alapján rokon vonás mutatkozik Szekszárd löszvidéke és Dunaföldvár, Paks löszvidéke között. Bár a dunántúli löszterületek vízelnyelő- és vízemelő-képessége általában kisebb, mint a Duna—Tisza közti, jelentősen homokos löszterületekéi.

A *Tiszántúli lösztábla* 5 órás kapilláris vízemelő-képessége 80—320 mm között alakul. Területének nagyobb része 2—300 mm vízemelő-képességgel rendelkezik, ami a fűszerpaprika igényeinek megfelelő. A gyenge vízáteresztésű talajok itt szikesek, ezért a fűszerpaprika termesztésére nem alkalmasak.

A *Szeged—Röszke—Szentmihálytelek—Fehértói lösztábla* talajai nagy vízelnyelő-képességűek. A feltalaj 5 órás vízemelő-képessége 260—350 mm. Itt az egyes területek vízáteresztő-képessége között kisebb eltérés mutatkozik. A különbségek közetminőségre is utalnak.

Közelebb áll a tiszántúli területek viszonyaihoz a *Szöregi lösztábla*. A feltalaj 5 órás vízemelő-képessége 160—320 mm között váltakozik.

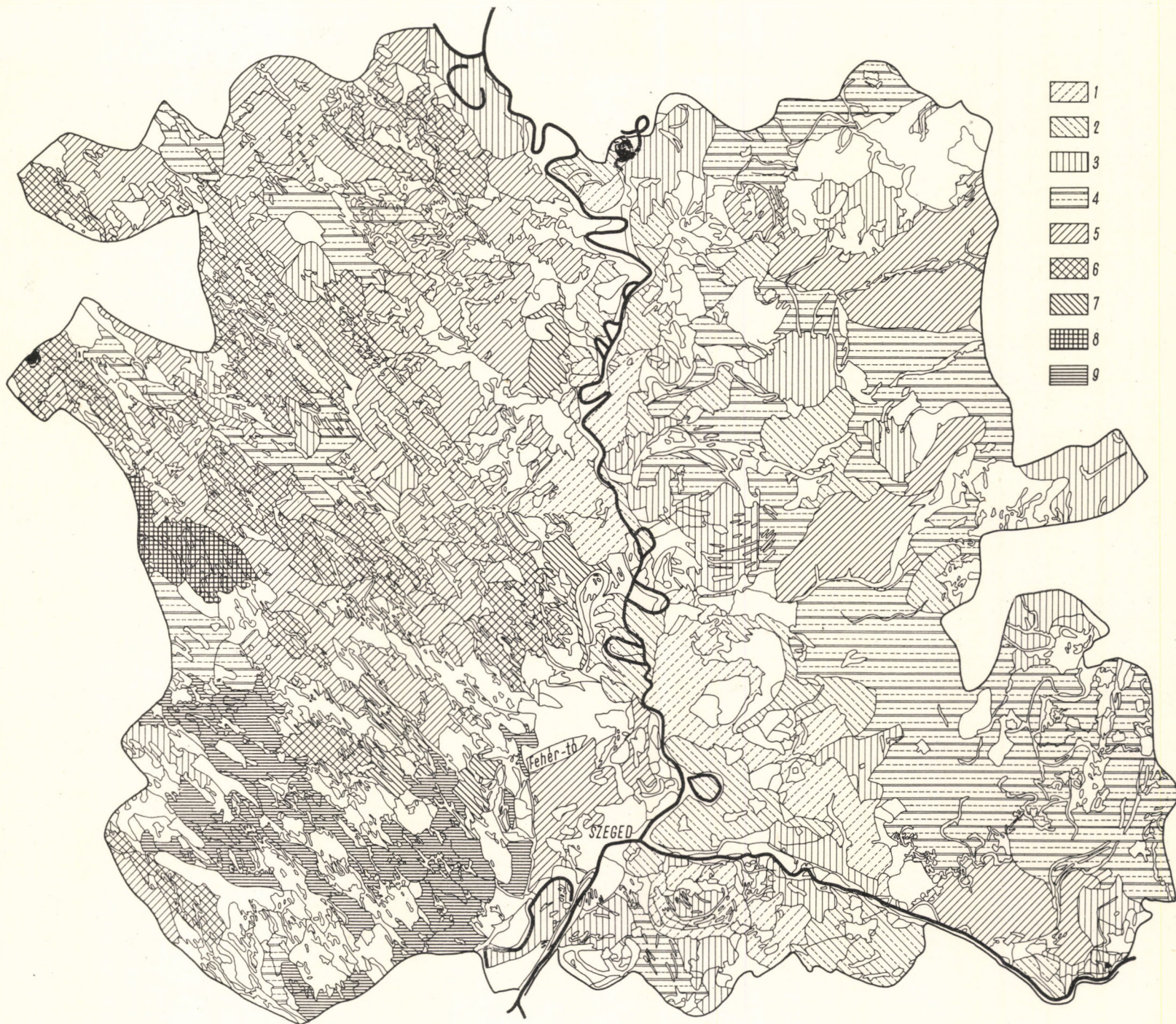
A *Csanytelek—Gátér—Pálmonostor*, a *Kiskúnfélegyházi lösztáblát* homokterületek fogják közre. Emiatt a lösz homokos és így vízáteresztő-képességében közelebb áll a homokterületekhez. A feltalaj 5 órás vízemelő-képessége 200—420 mm között váltakozik.

A *Bácskai lösztábla* talajainak 5 órás kapilláris vízemelő-képessége 120—420 mm között változik, bár törzsterületének 5 órás vízemelő-képessége általában nem haladja meg a 180—300 mm-t. A feltalaj kedvezően alakuló kapilláris vízemelő-képessége igen előnyös, mert a talajvíz gyors emelkedését teszi lehetővé és mert utal a talaj jó vízelnyelő-képességére is. A lösztáblának nagyobb, ill. kisebb vízemelő-képességű részei a peremeken található, ahol a területek homok-anyaközetű talajokkal, ill. alluviális területekkel találkoznak.

A *Kiskunhalasi löszterület* talajai nagyobb vízemelő-képességűek, 300—380 mm között alakul. A különbségek a talaj anyaközetének összetételére utalnak, vagyis a homok jelentősebb részvétele figyelhető meg.

A *bócsai—tázlári löszfoltoknál* ez a különbség még intenzívebb. Itt a talajok 5 órás kapilláris vízemelő-képessége 350—410 mm között alakul, mivel az anyaközet erősen homokos összetételű. Ezeknek a löszfoltoknak egyébként is homokos-lösz az anyaközetük.

A *Nemesnádudvar—Hajós—Császártöltés—Kecel—Kiskőrösi löszterület* vízemelő-képességben erős különbségeket mutat. A K-i homokos, lösz anyakő-



24. ÁBRA

A talaj 5 órás vízemelő-képessége az „A” szintben. a) Az „A” szint vízemelő-képessége mm-ben. b) A különböző vízemelő-képességű talajok öntözésének mértéke mm-ben egyszeri öntözésnél

a) 1. 0—60 mm, 2. 60—120 mm, 3. 120—180 mm, 4. 180—240 mm, 5. 240—300 mm, 6. 300—360 mm, 7. 360—420 mm, 8. 420—480 mm, 9. 480—540 mm,  
 b) 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm, 50 mm, 55 mm



zetű területek 5 órás vízemelőképesége teljesen megegyezik a bócsai—tázlári löszfoltok vízemelő-képességével (350—410 mm). A Ny-i, típusos lösz területei inkább a Bácskai-löszvidékkel mutatnak rokonságot. Ezeknek 5 órás vízemelő-képessége 180—360 mm között változik.

A *Dunakömlőd—Paksi löszfelszín* 5 órás vízemelő-képessége alapján szerkezetében egységesebb, mint a Bácskai löszterület. Az 5 órás kapilláris vízemelés itt 260—360 mm között alakul. Kivételt csak a Duna felé tekintő perem alkot, ahol foltokban 120—180 mm a kapilláris vízemelő-képesség.

Igen egységes e tulajdonságok tekintetében a *Szekszárdi-dombvidék*, amelynek 5 órás vízemelő-képessége 200—300 mm. Egészen jelentéktelen foltoknál azonban találkozunk kisebb vízemelő-képességgel. Ezek a foltok tulajdonképpen pannonkori, felszínen levő agyag-területek.

Viszonylag változatos a *Györkönyi löszterület* vízemelő-képessége. Az 5 órás kapilláris vízemelő-képesség 180—350 mm között változik. A változatos, ill. jelentős vízemelő-képesség utal az anyakőzet homokos löszből álló anyagára.

Általában egységes szerkezetű talajok alakultak ki a *Dunaföldvári lösztáblán*. Ezeknek 5 órás vízemelő-képessége 260—300 mm között változik, bár kisebb foltjai ennél alacsonyabb, ill. magasabb vízemelő-képességet mutatnak.

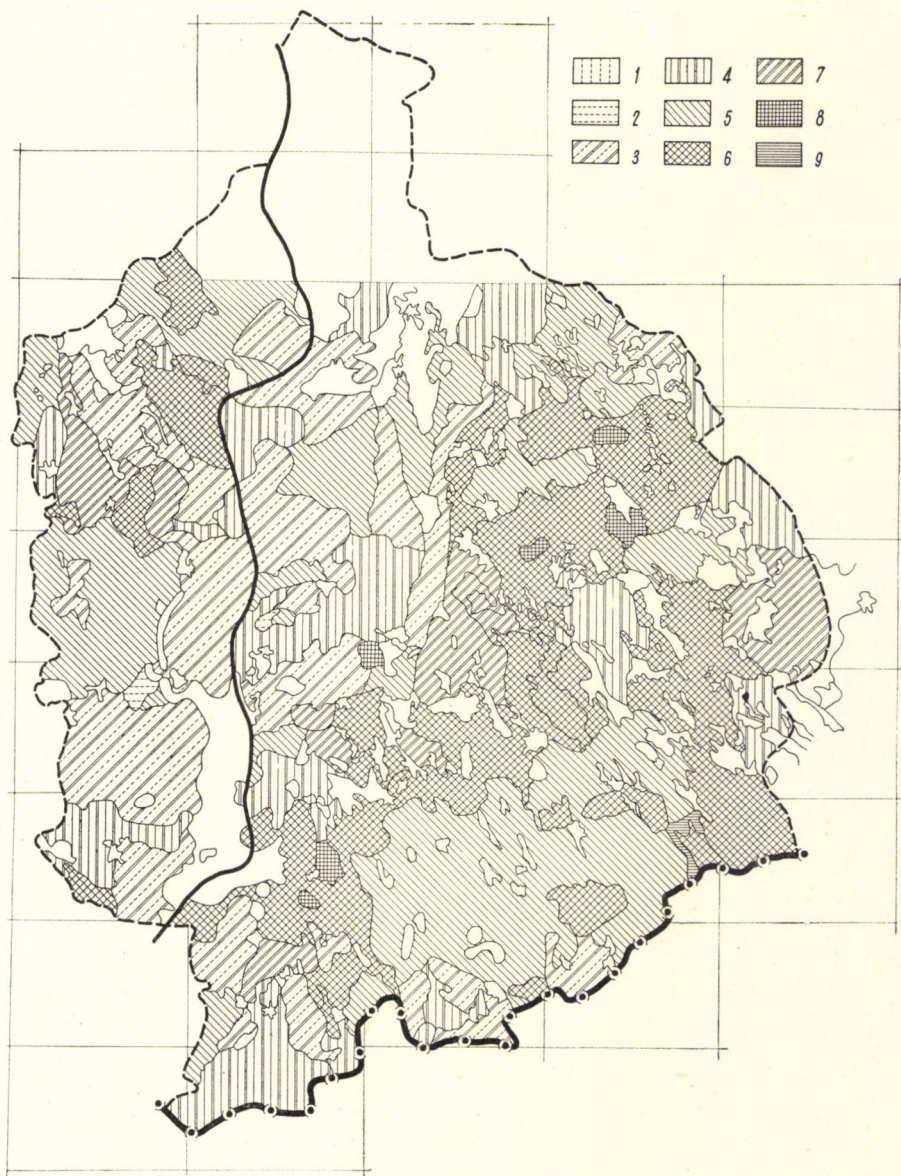
A *Harc—Medina—Sárszentlőrinci (homokos) löszterület* 5 órás vízemelő-képessége 240—300 mm. Vízemelő-képessége alapján erős rokonságot mutat a Györkönyi lösztábla talajaival.

A homokterületek vízáteresztő-képessége a legnagyobb. Egyes részeken a feltalaj 5 órás kapilláris vízemelő-képessége az 500 mm-t is meghaladja, noha általában a talajok vízemelő-képessége 240—460 mm között változik. Az egész csekély, ill. nagy vízáteresztő-képességű területek szikések, mészszipasok vagy futóhomokok.

Az alluviális területek talajai attól függően változnak vízemelő- és áteresztő-képesség tekintetében, hogy anyakőzetük agyag, iszap, átmosott lösz vagy homok. Az 5 órás kapilláris vízemelés 0—180 mm, ill. 120—300 mm között alakul (24—27. ábrák).

A talaj vízáteresztő- és vízemelő-képességét, a domborzati viszonyok előnyeit és hátrányait, a csapadék mennyiségét és annak eloszlását figyelembe véve a fűszerpaprika vízigényeit a tenyészidőszakban a következő vízmennyiségek elégítik ki:

Tenyészidőszak	Talajtípusok	
	löss-öntés (mm)	homok (mm)
Május .....	40—60	90—120
Június .....	60—80	120—160
Július .....	45—60	90—120
Augusztus .....	35—35	50—70
Szeptember .....	25—35	50—70
Összesen .....	205—270	400—540



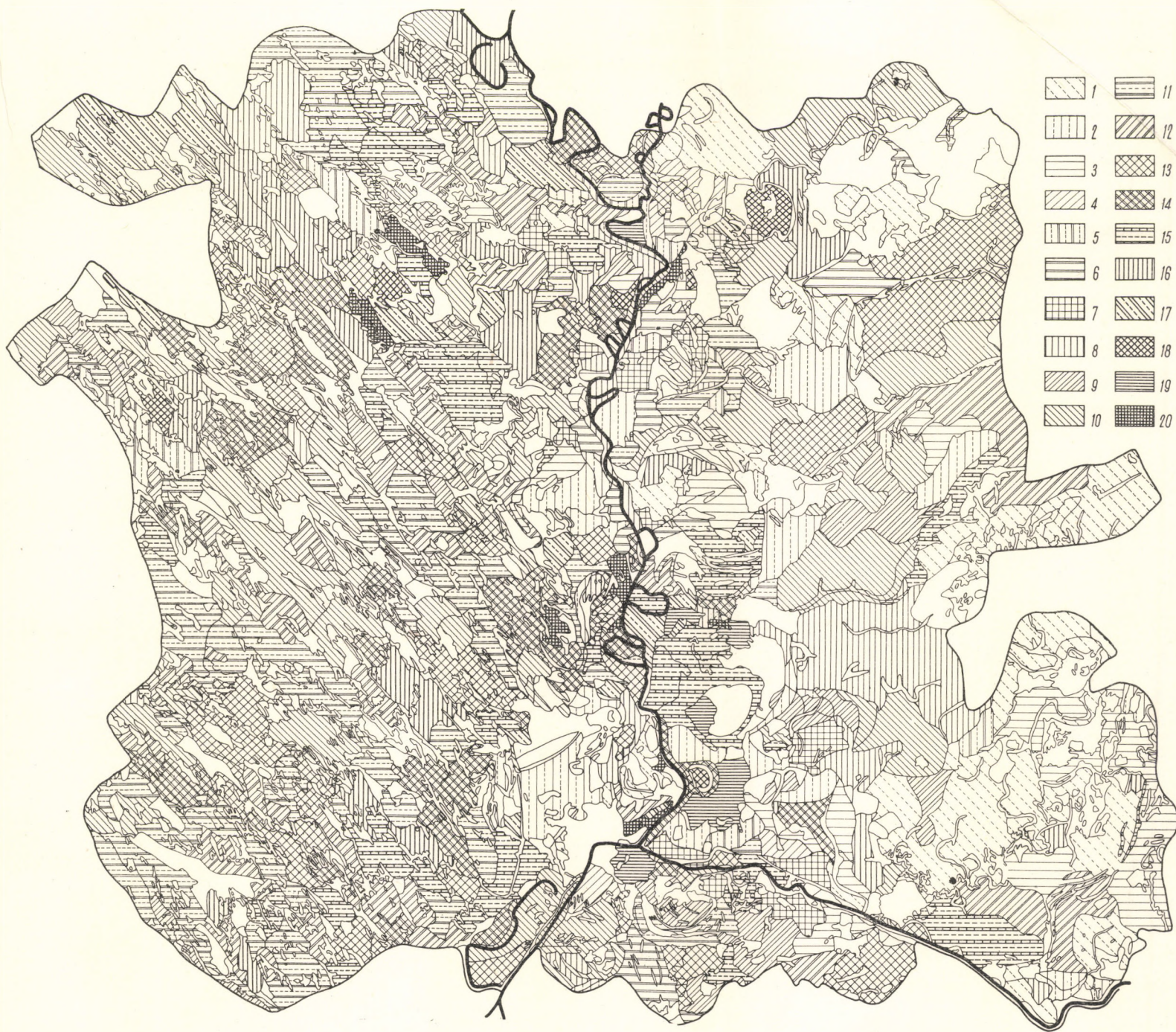
25. ÁBRA

A feltalaj 5 órás vízemelő-képessége a kalocsai fűszerpaprika-körzetben. *a)* Az „A” szint vízemelő-képessége mm-ben. *b)* A különböző vízemelő-képességű talajok öntözésének mértéke mm-ben egyszeri öntözésnél

*a)* 1. 0–60 mm, 2. 60–120 mm, 3. 120–180 mm, 4. 180–240 mm, 5. 240–300 mm, 6. 300–360 mm, 7. 360–420 mm, 8. 420–480 mm, 9. 480–540 mm,

*b)* 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm, 50 mm, 55 mm

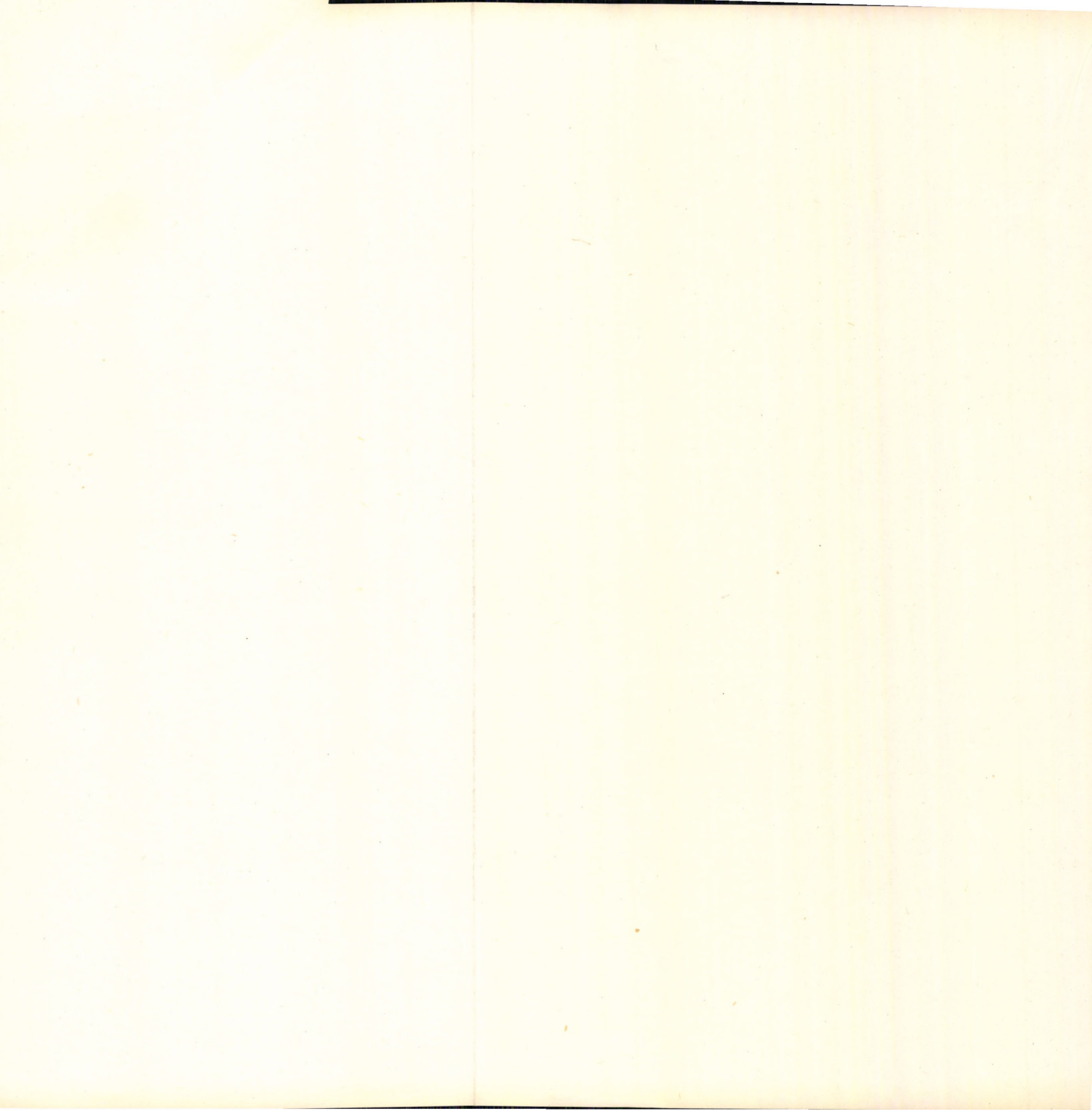


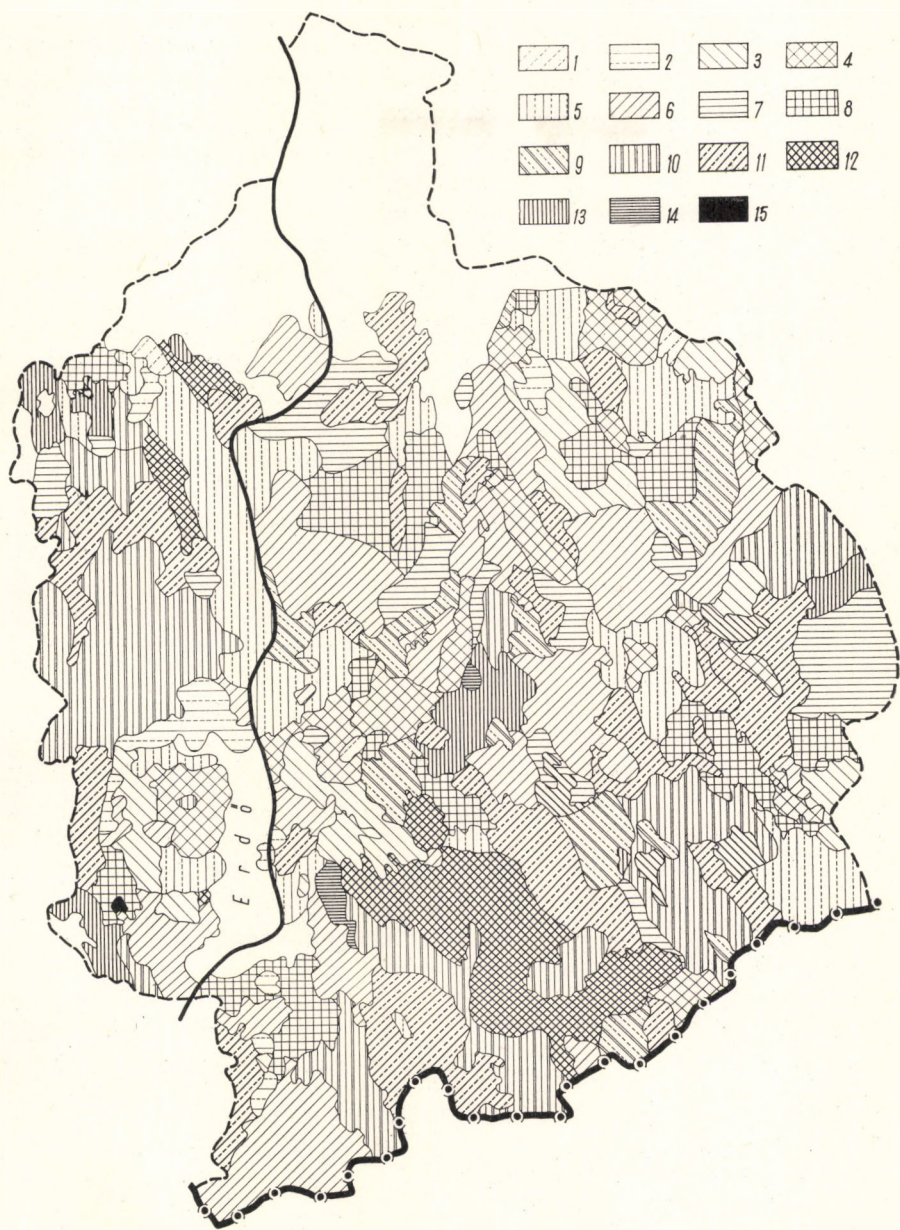


26. ÁBRA

Az altalaj 100 órás kapillaris vízelő-képessége

1. 0—50 mm, 2. 50—100 mm, 3. 100—150 mm, 4. 150—200 mm, 5. 200—250 mm, 6. 250—300 mm, 7. 300—350 mm, 8. 350—400 mm, 9. 400—450 mm, 10. 450—500 mm,  
 11. 500—550 mm, 12. 550—600 mm, 13. 600—650 mm, 14. 650—700 mm, 15. 700—750 mm, 16. 750—800 mm, 17. 800—850 mm, 18. 850—900 mm,  
 19. 900—1000 mm, 20. 1000—1200 mm





27. ÁBRA

Az altalaj 100 órás kapilláris vízemelő-képessége mm-ben a kalocsai fűszerpaprika-körzetben

1. 200—250 mm, 2. 250—300 mm, 3. 300—350 mm, 4. 350—400 mm, 5. 400—450 mm, 6. 450—500 mm,  
 7. 500—550 mm, 8. 550—600 mm, 9. 600—650 mm, 10. 650—700 mm, 11. 700—750 mm, 12. 750—800 mm,  
 13. 800—850 mm, 14. 850—900 mm, 15. 900—1000 mm

A fűszerpaprika abban az esetben, ha a csapadék értéke kevesebb a fenti értéknél, már vízhiányban szenved, ez pedig a növény fejlődésében hónapról hónapra, pentádról pentádra más-más hatást vált ki. Végző soron azonban a termés mennyiségében és minőségében érezteti káros hatását. A palántálás legkívánatosabb időpontja május első és második pentádja, mert akkor még a megeredéshez szükséges víz adva van a talajban. Szárazabb idő esetén, ha kevesebb a csapadék, indokolt a palánták beöntözése.

A belocsolás csak az esetben maradhat el, ha április utolsó pentádjában bőséges volt a csapadék, vagy május első két pentádjában legalább 20 mm-es csapadék hullott a felszínre.

Ugyancsak fontos a víz a palánták megeredéséhez, megerősödéséhez, illetve a későbbi palántáláshoz a 3., 4. pentádban. Ebben a szakaszban kb. 20 mm csapadék szükséges. Elmaradása esetén vízpótlásról kell gondoskodni. Kivételt csak azok az esztendőök jelenthetnek, amelyekben az 1. és 2. pentád csapadékos, illetve az a csapadék a 2. és 3. pentádban a 20 mm-t meghaladja. Ezt a mennyiséget a talaj — májusban ebben az időszakban — ritkán kapja meg, tehát a beöntözés szükséges. Májusnak ez a szakasza egyébként is a legszárazabb.

Május 5. és 6. pentádja a palánták fejlődésének, ill. a késői palántálásnak az ideje. A fejlődéshez, a növekedéshez nélkülözhetetlen a víz. Legalább 30 mm csapadék kell. Május 20—31-e között ez a vízmennyiség biztosítva van, ezért csak kivételes esetekben kell beöntözésre gondolni.

Június 1. pentádja a növény növekedésének és a nagyon elkésett palántálásnak, a pótlásnak az ideje, a csapadék-igény ekkor 10 mm. Öntözés csak kivételesen, nagyon száraz esztendőben szükséges. Ebben a pentádban, kevés kivételtől eltekintve, a növény igényeinek megfelelő csapadék hull a felszínre.

A fűszerpaprika virágzását közvetlenül megelőző időszak a 2. pentád, amikor a növény teljesen kifejlődik. Éppen e fejlődés miatt a csapadékértéknek legalább 10 mm-t kellene elérnie, de júniusnak ez a pentádja csapadékban szegény. Emiatt az esztendőök többségében öntözéssel kell pótolni a vízhiányt.

Valamivel csapadékosabb a 3. pentád, így az öntözés csak ritkán szükséges, mert a csapadék értéke kb. megegyezik azzal, amennyit a növény öt nap alatt fel tud használni, ill. el tud párologtatni (az első virágzás kezdete).

A 4. pentád már a fűszerpaprika első virágzásának szakasza. A víz ilyenkor nélkülözhetetlen. Júniusnak ez az öt napja Szegeden csapadékban szegény, így az öntözés itt szinte elengedhetetlen. Kalocsán más a helyzet. Ott a kívánt mennyiséget ebben a pentádban is megkapja a fűszerpaprika. Az 5. és 6. pentádban a fűszerpaprika az igényelt vízmennyiséget legtöbb esztendőben nem kapja meg a körzetekben, így ebben a periódusban öntözésről kell gondoskodni. Ha ilyenkor marad el a vízpótlás, akkor az első virágzásokor megkötött termés elrúgási veszélye áll fenn, ami feltétlenül kisebb terméshez vezet.

Júliusban Szegeden a 2., 4. és 6., Kalocsán az 1., 3., 5. és 6. pentád szegény csapadéokban. E hónap a másodvirágzásnak és a további terméskötésnek az ideje. Ekkor a növény nem nélkülözheti a nedvességet, mert a vízhiány mindig gyengébb terméseredményt okoz. Ezért júliusban legalább kétszer 30, esetleg 40 mm-es vízmennyiség adagolására van szükség.

Augusztus a megkötött termés növekedésének és a késői virágzásnak az ideje. A növény vízigénye már kisebb. Öntözése a szárazabb szakasz ellenére sem mindig kívánatos, nehogy ezzel a termés érését késleltessük.

Frank Iván kísérletei alapján — a növény [108] biológiai sajátosságának figyelembevételével — az öntözések időpontját május 20., 30-a, június 5., 15-e (első virágzás), július 10—20-a (másodvirágzás) és augusztus 5—15-e közötti időben határozta meg. 55 év (1890—1944) és 25 év (1934—1958) pentádonkénti csapadékértékeinek vizsgálata a fenti időpontok bizonyos módosítását indokolják, ugyanis a növény biológiai sajátosságait úgy elégítjük ki legjobban, ha ezeken túl a csapadék mennyiségét és annak időbeni eloszlását is figyelembe vesszük.

A csapadék és a növény sajátos igényeinek figyelembevételével az alábbi táblázatban feltüntetett időpontokban kívánatos az öntözés:

Szegeden

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....			0	0		
Június .....		×			×	
Július .....		×		×		×
Augusztus .....	+	+				

0 belocsolás időpontja

× öntözés időpontja

+ esetleges öntözési időpont

Kalocsán

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....				×		
Június .....		×			×	
Július .....	×		×		×	×
Augusztus .....	+	×				

× öntözés időpontjai

+ esetleges öntözési időpont

Ezen öntözési időpontok 55 év (Szeged), ill. 25 év (Kalocsa) pentádonkénti csapadékadataiból adódnak, s természetesen tájékoztató jellegűek. A végső kimondásához még további vizsgálatok és kísérletek szükségesek.

A fűszerpaprika öntözésének mértéke a csapadék mennyiségtől, a csapadék eloszlásától, ill. a száraz periódusok hosszától függ. Május hónap csapadékban gazdag, kivételt csak 5—20-ig terjedő periódusa jelent. Mégis, ebben a szakaszban, a felraktározódott téli nedvességre tekintettel, az öntözés nem szükséges. Azokon a területeken, ahol a palántálás ebben az időközben történik, a palánták belocsolása fokozottan indokolt. Fészkenként legalább egy-két liter víz adagolására van szükség.

Június hónapban a 2. és az 5. pentád szegényebb csapadékban. Ebben a hónapban az öntözés mértéke löszön 20—30 mm, alluviumon 20—25 mm, homokon 30—40 mm egyszeri, ill. kétszeri elosztásban [154].

*Egy kh 30 mm-es öntözéséhez a lösz térszínén kb. 175 m<sup>3</sup>, az alluviumon 25 mm-es öntözéshez 145 m<sup>3</sup>, a homokon 70 mm-es öntözés esetén kétszeri elosztásban 410 m<sup>3</sup> vízre van szükség [8].*

Júliusban az 5—10-ig (Kalocsán 1—5-ig is), 15—20-ig és a 25—31-ig (Kalocsán 20—31-ig) terjedő időközök szegényebbek csapadékban. Júliusban tehát kétszeri öntözés ajánlatos (10—20 között először, 20—30-a között másodsor), a löszön és alluviumon 20—30 mm, a homokon pedig 40—60 mm. Homoktalajokon, az időjárástól függően, 5—10-e között is lehet öntözni, 20—30 mm-es értékkel. Kalocsán júliusban többszöri öntözés szükséges, így 1—5-ig, 10—15-ig és 25—31-ig terjedő időközökben. Egy-egy öntözésnél 20—30 mm-nek megfelelő mennyiség adagolásával.

Augusztusban, nagyon száraz években, az 1. vagy 2. pentádban, egyszeri öntözés indokolt 20—30 mm-rel. A csapadék mennyisége és a talajtulajdonosságok együttese alapján a hónapontkénti öntözés mennyiségét az alábbi kimutatás tünteti fel:

*Az öntözés mértéke löszön és alluviumon mm-ben Szegeden*

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....	—	—	—	—	—	—
Június .....	—	20—40	—	—	30—40	—
Július .....	—	20—40	—	30—40	—	20—30
Augusztus .....	30	40	—	—	—	—

*Az öntözés mértéke löszön és alluviumon mm-ben Kalocsán*

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....	—	—	—	20—25	—	—
Június .....	—	20—30	—	—	20—30	—
Július .....	20—30	—	20—35	—	10—20	20—30
Augusztus .....	20	30	—	—	—	—

*Az öntözés mértéke homoktalajon mm-ben Szegeden*

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....	—	—	—	30—40	—	—
Június .....	—	30—40	—	—	30—40	—
Július .....	—	30—40	—	30—40	—	30—40
Augusztus .....	—	30—40	—	—	—	—

*Az öntözés mértéke homoktalajon mm-ben Kalocsán*

Hónap Nap	1—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30
Május .....	—	—	—	30—40	—	—
Június .....	—	30—40	—	—	20—30	—
Július .....	20—30	—	30—40	—	30—40	20—30
Augusztus .....	—	30—40	—	—	—	—

A csapadékadatok értékelése szerint lösztalajokon a csapadék pótlására kb. 160 mm, alluviális területen pedig kb. 140 mm vizet kell adagolni a tenyészidőszakban. A homoktalajok nagyobb vízelnyelő-képessége miatt több víz szükséges, mint pl. a löszön, így a tenyészidőben ezeken a talajokon kb. 260 mm csapadéknak megfelelő vízmennyiség adagolása szükséges. *Ez a mennyiség kh-anként löszön: kb. 927, alluviumon 822, homokon pedig 1522 m<sup>3</sup>.* A lösz és alluviális területek nagy részének öntözéséhez szükséges víz mennyiségét a Duna, Tisza, Körös, Sió, Kamarás-Duna, Duna-völgyi Főcsatorna és a Maros igénybevételével lehet megoldani. A homoktalajok viszont nagyrészt csak kutak segítségével öntözhetőek.

#### *A fűszerpaprika öntözött és öntözésre alkalmas területei*

A fűszerpaprika öntözésének feltételei mind a szegedi, mind a kalocsai körzetben kedvezőek. Az öntözés feltételei csak a Duna—Tisza közti területeken oldhatók meg nehezen. Kedvezőbb feltételek csak a Duna-völgyi Főcsatorna környékén adóttak.

#### *A szegedi fűszerpaprika-körzet öntözött és öntözésbe bevonható területeinek jellemzése*

A szegedi fűszerpaprika-körzetben a jelenlegi öntözőcsatornának kb. 48 000 kh szántóföld öntözését teszik lehetővé. Ma az öntözővíz nagy részét a rizs, kisebb részét a zöldségfélék, jelentéktelen részét pedig a fűszerpaprika termesztése köti le. A csatorna-hálózat kettős szerepet tölt be: egyrészt a felesleges talajvizet vezeti le, másrészt az öntözést szolgálja.

A fűszerpaprika öntözésére elsősorban a Tisza vizét hasznosítják.

1962-ben tiszai vízzel öntöztek a baksi Új Élet tsz-ben 42 kh-on, a csanyteleki Tisza tsz-ben 20 kh-on, a Mindszenti Aranykalász tsz-ben 20 kh-on, a hódmezővásárhelyei Lenin tsz-ben 40 kh-on, a Marx Károly tsz-ben 60 kh-on, a Sallai tsz-ben időszakosan 30 kh-on, a Somogyi tsz-ben 20 kh-on, a Szántó Kovács tsz-ben 44 kh-on, a Viharsarok tsz-ben szintén időszakosan 30 kh-on, az újszentiváni Új Élet tsz-ben alkalmilag 20 kh-on, a tiszaszigeti Búzakalász tsz-ben 12 kh-on, az újtérvári tsz-ben időszakosan 10 kh-on, valamint a hódmezővásárhelyi egyéni termelők 4 kh-on.

Viszonylag jelentős a Holt-Tisza vizének felhasználása is fűszerpaprika öntözésére. Holt-Tisza vízzel öntöz a Nagyfai Célgazdaság 50 kh-at, a szegedi Új Élet 50 kh-at, igaz, ebből 30 kh-at csak alkalmilag öntöz.

Fűszerpaprika öntözésére felhasználják ezenkívül a Maros folyó vizét is, bár egyelőre jelentéktelen területeken. A Maros vízzel öntöz főszerepüket — alkalmilag — a szőregi Rákóczi tsz 10 kh-on.

Ugyancsak kis területek öntözésére használják fel — a Maros vízéhez hasonlóan — a Holt-Körös vizét is. A Holt-Körös vízzel öntöz fűszerpaprikát a békésszentandrás Zalka Máté tsz 18 kh-on és a szarvasi ÖRKI 2 kh-on.

A békéssámsoni Kossuth tsz és a tótkomlói Viharsarok alkalmilag 30, ill. 20 kh fűszerpaprika öntözésére a Szárazér vizét használja fel.

Igen jelentős a szegedi fűszerpaprika-körzetben a kutak vizének felhasználása. Kútvízzel öntözött fűszerpaprikát 1962-ben a dombiratosi Béke tsz 1 kh-on, a gádorosi Béke tsz 10 kh-on, a Petőfi tsz 20 kh-on, a kevermesi Vörös Csillag 2 kh-on, a kondorosi Dolgozók tsz 10 kh-on, a medgyesbodzási Egyetértés 1 kh-on, az orosházi Béke tsz 30 kh-on, a Dózsa tsz 14 kh-on, a Petőfi tsz 25 kh-on, a Szabadság tsz 10 kh-on, a Törekvés tsz 10 kh-on, a Viharsarok 14 kh-on, a szegedi Felszabadulás tsz alkalmilag 30 kh-on, valamint az orosházi egyéni termesztők 2 kh-on (28. ábra).

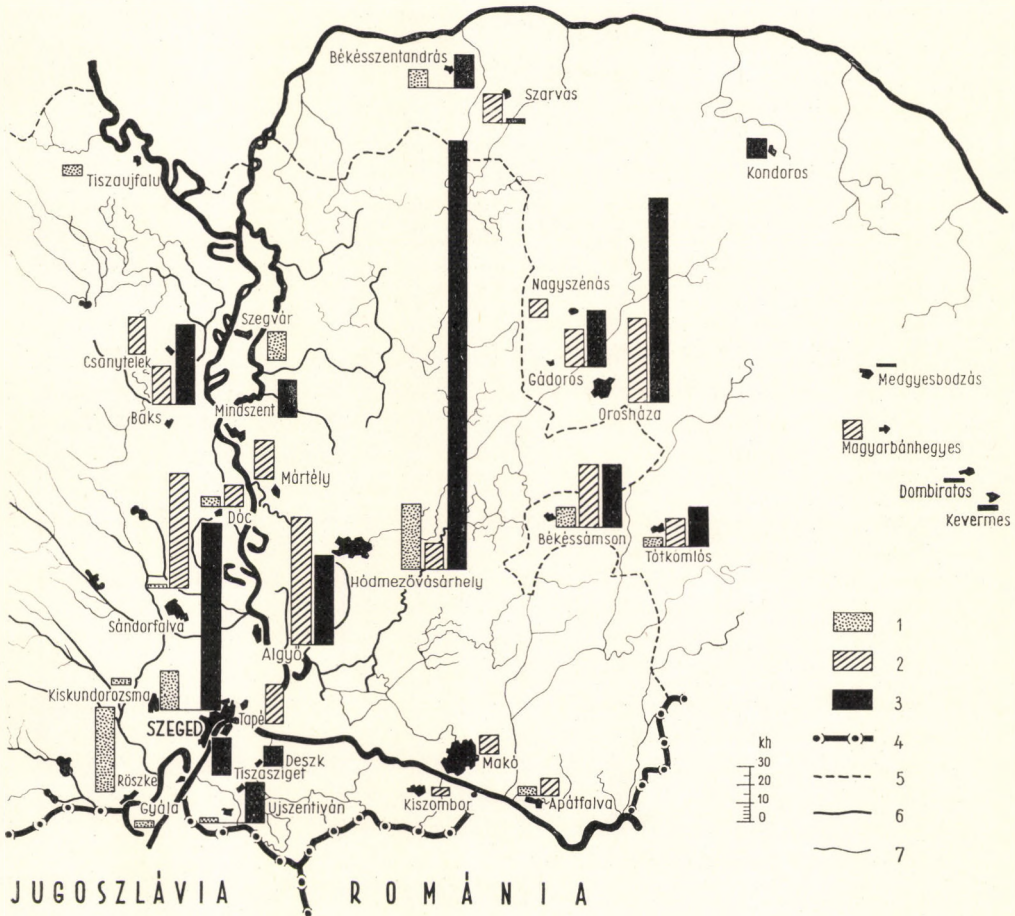
A körzet adott lehetőségei alapján (Tisza, Holt-Tisza, Körös, Maros, Holt-Körös, morotvák, csatornák, ártézikutak stb.) lényegében jelentéktelen befektetéssel fűszerpaprika öntözésére bevonható területek: a szegedi Új Élet tsz-ben 100 kh, a Felszabadulás tsz-ben 30 kh, a hódmezővásárhelyi tsz-ekben 300 kh, az algyői Nagyfai Célgazdaságban 70 kh, az algyői tsz-ekben 30 kh, a szegedi Táncsics tsz-ben 30 kh, a gyálai tsz-ekben 50 kh, a röszei tsz-ekben 140 kh, a szőregi tsz-ekben 20 kh, az újszentiváni Új Élet tsz-ben 20 kh, a tiszaszigeti tsz-ekben 30 kh, a baksi Új Élet tsz-ben 50 kh, a csanyteleki Tisza tsz-ben 25 kh, a Mindszenti tsz-ekben 30 kh, a domaszéki volt Császár és Tóth tanyákon 15 kh, Csongrád megye Tisza, Maros, Körös mellett fekvő községeinek tsz-eiben 400 kh, az orosházi tsz-ekben 150 kh, Békés megye fűszerpaprika-termesztő községeinek tsz-eiben 100 kh, a tótkomlói Viharsarok tsz-ben és a békésszentandrás Kossuth tsz-ben 100 kh, a Zalka Máté tsz-ben és a szarvasi ÖRKI területén 30 kh, a körzet háttáji területein pedig 200 kh.



A szegedi fűszerpaprika-körzetben a fűszerpaprika kis költséggel öntözhető területei, a különböző üzemtípusokban, következőképpen alakulnak:

állami gazdaságokban	.....75 kh
termelőszövetkezetekben	.....1655 kh
háztáji területeken	..... 200 kh
<i>összesen</i>	<i>..... 1930 kh</i>

A Magyar Hidrológiai Társaság Szegedi Csoportja Fűszerpaprika Öntözési Munkabizottsága részletesen felmérte azokat az öntözési lehetőségeket, amelyek a szegedi fűszerpaprika-körzetben — az adottságok alapján — a rentabilitás határán belül kihasználhatók [8].



28. ÁBRA

A szegedi fűszerpaprika-körzet öntözött fűszerpaprika vetésterületeinek alakulása 1960—62. években

1. 1960. évben öntözött fűszerpaprika-területek, 2. 1961. évben öntözött fűszerpaprika-területek, 3. 1962. évben öntözött fűszerpaprika-területek, 4. országhatár, 5. körzethatár, 6. főcsatorna, 7. II. osztályú csatorna

A bizottság megállapította, hogy a homoktérzsinen nagyobb arányú öntözés csak ártézi kutak révén lehetséges, mert ezeknek a vízhozama a befektetett összegeket megtéríti, általuk az öntözés gazdaságos. Egy ilyen ártézi kút 3—8 öblözetben, 190—210 m mélységből, 5—6 cm átmérővel 600—1000 l/sec. vizet tud biztosítani, 180 000—200 000 Ft-os létesítési költséggel. Az így megépített kút évente 525 600 m<sup>3</sup> vizet szolgáltat. A fűszerpaprika öntözésének időpontjai a május 5 — augusztus 25-e közötti időszakra esnek. Ebben a szakaszban a kút 161 280 m<sup>3</sup> vizet szolgáltat, azaz homoktala jokon kb. 120 kh fűszerpaprika öntözését teszi lehetővé. Az öntözött fűszerpaprika-területek átlagosan legalább 50%-kal jobb termést adnak, azaz évente kb. 15 q nyerstermés-többletet jelentenek, ami kb. 2,5 q örölt paprikának felel meg. (Ez 1 kh-on 17 500 Ft-tal több bevételt biztosít a természetőknek.)

Az öntözés eredményeképpen, ha csak 20%-os többlettermést számolunk, akkor is egy kútnál kb. 300 000 Ft értékű terméstöbblet jelentkezik.

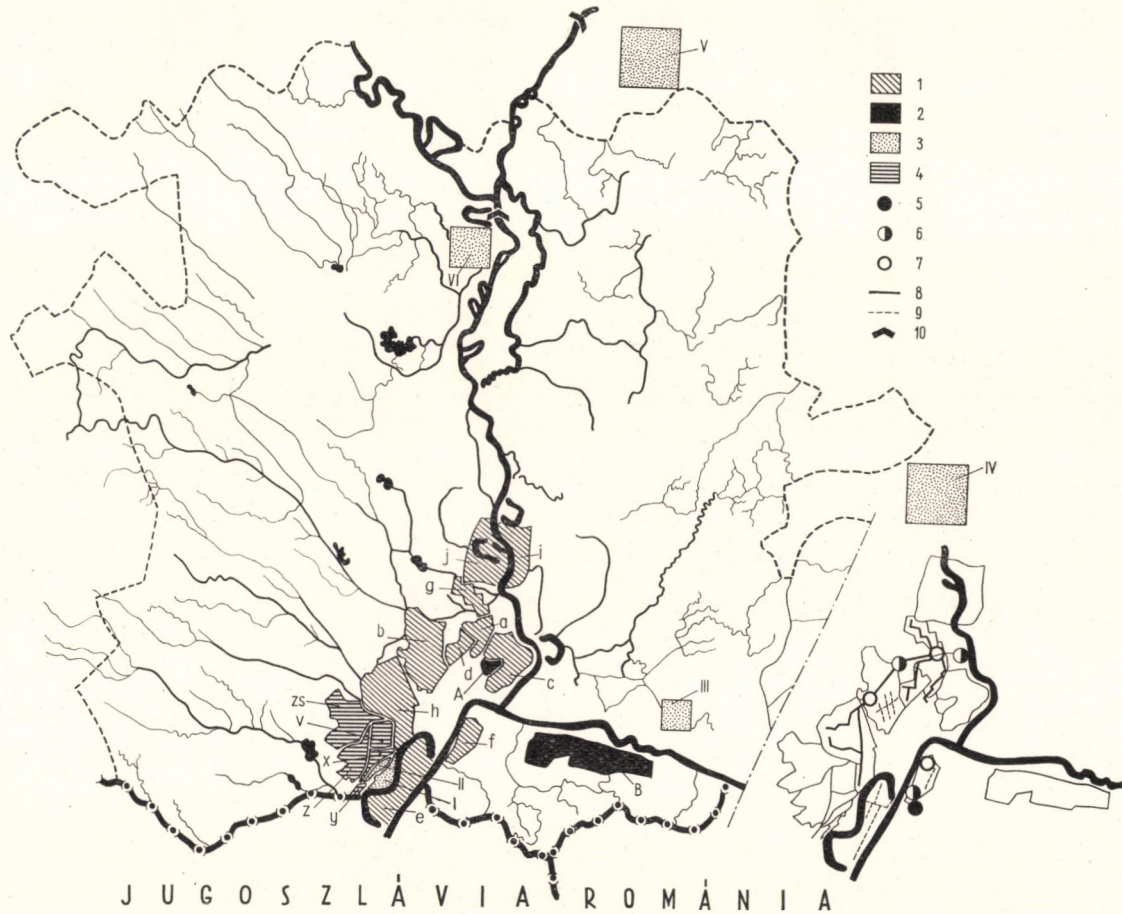
Természetesen tárolók építése, csatornák fenntartása stb. is szükséges ebben az esetben, amelyek szintén költséget jelentenek, viszont ilyen esetben a vizet sokkal jobban lehet hasznosítani, nagyobb terület öntözését lehet biztosítani. A számítások szerint mind az államnak, mind az állami gazdaságoknak, tsz-eknek, de az egyéni termelőknek is egyaránt érdeke, hogy az öntözőhálózatot megteremtsék. Homokterületeken a kutakat, víztárolókat, főcsatornákat vízvázasztókon, ill. mellék vízvázasztókon kellene elhelyezni, ahonnan pókhálószerűen minden irányba ki lehetne ágaztatni a kisebb csatornákat. Homoktérzsinen kutakkal és megfelelő csatornahálózattal kb. 1500 kh fűszerpaprika öntözése lenne megoldható. Ehhez kb. 2 250 000 m<sup>3</sup> vízre van szükség. Ezt a vízmennyiséget 15—18 jól elhelyezett, bő vízhozamú (1000 l/sec.) kútból lehetne biztosítani úgy, hogy minden kúthoz egy-egy 18—20 000 m<sup>3</sup>-es tároló épülne. A kutak és tárolók megépítésének költsége — főcsatornák nélkül — kb. 9 000 000 Ft-ba kerülne, viszont a víz más növények öntözésére is használható lenne.

A munkabizottság megállapította továbbá, hogy a lösz-, lil. alluviális területeken nagyobb arányú fűszerpaprika öntözés a Tisza és a Maros vízével oldható meg igen gazdaságosan. A szóban forgó körzetben évente kb. 6500 kh-on természetnek fűszerpaprikát. Ebből a lösz- és alluviális területeken legalább 3300 kh öntözését lehetne viszonylag olcsón biztosítani, mert mindössze 2 555 960 m<sup>3</sup> víz kellene hozzá.

A munkabizottság területileg is körülhatárolta azokat a részeket, ahol az öntözés még rentábilis. A megjelölt területek a vízzel való ellátástól függően *négy nagy csoportra* oszthatóak:

1. egységes felszíni vízzel rövidesen,
2. felszíni vízzel 2—5 éves távlaton belül,
3. felszíni vízzel 6—20 év alatt,
4. mélységi vízből ellátható csoportra (29. ábra).

1. csoport. a) terület: *Algyői öntözőrendszer*. Vízkivételi művei és főcsatornája ki van építve, tehát az öntözés feltételei biztosítva vannak. A területen



J U G O S Z L Á V I A R O M Á N I A

29. ÁBRA

A szegedi fűszerpaprika-körzet öntözéses fűszerpaprika-termesztésre tervezett területei

5. Úszó vízkiemelő mű, 6. Működő vízkiemelő mű. 7. Létesítendő vízkiemelő mű. 8. Létesítendő vízilépcső. 9. Meglevő csatornák, 10. Építendő csatornák

belül fűszerpaprika-termesztés — a szép eredményekkel járó paprikaöntözési kísérleteken kívül — nincsen.

*I. csoport. b) terület: Szeged város és Fehértó.* Területén kb. 200 kh-on termesztenek fűszerpaprikát. Új öntözőrendszert kell létesíteni, amellyel nemcsak a fűszerpaprikát, hanem egyéb terményeket is lehet öntözni. Az algyői főcsatorna nyáron az algyői öntözőfürt vízellátására van feltöltve Innen második emeléssel ez a terület is ellátható lenne vízzel. Az építési költségek a félmillió forintot sem haladnák meg, viszont ezzel a költséggel kb. 2000 kh öntözését lehetne biztosítani. Az öntözés megvalósítása azért is kívánatos lenne, mert ennek a területnek egészen jóminőségű a talaja, továbbá a Dél-Alföldi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet Öthalmi Kísérleti Gazdasága így a nagyüzemi öntözés kísérleti kidolgozását is elvégezhetné. A terület közlekedéscsúszójai helyzete kiváló.

*I. csoport. c) terület: Vesszősi öblözet.* Ezen a területen fűszerpaprika-termesztés csak szórványosan fordul elő. Kiterjesztése azonban annál is inkább kívánatos lenne, mert itt a vesszősi szivattyú-telep kb. 2000 kh öntözéséhez szükséges vizet tudna biztosítani hullámtéri művek építésével. A költségek — a belső fürtök kiépítése nélkül — 1 millió Ft-ra tehető.

*I. csoport. d) terület: Külső-baktói öblözet.* A főcsatorna rendszere ki van építve. Fűszerpaprika termesztésére ez a terület száraz művelés mellett kevésbé alkalmas, mivel talajai sülevényesek Öntözéses gazdálkodás esetében jelentős terméseredmények lennének elérhetőek még fűszerpaprikából is.

*I. csoport. e) terület: Gyálarét.* A 4500 kh kiterjedésű Gyálarét község határában 650 kh-on termesztenek fűszerpaprikát. A jelenlegi öntözéshez a Holt-Tisza vizét használják fel. A víz szikes sókkal fertőződött, ezért általános alkalmazására csak a víz frissítésével térhetünk át. Bár az utóbbi évek tapasztalata bizonyítja, hogy a szikes víz a fűszerpaprikánál jelentősebb elváltozást nem okoz. Az élő Tiszából az egészséges vizet csak igen nagy költséggel (4—5 millió Ft) lehetne biztosítani. Igaz, ezzel a költséggel, a berendezés célszerű megépítésével az egész Gyálarét és a szomszédos Boddom területét, mintegy 5000 kh-at lehetne megfelelő mennyiségű vízzel ellátni.

*I. csoport. f) terület: Újszegedi-öntözőfürt.* Vízkivétellel rendelkezik. A talaj vízáteresztő-képessége és a fürt hibás berendezése miatt az öntözés nem gazdaságos. Átépitéssel, jó üzemszervezéssel viszont a gazdaságos öntözés megoldható lenne. Területén fűszerpaprika-termesztés nincs, s így távolabbi fejlesztés tartalékterületének tekinthető.

*I. csoport. g) terület: Sándorfalvi-öntözőfürt.* Területe fűszerpaprika termesztésére alkalmas. Az öntözéses gazdálkodás feltételei részben már adottak — a főcsatorna-hálózat ki van építve —, részben azonban megoldásra várnak. Az algyői-, ill. Fehértói-főcsatorna tervezett szivattyútelepének üzembehelyezésével a terület öntözésének legfőbb problémája megszűnik. A csőhálózat bevezetésével többszáz kh, ezenbelül 20—25 kh fűszerpaprika öntözése oldódik meg.

1. csoport. h) terület: *Kiskundorozsmai-öntözőrendszer*. Főcsatornahálózata ki van építve, bár a Maty-ér tisztítása, kotrása fontos lenne jelentős feltöltöttsége miatt. Az öntözéses gazdálkodás megvalósításának legfőbb feltétele annak a két, térképeken jelzett szivattyútelepnek a beállítása, amelyek a Fehértói-csatorna vizét juttatják el a terület csatornáiba. Ugyanakkor az egyéb öntözőrendszerek beszerzése is fontos feladat. A feltételek megteremtése viszonylag kis költséggel lehetséges. A terület fontos fűszerpaprika-termesztő, kb. 180 — 300 kh fűszerpaprika öntözése oldódna meg a fenti feltételek biztosítása révén.

1. csoport. i) terület: *Hódmezővásárhelyi-öntözőrendszer*. A Tisza vízének felhasználásával a tsz-ek ez ideig is öntözték a fűszerpaprikát, közel 60—150 kh-on. Az öntözőrendszer vízellátása ma még nincs kellően megoldva. Véglegesen a Tiszai-vízilépcső kiépítésével rendeződik. Területén több ezer kh öntözése oldható meg, ebben a fűszerpaprikának is jelentős helyet biztosíthatunk.

1. csoport. j) terület: *Az Atkai-Holt-Tisza*. Ez a terület a Holt-Tisza vizével öntözhető. A víz szikes sókkal nem fertőzött. Fűszerpaprika-termesztés itt sincs, ill. jelentéktelen. Csak tartalék területként vehető figyelembe.

2. csoport. a) terület: *Petőfi-telep és Vesszősi-öblözet*. A Petőfi-telep és a Vesszősi-öblözet által közrefogott területen egy-két éven belül 6—800 000 Ft-os költséggel mintegy 900 kh öntözése lenne megoldható tiszai vízzel, kettős emelés révén. A területen fűszerpaprika-termesztés nincs. A termőréteg vékony, de gyakori öntözéssel esetleg eredményes fűszerpaprika-termesztés lehetséges. Közlekedéscsatornázási helyzete kiváló. Területén tsz is van. A fűszerpaprika-termesztés távolabbi fejlesztése keretében vehető figyelembe.

2. csoport. b) terület: A talaj jóminőségű, Fűszerpaprika-termesztés azonban itt sincs. A Maros egészséges felszíni vize bőségesen ellátná. Öntözése kiépíthető. Fűszerpaprika-termesztésre szintén csak tartalék területként vehető figyelembe.

3. csoport. a) terület: *Bodomrét*. A gyálai Holt-Tisza és Rösztke község közt foglal helyet, mintegy 1400 kh-nyi területtel. Itt 350 kh-on természetnek fűszerpaprikát. A Bodomi Gazdaság a Holt-Tisza vizével permetező öntözést alkalmaz. Az egészséges felszíni víz igen nagy költséggel, emelkedő csatornán keresztül vezethető csak a területre. A gyálaréti munkálatokkal egybehangoltan kellene elvégezni e területek öntözőrendszerének kiépítését.

3. csoport. b) terület: *Szentmihálytelek és Rösztke község között foglal helyet, kb. 180 kh paprikaültetvényvel. Vízellátása csak kétszeri emeléssel oldható meg a távolabbi jövőben.*

3. csoport. c) terület: *Marosvölgyi-öntözőrendszer*. Viszonylag jelentős fűszerpaprika-termesztő területek tartoznak ehhez az öntözőrendszerhez. A tervek szerint az öntözőhálózat kiépítésével (csatornahálózat, olaszrendszerű szivattyútelepek, szórófejek stb.) itt mintegy 5—6000 kh öntözése válik lehetővé. Ezenbélül a fűszerpaprika alárendelt szerepű lesz, de így is 2—300 kh fűszerpaprika öntözésével számolhatunk.

3. csoport. d) terület: Szárazér melléki, részben csőkutas öntözőrendszer. Területén egyes községek (Békéssámson, Tótkomlós stb.) már ez ideig is öntözéssel termesztették a fűszerpaprikát. Öntözési lehetőségei a szegedi fűszerpaprika-körzetben a legkisebbek, bár a tiszai, körösi vízilépcsők megépítése után jelentősége növekedni fog. Öntöző gazdálkodáshoz felhasználták a csőkút-hálózatot is. A jövőben ezek kihasználása csak fokozódik majd. A területen kb. 150—300 kh fűszerpaprika öntözésével számolhatunk a távolabbi jövőben.

3. csoport. e) terület: Körös-völgyi öntözőrendszer. Az öntözés feltételei ezen a területen igen kedvezőek. A Körös vizét már ez ideig is felhasználták a fűszerpaprika öntözésére, pl. Békésszentandrás, Szarvas településének határában kb. 34 kh-on. Az öntözéses fűszerpaprika területek 2—300 kh-ra bővíthetők. Ennek azonban feltétele a terület öntöző felszereléssel való ellátása.

3. csoport. f) terület: Szentesi-öntözőfürt. Az öntöző-kultúra bővítésének lehetőségei igen kedvezőek itt is. Pl. Tisza, Kurca, Kórógy és Veker mint természetes csatornák nagyon jelentősek. Vízüket ez ideig is felhasználták, a Kurca vízával fűszerpaprikát is öntöznek. Jelentősége ugrásszerűen megnövekszik a Csongrád környéki tiszai vízilépcső megépülése után, amikor is több ezer kh-nak egészséges tiszai vízzel való ellátása lesz lehetséges. Területén jelentős fűszerpaprika-termesztő területeket találunk, előreláthatólag öntözéses változatban 150—300 kh fűszerpaprika termesztésével számolhatunk.

4. csoport. a) terület: Szentmihálytelek és Feketeszl között kb. 140 kh-on természetnek fűszerpaprikát. A terület K-i felére kettős emeléssel még a tiszai víz eljuttatható, a Ny-i részén azonban ártézi kutas megoldással lenne gazdaságosabb az öntözés. A terület szocialista szektoraiban 40—50 kh-as parcellák kialakításával gazdaságos fűszerpaprika-termesztés folytatható.

4. csoport. b) terület: Röszke községtől Ny-ra helyezkedik el, kb. 150 kh fűszerpaprika ültetvényvel. Ezen a területen a folyami öntözővíz beszerzése már igen költséges lenne, itt tehát az ártézi kutas öntözés lesz gazdaságosabb. Területén a kúthálózat kiépítése későbbi feladatok közé tartozik.

4. csoport. c) terület: Szentmihálytelek és Kiskundorozsma között fekszik, mintegy 300 kh fűszerpaprika termőterülettel. A Tisza-víz használata itt már nem lehetséges. Kifejezetten csak mélységi vízzel oldható meg a fűszerpaprika öntözése.

4. csoport. d) terület: Feketeszl területére terjed ki, kb. 400 kh évi fűszerpaprika termesztéssel. Területe jórészt homokfelszín, ahol a víz vezetésének már különleges kívánalmak vannak. Az öntözés szocialista szektor kezelésében közepes nagyságú parcellákon oldható meg.

4. csoport. e) terület: Tulajdonképpen Domaszék község területét foglalja magába, kb. 250 kh fűszerpaprika-termesztéssel. A domborzati, vízrajzi viszonyok megegyeznek a 4. csoport d) pontjával.

A fenti részletesen jellemzett területek közül az öntözőrendszert elsősorban azokon a területeken kell kiépíteni, ahol a fűszerpaprika a történelmileg

kialakult belső természetű körzetben van, és ahol a fűszerpaprika természetése nagymérvű.

Egy kh-on 24 000 fűszerpaprika fészek található. A kiültetéskor fészkenként két liter vizet igényel a növény, azaz kh-anként 48 000 litert, 480 hl-t, ill. 48 m<sup>3</sup>-t. A május 5-től 20-ig terjedő idő a palánták kiültetésének fő ideje. A szegedi körzetben átlagosan évenként 6500 kh-n természetnek fűszerpaprikát, összesen tehát 156 millió bokor kiültetésére kerül sor. A beültetett 6500 kh belocsolásához 3 120 000 hl vízre van szükség, összesen 312 000 m<sup>3</sup>-re.

Mivel pedig a Magyar Hidrológiai Társaság Szegedi Csoportja Fűszerpaprika Öntözési Munkabizottságának az előbb már közölt adatai szerint az átlagos szegedi 6500 kh paprikaültetvényből, távlati értelemben is, csupán 1500 kh homokterület (2 250 000 m<sup>3</sup> vízigénnyel), 3300 kh lösz- és alluviális terület öntözhető (2 555 960 m<sup>3</sup> vízigénnyel), így ezekhez hozzáadva az egész 6500 kh ültetéskori, locsolási vízigényt, összesen 5 117 960 m<sup>3</sup> vízzel lehet csak megoldani.

#### *A kalocsai fűszerpaprika-körzet öntözött és öntözésbe bevonható területeinek jellemzése*

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben — figyelembe véve a csatornahálózat mai állapotát és a terület felszíni vízzel való ellátottságát — kb. 60—80 000 kh öntözése lehetséges. Ezzel szemben a ténylegesen öntözött területek a lehetőségeknek csak alig  $\frac{1}{6}$ -át teszik ki. Ennek elsősorban a hiányos felszerelés a magyarázata, de sok esetben a felszerelés szakszerűtlen kezelése is. A Bajai Vízügyi Igazgatóság adatai szerint Bács-Kiskun megyében 1961-ben a műszakilag felszerelt öntözőterületek kihasználási foka csak 75—85% körül alakult [12].

A jelenleg felhasznált víznek 76%<sup>0</sup>-át szántók, 4%<sup>0</sup>-át kertek, 6%<sup>0</sup>-át gyümölcsösök, 1%<sup>0</sup>-át szőlők, 4%<sup>0</sup>-át rétek és 9%<sup>0</sup>-át legelők öntözésére fordítják. Az öntözött szántóföldi termények közül a cukorrépa, a kukorica, a lucerna, a silókukorica, a különböző zöldségek és a fűszerpaprika a jelentősebbek [12].

A fűszerpaprika öntözéséhez elsősorban a Duna vizét használják fel. Dunai vízzel öntöznek a fajszi Vörös Csillag tsz-ben 100 kh-on, a dusnoki Egyesült Munkás Paraszt tsz-ben 50 kh-on, az érsekcsanádi Búzakalász tsz-ben 40 kh-on, a dunapataji Új Élet tsz-ben 60 kh-on és a bajai Micsurin tsz-ben 30 kh-on.

Ugyancsak jelentős a Vajas vízének a fűszerpaprika öntözésére való felhasználása. A Vajas vízével öntöz a drágszéli Új Barázda tsz 45 kh-on, a miskei Új Élet tsz 22 kh-on, az Aranykalász tsz 30 kh-on, a Marx Károly tsz 40 kh-on és a bátyai Haladás tsz 130 kh-on.

Fűszerpaprika öntözésére felhasználják az Árpád-csatorna vizét is; a kalocsai Iszkra tsz 70 kh-at, a halomi Rákóczi tsz 30 kh-at öntöz az Árpád-csatornából.

A nagybaracscai József Attila tsz 30 kh-at a Ferenc-csatorna vizének felhasználásával öntöz.

Öntöznek fűszerpaprikát csökutakból is, pl. Hartán a Béke és Új Élet tsz-ekben 53, ill. 42 kh-on, Uszódon az Egyetértés tsz-ben 40 kh-on (30. ábra).

Az egyéni fűszerpaprika-termesztők ez ideig az öntözés lehetőségét nem használták ki. Egyedül Jánoshalmán Nagy Imre gazdálkodó alkalmazott kutas öntözést. Ő is mindössze 1 kh-on öntözött, 1961-ben.

A körzetben ennél jóval tekintélyesebbek a lehetőségek – (a Duna, a csatornák) – Vajas, Kamarás-Duna, Dunavölgyi Főcsatorna, az Árpád-csatorna, valamint a Sió, Sárvíz, a morotvák, az ártézi kutak, a Kigyós-öntözőfürdő stb. Ezek intenzív felhasználásával lényegében befektetés nélkül fűszerpaprika öntözésére bevonható területek; a bajai Micsurin tsz-ben 50 kh, az érsekcsanádi Búzakalász tsz-ben 60 kh, a nemesnádudvari tsz-ben 70 kh, a dunapataji Iszkra tsz-ben 90 kh, a bátyi Haladás tsz-ben 210 kh, a drágszéli Újbarázda tsz-ben 50 kh, a halasi Rákóczi tsz-ben 40 kh, a miskei tsz-ekben 142 kh, a fajszi Vörös Csillag tsz-ben 200 kh, a dusnoki Munkás Paraszt Szövetség tsz-ben 100 kh, a nagybaracscai József Attila tsz-ben 50 kh, az uszódi Egyetértés és Dózsa tsz-ekben 80 kh, a hercegszántói Felszabadulás és Új Élet tsz-ekben 5 kh, a homokmégyi tsz-ben 30 kh, a szerelmei Béke tsz-ben 5 kh, a hajósi Haladás tsz-ben 40 kh, a bajaszentistváni Micsurin tsz-ben 20 kh, az ordasi Úttörő tsz-ben 10 kh, a géderlaki tsz-ben 30 kh, a császártöltési tsz-ben 30 kh, a felsőszentiváni Vörös Október tsz-ben 16 kh, a faddi tsz-ben 50 kh, a bogyzslói tsz-ben 80 kh, a körzet egyéb tsz-eiben 550 kh, állami gazdaságában 150 kh, a körzet háztáji területein pedig 300 kh.

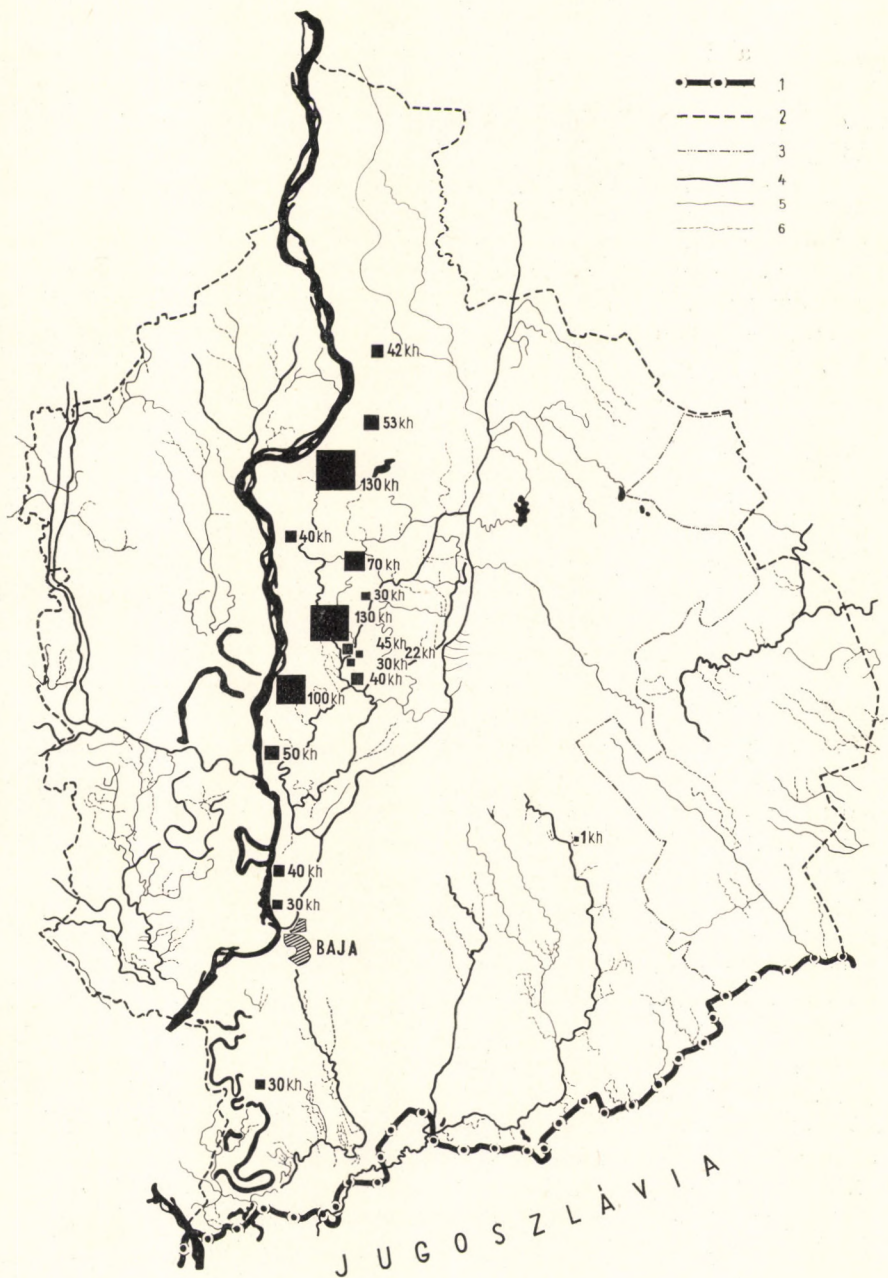
A kalocsai fűszerpaprika-körzetben tehát a különböző üzemtípusokban az öntözhető fűszerpaprika-területek nagysága a következőképpen alakul:

állami gazdaságokban .....	150 kh
termelőszövetkezetekben .....	2220 „
háztáji területeken .....	301 „
<i>Összesen:</i>	<u>2671 kh</u>

A Dél-Dunavölgyi és Székesfehérvári Vízügyi Igazgatóságok adatai szerint a kalocsai fűszerpaprika-körzetben 19 690 kh-t öntöztek 1961-ben [12]. A 19 690 kh-nak kb. felét, vagyis kerekén 9850 kh-t szántóföldi kapások foglalták el. A 9850 kh-ból a fűszerpaprika csupán 806 kh-dal részesedett, azaz a kapás területeknek  $\frac{1}{11}$ -ével. Ha a kalocsai fűszerpaprika-területeket összehasonlítjuk a szegedi körzet adataival, akkor kétségtelenül megállapítható, hogy Kalocsa vidéke kedvezőbb helyzetben van e tekintetben. A szegedi körzetben ugyanis eddig legfeljebb 5–700 kh fűszerpaprika öntözését tudtuk megoldani, a kalocsai körzetben viszont több mint 800 kh-ét.

Szegednek a távlati lehetőségei is kisebbek, mint a kalocsai körzetéi, ugyanis a szegedi körzetben a távlati fejlesztés lehetőségeit is figyelembe véve leg-





30. ÁBRA

A kalocsai fűszerpaprika-körzet 1962-ben öntözött fűszerpaprika vetésterületei  
 1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. vízválasztó határ, 4. főcsatorna, 5. II. osztályú csatorna, 6. III. osztályú csatorna

feljebb a beültetett területeknek  $\frac{2}{3}$ -án lehet csak öntözéses művelést alkalmazni, míg Kalocsán a lehetőségek kerekén 16 000 kh-at biztosíthatnak.

A fűszerpaprika öntözéses művelésének megoldása a mai állapotból kiindulva ebben a körzetben éppen olyan fontos, mint a szegediben. Ezzel a szükséglettel feltétlenül számolni kell, ha a jövőben is versenyképes, olcsó, de finom fűszerpaprika örleményt kívánunk előállítani. Állami tervező szerveink számolnak a tényezőkkel és már is születtek tervek a fűszerpaprika öntözésének megoldására. Ezeknek a terveknek az alapfeltételei (csatornahálózat) a kalocsai körzetben részben adva vannak, bár a vízkiemelés eszközei még nagyon hiányosak. A Kalocsa vidéki és a szegedi Fűszer- és Konzervipar Vállalatok a felszerelési problémát úgy kívánják megoldani, hogy a szivattyúnak és a csőhálózatnak a vásárlási terheit magukra vállalják, s az így beszerzett eszközöket azután a termelőszövetkezetek rendelkezésére bocsátják. E terv megvalósítása hasznosnak látszik, bár nincs teljesen összhangban a Bács-Kiskun megyei öntözési tervekkel, amelyek az egész megye egységes öntözésének reális megoldását tervezik. E tervek szerint az újonnan öntözendő területek legnagyobb része éppen a fő fűszerpaprika-termesztő területekre jutna. Így azok öntözése is megoldódna.

A terveket a Dél-Dunavölgyi és a Székesfehérvári Vízügyi Igazgatóságok Öntözési Osztályai és a Budapesti Vízügyi Igazgatóság készítette el, s ezek két részből állanak [12]. Az első rész az 1965-ig megvalósítható feladatokat, a második rész a 20 év alatt elvégzendő munkákat tartalmazza. A tervben, területileg is, elkülönülnek az egyes öntözésbe bevonandó tájegységek a szerint, hogy felszíni vízzel vagy rétegvízzel láthatók-e el, másrészt attól függően, hogy létesítésük időben mikorra valósítható meg.

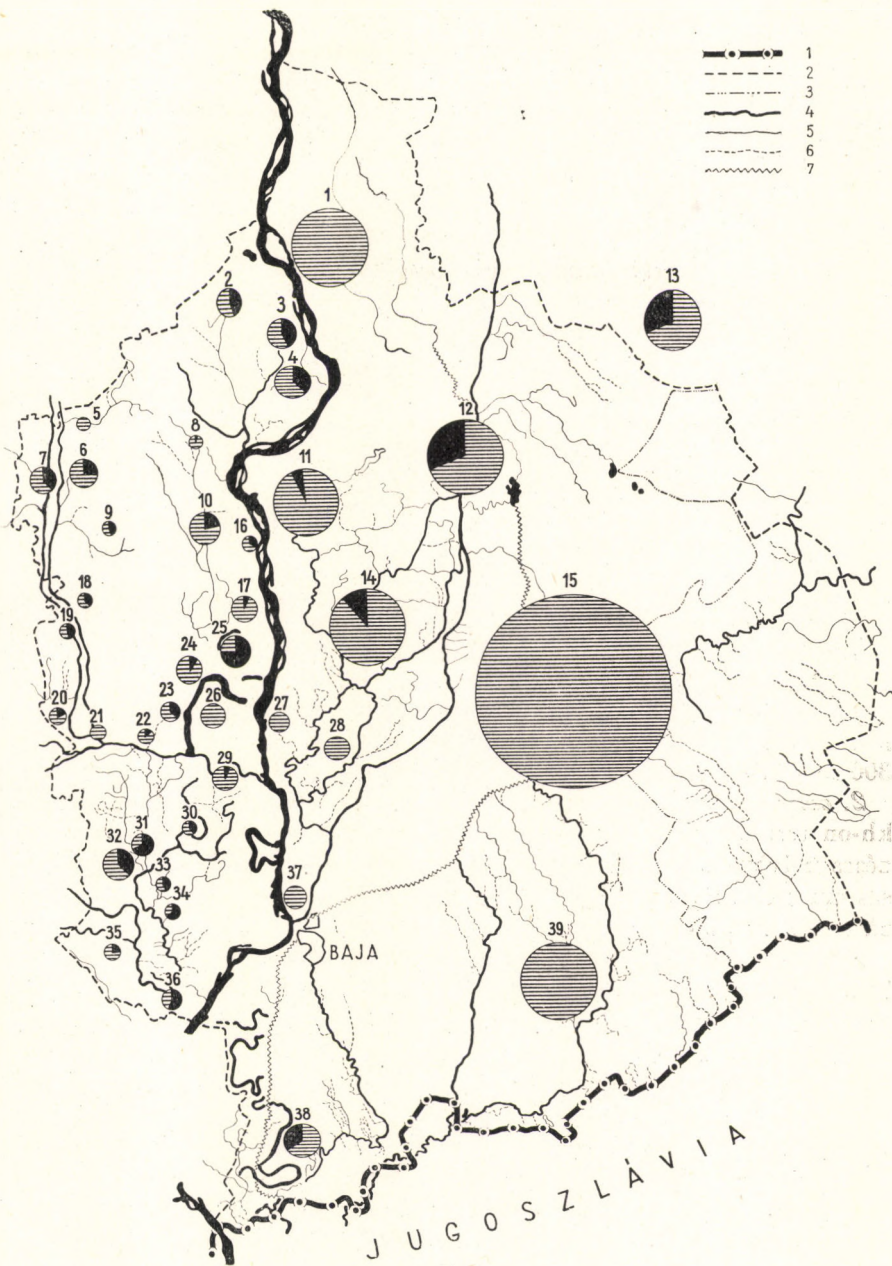
A tervező szervek által így megjelölt területek vízzel való ellátástól és időbeni létesítésüktől függően négy csoportba oszthatók:

1. felszíni vízzel 1—2 éves távlaton belül,
2. felszíni vízzel 1965-ig,
3. felszíni vízzel 20 éves terv alatt,
4. mélységi vízzel 1965-ig ellátható csoportokra (31. ábra).

1. csoport. a) terület: *Sárközi-vízrendszer*. Csatornahálózata ki van építve. A Csorna-foktői esőző fűrt szivattyútelepének, valamint a III. sz. Főcsatorna olasz rendszerű szivattyútelepének beépítésével 9 ezer kh öntözése válik lehetővé. A rendszeren belül igen jelentős a fűszerpaprika-termesztő területek, így 1500—1800 kh fűszerpaprika öntözése válik itt megvalósíthatóvá.

2. csoport. a) terület: *Dunapataj—Ordas—Géderlak—Uszód—Dunai-öntözőfűrt*. A Duna vizének kiemelésével, a csőhálózat megfelelő elhelyezésével 7500 kh öntözése oldódik meg. A víz kiemelése, a csatornahálózat kiépítése már részben megoldódott. A fűszerpaprikának itt is fontos termesztő területei vannak, így az öntözőmű létesítésének befejezése után 400—500 kh fűszerpaprikát öntöznek majd.

2. csoport. b) terület: *Fajszai-öntözőfűrt*. Csatornahálózata és vízkiemelése máris az öntözést szolgálja. A vízkiemelő művek kapacitásának növelésével,



31. ÁBRA

A kalocsai fűszerpaprika-körzet öntözött (fekete) és öntözéses fűszerpaprika-termesztésre tervezett területei

1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. vízválasztó határ, 4. főcsatorna, 5. II. osztályú csatorna, 6. III. osztályú csatorna, 7. építendő csatorna

továbbá a csatorna-, ill. a csőhálózat bővítésével ezen a területen kb. 400 kh fűszerpaprika öntözése lehetséges.

2. csoport. c) terület: I., II. sz. Főcsatorna-öntözőrendszere. A szivattyútelepek kapacitásának és a csőhálózat mennyiségének bővítésével 600 kh fűszerpaprika öntözését lehet megoldani.

2. csoport. d) terület: Bajai-öntözőfürt. A Duna és a DVCS vizével van ellátva. A vízkiemelés intenzitását és a csőhálózati-rendszer bővítését kell megoldani. A területen 500 kh fűszerpaprika öntözése lesz lehetséges.

2. csoport. e) terület: Duna-völgyi Főcsatorna—Harta—Dunapataj—Akasztói-öntözőfürt. A vízkiemelőművek bővítésével és a csőhálózat növelésével 7000 kh öntözését kívánják megoldani. Ez a terület a fő fűszerpaprika-termesztő területektől kissé távolabbi elhelyezkedésű, így csak legfeljebb 2—300 kh fűszerpaprika öntözését remélhetjük.

2. csoport. f) terület: Kiskunsági-öntözőrendszer. A Kígyós-ér és a Nagy-ér felhasználásával most építik hálózatát. Teljes kiépítése után 60 000 kh öntözését biztosítja majd, 1965-ig kb. 10 000 kh öntözése valósul meg. Ez a terület a fő fűszerpaprika-termesztő területektől északabbra helyezkedik el, így itt is legfeljebb 2—300 kh fűszerpaprika öntözésével számolhatunk.

2. csoport. g) terület: Kamarás-Duna-öntözőrendszere. A csatornahálózat bővítését egy Bajától Ny-ra kiágaztatott fürttel kívánják megoldani. Ezzel mintegy 2000 kh öntözéses területtel bővül a környék mezőgazdasága. Ezen a területen a fűszerpaprika termesztése viszonylag jelentős, így kb. itt 250—300 kh öntözésére lehet számolni.

2. csoport. h) terület: Dunaföldvári-öntözőfürt. Az 1950-es években 15—20 kh-on termesztettek itt is fűszerpaprikát. Öntözőrendszere kiépített, öntözéses műveléssel ez idő szerint is foglalkoznak. Területén 600 kh-nyi öntözéses művelés valósul meg 1965-ig, melyen belül kb. 20 kh fűszerpaprika öntözéses termesztésével számolhatunk.

2. csoport. i) terület: Bölcsei-öntözőrendszer. Területén évről évre 15—50 kh-nyi fűszerpaprikát termesztenek. Eddig a fűszerpaprikát nem öntözték, bár közel 700 kh-on öntözéses gazdálkodást folytattak. Az öntözőművek bővítésével az öntözött területek nagyságát 1500 kh-ra szaporítják, melyen belül 30—50 kh fűszerpaprika is helyet kap.

2. csoport. j) terület: Madocsi-öntözőfürt. Ez ideig Duna-vízzel 739 kh-at öntözéssel műveltek. Az öntözött területeket a felszerelés bővítésével rövid idő alatt 2000 kh-ra növelik, amelyen belül 25—35 kh fűszerpaprikát termesztenek majd.

2. csoport. k) terület: Paksi-öntözőfürt. A Csángó patak vizét és a csókutakat használták a 11 kh-nyi öntözéses területeknél. A felszerelés, a csőhálózat növelésével ennek területét 200 kh-ra kívánják bővíteni. Területe jelentős fűszerpaprika-termesztő vidék, évente 10—80 kh-t ültetnek be paprikával. Az öntözött területek kiszélesítésével az évi beültetett fűszerpaprika területek is öntözhetővé válnak.

2. csoport. l) terület: Nagydorogi-öntözőfűrt. A 150 kh-nyi öntözött terület-hez a Györkönyi-csatorna vizét és csökutakat használnak fel. Az öntözéses gazdálkodás területeit 500 kh-ra kívánják emelni, amelyen belül a fűszerpaprika legfeljebb 10 kh-dal lesz képviselve. Nagydorog ugyanis ez ideig fűszerpaprika-termesztéssel nem foglalkozott.

2. csoport. m) terület: Kajdácsi-öntözőfűrt. A Sárvíz és a Kajdácsi patak vizét hasznosították kb. 90 kh-on. Az öntözéses művelés kibővítésére a lehetőség adva van a felszerelés bővítése útján. 1965-ig a területeken 200 kh öntözése oldódik meg. Ezen belül az eddigi száraz műveléssel termesztett 15—50 kh-nyi fűszerpaprikának is helyet lehet szorítani.

2. csoport. n) terület: Csámpapusztai (Paks) öntözőrendszer. Vízrel kitűnően el van látva, hiszen területét a Duna, a kölesdi víz és a Paks-faddi Főcsatorna hálózza be, ill. érinti. A területén működő állami gazdaság a lehetőségeket eddig is kihasználta, ugyanis több mint 260 kh-at öntözött. Az öntözéses gazdálkodás kereteit azonban 1200 kh-ra kívánja növelni 1965-ig. Eddig fűszerpaprikát évente 15 kh-on termesztettek, a jövőben ennek öntözése is megoldhatóvá válik.

2. csoport. o) terület: Bikácsi-öntözőfűrt. 1965-ig 200 kh öntözését kívánják e területen biztosítani. Ez ideig öntözéses gazdálkodást a körzetben nem folytattak. Bikács község fűszerpaprika termesztésével nem foglalkozik, így az öntözéses gazdálkodás körében legfeljebb 4—5 kh fűszerpaprika öntözésével számolhatunk.

2. csoport. p) terület: Sárszentlőrinci öntözőrendszer. Öntözőhálózata igen jól kiépített. Ez ideig 242 kh szántóföldet öntöztek e területen a Sió, Sárvíz, Kisszékely és Nagyszékely csatornák vizének felhasználásával. Az öntözött területeket 700 kh-ra kívánják kibővíteni. A fűszerpaprika ebből 4—5 kh-dal részesül majd.

2. csoport. r) terület: Medinai-öntözőfűrt. Területén közel 200 kh-on termesztettek fűszerpaprikát száraz műveléssel, bár egyéb növények öntözésével ez ideig is foglalkoztak. A 93 kh-nyi öntözéses terület 200 kh-ra bővül a Sió és Sárvíz vizének intenzívebb igénybevétele révén. A rövidesen duplájára növekvő öntözött területeken belül a 20 kh fűszerpaprika terület öntözése is lehetővé válik.

2. csoport. s) terület: Fadd—Gerjeni öntözőrendszer. Öntözővízzel kitűnően ellátott terület, ahol az egészséges vizet a Duna, Holt-Duna, Solymos, Öreg-ér és a Fadd—Paksi Főcsatorna biztosítja. Már ez ideig is több mint 1200 kh-on öntöztek. Az öntözött területeket 2000 kh-ra kívánják emelni. Ezenbelül biztosítani kell a 600—640 kh-nyi fűszerpaprika öntözését is. Itt a lehetőségek maximálisak.

2. csoport. t) terület: Fácánkerti-öntözőfűrt. A Duna vizének és a rendelkezésre álló csökutaknak erőteljes kihasználásával 1000 kh öntözésének megvalósítását tervezik. Területén már ez ideig is öntöztek 116 kh-dat, a de a lehetőségeket alig  $\frac{1}{10}$  mértékben használták ki. A fűszerpaprikát száraz művelés-

sel termesztették. A terv megvalósulásával a 20—50 kh-nyi fűszerpaprika öntözése is megoldódik.

2. csoport. ty) terület: *Tolnai-öntözőfürt*. A Holt-Duna vizét és a csökutakat hasznosították. Területén kerekén 200 kh-on öntöztek. A tervek szerint a lehetőségek intenzívebb kihasználásával 500 kh öntözését valósítják meg 1965-ig. A fűszerpaprikát száraz műveléssel termesztették itt is, de jövőben a mintegy 50 kh fűszerpaprika-terület is öntözhetővé válik.

2. csoport. u) terület: *Bogyiszlói öntözőrendszer*. Öntözővízzel kitűnően ellátott terület. A Duna, Sió, Sárvíz és a Holt-Duna vizét 1965-ig 2200 kh öntözéses művelésére kívánják felhasználni. Ez ideig a lehetőségeket alig használták ki. Csupán kb. 100 kh-dat öntöztek. Bogyiszló jelentős fűszerpaprika-termesztő község, ahol a növényt eddig száraz műveléssel termesztették. A terv megvalósulásával kb. 200—250 kh-nyi fűszerpaprika öntözéses művelése megvalósulhat.

2. csoport. v) terület: *Sióagárdi-öntözőfürt*. A Sió és Sárvíz vizének igénybevételével 200 kh öntözését valósítják meg 1965-ig. Eddig e területen öntözéses gazdálkodást nem folytattak. A 40—50 kh-nyi fűszerpaprikát is száraz műveléssel termesztették. Az öntözés megszervezésével a fűszerpaprika öntözéses művelése is megvalósul.

2. csoport. z) terület: *Mözsi-öntözőfürt*. Öntözővízzel elsőrendűen ellátott. Területén a Holt-Duna, Sió, Sárvíz és Fekete-ér biztosítja az öntözővizet. A tervek szerint 1965-ig 200 kh öntözéses művelését szervezik meg, bár ez ideig is 164 kh-at öntöztek már. A fűszerpaprika termesztését száraz művelés keretein belül oldották meg. A további 10—15 kh fűszerpaprika öntözését 1965-ig meg lehet teremteni.

2. csoport. zs) terület: *Harci-öntözőfürt*. Területén 300 kh öntözését kívánják megszervezni. Ez ideig 55 kh-on folytattak öntözéses gazdálkodást. A fűszerpaprikát száraz műveléssel termesztették. A terv megvalósulásával a 20—30 kh-nyi fűszerpaprika öntözése is megoldódik. Az öntözéshez szükséges vizet a Sió—Kapos szolgáltatja.

2. csoport. aa) terület: *Szekszárd—Öcsény—Decsi-öntözőrendszer*. Jelentős fűszerpaprika-termesztő terület. Ez ideig 660 kh-on folytattak öntözéses gazdálkodást, de a fűszerpaprikát nem öntözték. Öntözővízzel egyébként kitűnően ellátott terület, így az öntözött területek 1000 kh-ra emelése kizárólag felszerelés kérdése. Az öntözővizet a Dunai és Batai Főcsatorna, valamint a szekszárdi Séd szolgáltatja. Az öntözéses gazdálkodás fejlesztésében a 180 kh fűszerpaprika-termesztés is helyet kap, ezáltal ennek termésátlagait is növelni tudják majd.

2. csoport. bb) terület: *Alsónána—Várdombi öntözőrendszer*. Öntözővízzel kedvezően ellátott terület. Az öntözővizet a Batai Főcsatorna és a Lajvér patak szolgáltatja. Ez ideig 480 kh-at öntöztek, aminek területét 1600 kh-ra kívánják emelni. A 110 kh-nyi fűszerpaprikát nem öntözték, viszont az 1600 kh öntözött területen belül ennek öntözése is megoldást nyer.

2. csoport. cc) terület: *Sárpilis—Alsónyéki öntözőrendszer*. Öntözővizét a Kis-Duna és a Bártai Főcsatorna szolgáltatja. Ez ideig 293 kh-at öntöztek, amit 600 kh-ra kívánnak növelni. A terület viszonylag jelentős fűszerpaprika-termesztő. Öntözése 1965-ig megvalósítható.

2. csoport. dd) terület: *Bátaszáki-öntözőfürt*. Közepes vízellátottságú terület. Öntözővizét a Kövecsi-víz és a Lajvér szolgáltatja. Felhasználja a területen található csökutakat is. Ez ideig 184 kh-at öntöztek. Ezt most 800 kh-ra kívánják emelni. A fűszerpaprikát eddig száraz műveléssel termesztették. Az öntözött területek kibővítésével az évi 30—50 kh-nyi fűszerpaprika öntözése is megvalósítható.

2. csoport. ee) terület: *Bártai-öntözőfürt*. Öntözővízzel jól ellátott terület. Öntözővizét részben a Duna, részben a Bártai Főcsatorna, a Harisád és a Lajvér szállítja. Már ez ideig is tekintélyes területeket öntöznek (562 kh), de ezt 1000 kh-ra növelik. A fűszerpaprika termesztése Bártai területén nem jelentős, itt csak kb. 20 kh öntözéses termesztésével számolhatunk.

3. csoport. I) terület: A Csukástói-víztároló és a II. sz. Duna-völgyi Főcsatorna építését 1980-ra tervezik. A rendszer kiépítése a homokterületek igen nagy részét felvirágoztatná, de egyben a Bácskai-löszlábla szegényes vízellátását is megoldaná. Ez a rendszer kb. 40—50 000 kh öntözését oldja majd meg. E táj a fő fűszerpaprika-termesztő területek peremi része, ezért a növény komoly öntözéses kultúrájára itt nem számíthatunk.

4. csoport. I) terület: *Szabadszállás—Fülöpszállás környéki öntözőrendszer*. Kiépítése folyamatban van, létesítése kb. 5000 kh öntözését teszi majd lehetővé. Ez a terület is távol esik a fő fűszerpaprika-termesztő területektől, ezért maximálisan 50—100 kh fűszerpaprika öntözésével számolhatunk itt.

4. csoport. 2) terület: *Tengelic—Szedresi kutas öntözőfürt*. Az öntözővizet csak csökutak révén lehet biztosítani. Ez ideig 46 kh szántót öntöztek, amit a közeljövőben 150 kh-ra kívánnak növelni. Viszonylag jelentősek fűszerpaprika-termesztő területei, ezek öntözése a távolabbi jövőben nyer megoldást, kb. 30—80 kh-on.

Egyszeri, 30 mm-es öntözésnél 1 kh lösz, ill. alluviális anyakőzetű talajon kb. 175 m<sup>3</sup> víz szükséges. Évi ötszöri öntözéssel számolva 1 kh öntözésénél tehát 675 m<sup>3</sup> víz szükséges. A homokon kialakult talajoknál évi nyolcszori 35 mm-es öntözéshez 1 kh-nál 1640 m<sup>3</sup> vizet használnak fel. A kalocsai fűszerpaprika-körzetben tehát 5660 kh lösz, ill.

alluviális terület öntözésére	4 952 500 m <sup>3</sup> víz
800 kh homokterület öntözésére	1 312 000 m <sup>3</sup> víz

azaz összesen 6 264 500 m<sup>3</sup> víz

szükséges.

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben az ún. palánta belocsolást nem alkalmazzák — ilyen vízigény csak kivételes esetekben jelentkezik —, ezért erre vonatkozó számításokat, a szegedi körzetéhez hasonlóan, nem végeztem.

## *A fűszerpaprika-öntözés társadalmi, gazdasági feltételei, módszerei és üzemítései*

Az öntözésre szoruló mezőgazdasági növények fejlődésére nézve nem közömbös, hogy a hiányzó vizet milyen módon juttatják el gyökérzetükhöz. A növény a helyes, megfelelő módszerrel adagolt vizet meghálálja, a rossz öntözést azonban legtöbb esetben megsínyli. A fűszerpaprika esetében a fenti megállapítás fokozottan érvényes. Gyakorlatban a fűszerpaprika öntözésénél permetező és barázdás öntözéses módszereket alkalmaznak.

A kísérleti és más gyakorlati tapasztalatok alapján megállapították, hogy a fűszerpaprika leginkább a jól alkalmazott barázdás öntözést kedveli. Ennél a formánál közvetlenül az öntözés előtt, minden második sorban 15—18 cm és 35—45 cm széles barázdákat húznak, s ezeket a beöntözés, ill. a víz beszívódása után betemetik. Ez után a munka után a talaj szellőzőttségének visszaállítására érdekében legjobb az öntözést követő szikkadás beálltakor kapálni [310].

A fűszerpaprika öntözését, az adottságoknak megfelelően, két nagy csoportra oszthatjuk:

1. nagy területeket felölelő csatornás öntözésre és
2. kis területekre szorítkozó ártézi-kutas öntözésre.

Az előbbinél a Duna, Kamarás-Duna, a Sió, a Duna-völgyi Főcsatorna, a Tisza, Maros és a Körös, valamint a csatornák igénybevételével a víz olcsón és esetenként korlátlan mennyiségben, az utóbbinál drágán és csak korlátozott mennyiségben áll rendelkezésre. Nagyüzemi öntözésnél a barázdák készítése és öntözés utáni behúzása, valamint a kapálások stb. költsége nagyobb a felhasznált vízmennyiség árához viszonyítva, míg az ártézi-kutas öntözésnél a felhasznált víz mennyisége drágább (a kutak létesítésével járó költségek miatt), mint a barázdák készítése és betemetése.

Az előbbi esetenél tehát a kevesebb, az utóbbinál pedig a gyakoribb számú öntözés a jövedelmezőbb. Ezért nagyüzemi öntözésnél a tenyészidőszakban kettő, négy, hatszori, kisebb kutakra alapozott öntözésnél nyolc, kilencszerez adagolással célszerű pótolni a hiányzó csapadék mennyiségét. A talaj kötöttsége alapján, lösz és alluviális talajokon (nagyüzemi öntözés esetében) kettő, négy, esetleg hatszori vízadagolás a legcélszerűbb. A homoktalajokon (ártézi-kutas öntözésnél) a víz nagyobb beszívárgása és a kutak jó kihasználása miatt a nyolc-, tizenkétszeri öntözés lesz kívánatosabb.

A kis területek öntözési lehetősége is fennáll a nagy terjedelmű öntözőfürtök zónájában, bár az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy az egyéni öntözés üzemeltetése nehézkes, csak a nagyüzemi öntözés jár sikerrel. A kisüzemi öntözés a nagy öntözőfürtökön társas vagy szövetkezeti forma keretében oldható meg haszonnal. Mind a szegedi, mind a kalocsai körzetben a fűszerpaprika termesztése egészen az utóbbi évekig 1—2 holdas parcellákon történt. Ma viszont már a szocialista üzemforma került túlsúlyra, vagyis az öntözés kiterjesztésének legsúlyosabb akadálya, a széttagoltság, megszűnt. A szövetkezés eredménye máris érezteti hatását. Ma már pl. a szegedi kör-



zetben az Új Élet tsz 40 kh-on, a Tánicsics 15 kh-on, a Szabad Tisza tsz 60 kh-on, a kalocsai körzetben a kalocsai Iszkra 700 kh-on, a bátyai Haladás 130 kh-on, a dunapataji Új Élet 60 kh-on öntözéses fűszerpaprika-termesztést folytat.

Az öntözőkultúrák mind az emberi összefogás, a szövetkezés eredményeként jöttek létre. Magas társadalmi szervezetség, komoly tudományos felkészültség, egységes akarat érvényesítése volt szükséges a csatornahálózat megteremtéséhez, karbantartásához, a víz elosztásához stb. A fűszerpaprika-körzetek területén a legfontosabb feltételek ez ideig hiányoztak. Hiányzott az egységes táblás fűszerpaprika vetésterület és az azt megművelő emberi közösség. Ebből következően hiányoztak az anyagi feltételek. A szocialista szektor, a szövetkezeti üzemforma mindezeket a személyi és tárgyi feltételeket biztosítja és ezzel lehetővé teszi a fűszerpaprika öntözésének szélesebb körű kiterjesztését.

Nagyüzemknél, a nagy kiterjedésű öntözőfürtök zónájában, a fűszerpaprika barázdás öntözésén kívül egyéb növények öntözése is lehetséges. Ez a társulás a gazdaságosság miatt is feltétlenül szükséges, mert a paprika öntözése csak hézagos, időközönként szükséges, viszonylag kis vízmennyiséggel. A létesítmények kihasználása viszont megköveteli, hogy a rendelkezésre álló vízmennyiséget folyamatosan felhasználják. A talaj termőerejének megóvása érdekében viszont 4, 8 éves vetésciklusra van szükség, ezért az öntöző-berendezések üzemeltetésére a területeket úgy kell megválasztani, hogy a vizet teljesértékűen fel lehessen használni.

### *A fűszerpaprika öntözésének előnyei és hátrányai*

A fűszerpaprika-öntözési kísérletek eredményei (*Szűts Árpád*), az egyes gazdálkodók öntözéssel elért terméstmébletei, valamint a spanyol, bolgár stb. öntözéses fűszerpaprika-termesztés eredményei azt bizonyítják, hogy a fűszerpaprika jó termésének biztosítása, a termesztés jövedelmezősége csak öntözéssel biztosítható. A kedvezőtlen csapadék-mennyiségű és eloszlású esztendőkből a hiányzó víz pótlása 5—600<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os termésnövekedést jelent, ill. a kedvező évek termésátlagát állandósítja, a minőség alig észrevehető romlásával. Mindazokon a területeken tehát, ahol jóminőségű víz, viszonylag olcsón, rendelkezésre áll, érdemes és feltétlenül ajánlatos berendezkedni öntözésre.

Az öntözés hatása az erőteljesebb növekedésben, dúsabb lombzatban, gazdagabb terméskötésben stb. rövidesen észlelhető. Igaz, a virágzás ideje, túlságos öntözés esetén, néhány napot késik, a termésnövekedése is lassúbb lesz, de ha az öntözéssel csak a hiányzó csapadékot pótoljuk, akkor a beérés nem késik. Ellenkezőleg, ezt elősegíti. (Biztosabb a beérés.) Túlságos öntözésnél azonban az első szedés az össztermésnek 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át sem éri el, míg a nem öntözött területeken viszont meghaladja az össztermésnek 54<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át. Még a második szedés is késik, s így csak a harmadik szedés lesz az, amely rendkívül nagy mennyiségeket ér el. Túlságos öntözésnél tehát

az érést késleltető hatás már jelentékenyen érvényesül. Az öntözéses gazdálkodásnál a termés emelkedése nemcsak a lemért nyers termés súlyában, hanem a kötések számában is megmutatkozik. Az egyes termésű átlagos súlynövekedése is számottevő, hasonlóan a csövek számának növekedéséhez. Pl. ha az öntözetlen paprika átlagos nyerscső-súlyát 100-nak vesszük, akkor a mérsékelt öntözésű területeken a cső súly 117,6, a bőséges öntözésű területeken pedig 205,5 lesz. A bőséges öntözésnél mind a cső hossza, mind az alap átmérője kb. 33%-kal megnő. A csövek görbülési tulajdonságai is csökkennek. A víz adagolásánál legkedvezőbbnek látszik az, ha nagyon száraz években egyszeri öntözésnél 30—40 mm csapadéknak megfelelő vízádagot biztosítunk. A víz azonban maradjon a barázdákban, sőt azok  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  magasságán túl ne is érjen. A növény ugyanis a barázdán túlfolyó és tövénél megálló vizet nem kedveli — ez fejlődésében zavart is idéz elő. A felső pereméig átázott barázda cserepesedést okoz, mely a növény gyökerét a szükséges levegőzéstől megfosztja. Késői, augusztus közepe utáni öntözést nem tanácsos alkalmazni, mert ez már feltétlenül késleltetni fogja a termés érését. Viszont, ha korán, a kiültetés után öntözünk, akkor a fűszerpaprika fejlődése gyorsabb lesz s vele a virágzás, a terméskötés, érés időpontja is előbbre kerül. Ez különösen a koraőszi fagyok veszélyének elkerülése miatt fontos.

Az öntözés lezárása után a csurgalék-vizek elvezetéséről gondoskodni kell, mert a felszínen álló víz a növény fejlődését akadályozza — esetleg ki is pusztítja. A kísérletek tapasztalatai szerint 140—260 mm csapadéknak megfelelő vízmennyiség pótlása a legjobb, mert ez minőségi hátrányok nélkül igen jó eredményekkel jár. A gyakori öntözés és bő vízhasználat ugyan további súlynövekedést eredményez, de már észrevehető minőségi hátránnyal és aránytalanul nagyobb költséggel jár.

Az öntözött és nem öntözött fűszerpaprika termésátlagait összehasonlítva azt tapasztaljuk, hogy ezek viszonyát egymáshoz az egyes évek csapadékértékei határozzák meg. Az 1950-es nagy szárazságban az öntözés meghatványozta a termést, úgyszintén az 1952-es aszályos évben is. 1952-ben a mérsékelt öntözésnél 445%-kal, a gyakorinál pedig 697,2%-kal adott nagyobb termést, mint az öntözetlen, csípős fűszerpaprika. A csípősség nélküli paprika terméseredményei még ennél is nagyobbak voltak. A csapadékos 1951- és 1953-as években az öntözés mind a csípős, mind a csípősség nélküli fűszerpaprikánál csak másfélszeres (153%) termést eredményezett. Az öntözések száma a mérsékeltnél 2, a közepesnél 4, a gyakorinál pedig 8—9 volt. Csapadékban kifejezve 60, 150, ill. 330—340 mm. A csapadék és az öntözés vízmennyisége együttesen a mérsékelt öntözésnél 247,1, a közepesnél 335, a gyakorinál pedig 524,1—531,1 mm volt. Az öntözéssel termesztett fűszerpaprika minősége némileg romlik, főleg a festékanyag és a kapszaicin-tartalom csökken. Ezt a minőségi romlást azonban ellensúlyozza a nagyobb termés és a termesztés biztonsága. Ezeknek a hátrányoknak megszüntetése érdekében az öntözéses gazdálkodásnál feltétlenül nagyobb mértékben kell használni az istállótrágyát és a műtrágyákat [310].

### III. A FÜSZERPAPRIKA-TERMESZTÉS TÁRSADALMI, GAZDASÁGI ÉS KÖZGAZDASÁGI ALAPJAI

A fűszerpaprika-termesztés több évszázados múltra tekint vissza, bár mint fűszer Európában csak jóval a felfedezések után vált általánossá. Az Európába átkerült új növény kezdetben főként dísznövényként terjedt el, noha a paprikaport mint gyógyszert a XVI. sz.-ban is ismerték és használták.

Dél-Európában, ill. a Török Birodalomban is mint gyógyszer terjedt el. Ez részben érthető, mert mint tudjuk a török hadsereg Dél-Európa, Nyugat-Ázsia és Észak-Afrika igen tarka nemzetiségű népeiből tevődött össze, s így számos olyan betegségnek a terjedését is elősegítette, amely egyébként lokális jellegű volt. A malária pl. általánosan elterjedt betegség volt a török hadseregben. E betegség ellen használták — lázcsillapítóként — a paprikaport, s ezért az jelentős gyógyszernek számított a XVI—XVII. sz.-ban.

Termesztése tehát valószínűleg a Török Birodalomban is gyógynövényként kezdődött, bár akkor már ismerték a paprika fűszerező és színező hatását is. E tulajdonságai révén a paprika már a XVI. sz.-ban végleges helyet kapott a Török Birodalom kerti veteményei sorában.

A fűszerpaprika hazánban is a török hódoltság idején terjedt el. Meghonosodásának körülményeit csak feltevések alapján ismerjük, s így ma sem tudjuk határozottan megállapítani, hogy hol és mikor ültették el az első paprikát Magyarországon.

Tény az, hogy a mohácsi vész után hazánk jelentős része, mégpedig a déli, melegebb területei kerültek török megszállás alá, ahol a törökök otthonosan rendezkedtek be, sőt részben még a lakosság gazdálkodását is irányították. Közismert, hogy hazánkban a török hódoltság előtt és alatt a társadalmi, gazdasági viszonyok, a termelőerők fejlettségi foka igen alacsony színvonalú volt, aminek következtében a közegészségügyi körülmények is rendkívül kedvezőtlenül alakultak. E tekintetben még az uralkodó osztály tagjai, ill. rétegei sem voltak kivételes helyzetben. *A paprikát mint gyógynövényt tehát egyforma érdeklődéssel fogadta a társadalomnak minden rétege. E tényből arra következtethetünk, hogy a paprika meghonosodásának egyik legfontosabb társadalmi alapja, tényezője éppen a növény gyógyhatásával függött össze.*

A török közvetítő szerepén túl, sokkal döntőbb tényezőnek bizonyult azonban az a belső hatás, amely a Tisza és a Duna folyók árvizeivel kapcsolatban alakult ki. A hatalmas mocsarak nemcsak halbősséggel, hanem szűnyoggal is elárasztották a lakosságot. Szeged környéke, Kalocsa tágabb vidéke (Sárköz)

nemcsak a halász, pákász életmódnak központi területei, hanem a maláriának is, ahol a lakosság egy jelentős része ebben a betegségben szenvedett. A jelzett területen élő népek a paprikaporral mint a malária betegség lázcsillapítójával ismerkedtek meg, ezért a növény magját megszerelve, féltett kincsként kezelték és csak a kertben, eldugva kísérelték meg termesztését. Ez a magyarázat látszik legvalószínűbbnek, hogy miért éppen a Duna és a Tisza ezen szakaszai mentén honosodott meg a fűszerpaprika. *A török hadsereg vonulási útja mindkét területet érintette. Mindkét helyen állomásoztak török csapatok s így feltehető, hogy mindkét helyen kb. egy időben kezdték — a török által behozott — paprikát termesztetni.* E feltevést a két mocsaras, ill. „hideglázás, hidegleléses” vidék léte objektíve is alátámasztja.

Dr. Bálint Sándor a „Szegedi paprika” c. könyvében ezzel kapcsolatban így ír: „Sajátságos módon hazánkban nem a híres magyar konyha egyik újszerű fűszere gyanánt, hanem orvosságként honosodott meg véglegesen a XVIII. sz. első felében. Ebben az időben a török hódoltság következtében egészen a XIX. századbeli folyószabályozásokig, továbbá az ártézi kutak elterjedéséig az akkoriban morbus hungaricus néven emlegetett malária, váltóláz, népiesen hideglelés állandóan rettegte és gyötörte főleg az alföldi: Tisza vidéki és Duna menti népünket. Hamarosan azonban számunkra sajnos ismeretlen körülmények között rájöttek a paprika jótékony hatására. Így lett azután a hideglelés orvossága, csillapítószere a paprika.” „Az első időben az orvosság és az ízesítés között alig tettek tudatos megkülönböztetést; a paprika egyformán szolgálta tehát az emberi egészséget, de az ízletes táplálkozást is.”

Felhasználására a gyógyászatban számtalan területen sor került, így rövidlátás, cukorbetegség, sebgyógyítás, fagyás, fogfájás, puffadás stb. esetében, de kezdetben elsősorban a hideglelés gyógyszereként használták.

A török megszállás előtt a belterjes mezőgazdaságnak még igen szűkek voltak a keretei. A kialakult városok kertföldjein viszont már elég jelentős zöldség-, hagyma-, fokhagyma-, káposzta-, szőlő- és gyümölcs-termesztés folyt. E korban a paprika hazai meghonosodását mégis kétségtelenül elősegítette az a gazdasági fejlődés, ami a török hódoltság előtt kialakult Szegeden és Kalocsa környékén. Különösen jelentős ebben az időben mindkét területen a szőlő és gyümölcs termesztése. A kereskedők ezekről a helyekről eljutnak az ország minden részébe. Ugyanígy jelentős a sónak és az élő állatnak a szállítása és hajtása, melyet részben mint közvetítők továbbítottak, részben pedig mint a táj mezőgazdaságának fölöslegét helyezték el a hazai piacokon. Az országos kereskedelem jelentős tapasztalatokat, kapcsolatokat eredményezett, melynek segítségével a kereskedők a helyi mezőgazdasági kultúra fejlődését segítették elő. Országos hírének már e korban is a két terület gyümölcsei: az alma, szilva, barack és cseresznye. Valamennyi változat elterjedt volt a városi kertekben. A helyi szükséglet kielégítését szolgálja a kerti zöldség-termesztés is. Ezek mellett nagy jelentősége volt még Szeged és Kalocsa környékén a hagymának.

A török hódoltság előtti termelési viszonyok, ill. a mezőgazdaság állapota ilyen formán alapja az új növénykultúrák meghonosodásának ezeken a területeken azért, mert már kialakult a kertészkedő, vállalkozó szellem, ugyanakkor előzetes tapasztalatok is rendelkezésre állanak, melyet a zöldségtermesztés területén szereztek a termelők. Mindezek a körülmények megkönnyítik az új növény meghonosodását, ill. kerti termesztésének kialakulását. Pl. a hagymatermesztés bizonyos mértékig a művelési módszerek iránti fogékony-ságot fejlesztette ki. Végeredményben a paprika hazai meghonosodásához a török hódoltság előtti kor társadalmának gazdasági fejlődése jelentősen hozzájárult mind Szegeden, mind Kalocsa viszonylatában azáltal, hogy olyan társadalmi, gazdasági feltételeket teremt, amelyek a török korban, ha csak részben is, de kedvezőeknek bizonyultak.

A török megjelenése általános menekülést idézett elő országszerte. A falvak és kisebb települések lakossága legtöbbször a városokban keres védelmet a sanyargatások elől. Az így városokba került népesség a törökök által létesített bérleti földeken tovább folytatja kertészkedő foglalkozását, azaz az új növények meghonosítását.

*Szüts Mihály*: „Szeged mezőgazdasága” c. könyve [313] szerint legalábbis Szegeden nem pusztította el a török hódoltság a kerti művelést, sőt, ha kismértékben is, annak fejlődését eredményezte. Kétségtől igaz, hogy a mezőgazdaság más területén is tapasztalható bizonyos fejlődés amellelt, hogy bizonyos ágazatok ugyanakkor erős hanyatlást mutatnak. Pl. a szőlőtermesztés nagyot veszít jelentőségéből. (A mohamedán vallás tiltja a borivást.)

Hátrányos vonása mellett a török hódoltság a belterjes gazdálkodásnak számos olyan növényével ismerteti meg a magyar lakosságot, amelyek később a hódoltság után, gyors fejlődésük következtében jelentős szerepet töltenek be. A török hódoltság idején ismerkedtünk meg pl. a dohánnyal, a paprikával, a paradicsommal, a burgonyával, kukoricával stb. A törökök főleg a dohány, a rizs és a paprika termesztését segítették elő a már korábban is meglévő, városok körüli kertekben. Szegeden pl. dohányföldek és kerti veteményesek fejlődtek a Ballagiton, Szillérben és a Tarjában [313].

A belterjesség kifejlődésében mégis azt mondhatjuk, a törököknek csak közvetett szerepük volt. Egyrészt úgy, hogy a hadsereget kísérő népek bizonyos részét letelepítették, és ők sok új növény termesztését meghonosították itt, másrészt úgy, hogy a magyarságot közvetlenül is megismertetik a maga számára hasznosnak ítélt növényekkel, melyeket természetesen kezdenek már a megszállás alatt. A belterjesség fejlődését az is elősegítette, hogy a településektől általában távoleső területeket a kóborló csapatok pusztításai veszélyeztették. Ennek következtében ezek a területek egyre elhagyottabbá válnak. A lakosság behúzódik a városokba, védettebb helyre. *Ilyen módon egy sajátos birtokviszony jön létre*, ami a belsőség intenzívebb kihasználását követeli meg. A belsőségekre való visszahúzódnak feltétlenül megnyugtatóbb a lakosság szempontjából, mert ha a megszállók védelmet nem is nyújtanak, de jelenlétük a nyilvános fosztogatást valamelyest mérsékli. A defterek tanú-

ságai szerint a települések agái, bégei, csoportvezetői stb. érdekeltek voltak a védelem-nyújtásban, hiszen a termésnek jelentős része részben mint adó, részben mint díj, őket illette meg. Ez a magyarázata annak pl., hogy *khász városoknak*, de egyéb településeknek is csak belső területei állottak földművelés alatt. A külső részek inkább állattenyésztési célokat szolgáltak, ahol az állatokat épületekkel vagy hajtással el tudták rejtteni, meg tudták védeni a kóborló török csapatoktól.

A fűszerpaprika hazai meghonosodásának másik gazdasági, társadalmi tényezője a növény fűszertulajdonságával van kapcsolatban. A török hódoltság előtt és alatt a keleti fűszerek csak az uralkodó osztály vagyonos tagjai számára voltak elérhetőek. A legáltalánosabban ismert és keresett fűszer ekkor még a bors volt. A jobbágyok körében persze, elérhetetlenül magas ára miatt, nem lehetett használatos. Még az iparos mesterek háztartásából is hiányzott. Ezek az osztályok anyagi viszonyaik következtében a fényűzési cikkek számító borsot és egyéb keleti fűszereket egyszerűen nem tudták megvásárolni, hiszen pl. a bors ára európai megjelenésekor vetekedett az arany árával. Így a jobbágy, az egyszerű harcos és iparos, ételeinek ízesítésére a már ismert és termesztett fűszereket — majoranna, fokhagyma, kömény stb. — használta. Az új növény — amelyet a török vagy az őt kísérő nemzetiségek tagjai hoztak magukkal — nemcsak lázcsillapítónak vált be, hanem zöldszen fogyasztva is kellemesnek, ízesnek bizonyult. Azt tapasztalták, hogy ezenkívül az ételnek is valami különös, kellemes illatot, színt és zamatot kölcsönöz, vagyis az ételleket fűszeressé teszi. A bors magas ára (1894-ben 1 kg bors ára 96 krajcár volt, a tört paprikáé 85,1 krajcár), a fűszer hiánya, ill. igénye, másrészt a paprika fűszerező tulajdonsága másik olyan gazdasági tényező, amely meghonosodását, fejlődését megalapozta.

A harmadik, ugyancsak a növény tulajdonságaiból származó tényező, hogy a fűszerpaprika szakaszosan fejlődik és érkezik. Ez a tulajdonsága biztosítja, hogy a termesztője június végétől az őszi fagyokig állandóan el volt látva a növény termésével. Mint kerti vetemény a napi fűszerszükségletet állandóan biztosította, sőt a késői kötések megszártva és összetörve a téli, házi fűszerigényeket is fedezni tudtan. A szegény, pénzhez ritkán jutó jobbágy számára ideálisabb fűszer-biztosítási lehetőség aligha volt ezenkívül. A kismizett, anyagilag kifosztott osztály gyógyszer- és fűszerigényei, azaz a társadalmi, gazdasági viszonyok az új növény meghonosodását, kertbeni termesztését eleve indokoltá tették.

Összefüggéseket találhatunk e tekintetben a társadalmi munkamegosztás fejlődésével is. A társadalmi munkamegosztás, az ipar és a mezőgazdaság különválása már a török hódoltság alatt is tovább fejlődött, de különösen gyorsan fejlődött a hódoltságot követő évszázadokban. Ez a társadalmi differenciálódás a fűszerpaprika termesztés fejlődésében kettős hatású volt. Hatása részben úgy érvényesült, hogy az önálló iparos saját városi kertjében, ill. földjén maga termesztette meg az étel számára szükséges zöldségeket és fűszereket, részben úgy, hogy a polgárság számának növekedése a piac

bővülését is eredményezte, amely árucserével, pénzforgalommal fokozta az új gyógyszer, ill. fűszer keresettségét. A török hódoltság utáni társadalmi fejlődés egyre bővült, szélesedett, jelentősebb lett, differenciálódott e kereskedőréteg. Számszerűleg is megnőtt. Mint áruközvetítő az új — borsnál olcsóbb — fűszernek országos elterjedését és népszerűsítését oldja meg. Megteremti annak piaci forgalmát és azt napról napra növeli, mint fogyasztó pedig felvásárolja maga is.

A fűszerpaprika kerti termesztésének fejlődését döntően befolyásolja az egységes jobbágyosztály differenciálódása is, amely a török hódoltság után egyre intenzívebbé válik. A differenciálódás lényegében a birtokviszonyok változását jelenti, azaz egyrészt a birtoktestek csökkenését, másrészt azok növekedését eredményezi. A zsellér-réteg növekedése az olcsó munkaerőtartalék kialakulását jelenti a mezőgazdaságban. Ez viszont a belterjes gazdálkodást teszi lehetővé. Hogy a két folyamat mennyire összefügg, azt a két fűszerpaprika-körzet fejlődése is igen szemléletesen bizonyítja. A társadalmi munkamegosztás fejlődése, az egységes jobbágyosztály differenciálódása, a fűszerpaprika termesztésében úgy jut kifejezésre, hogy a növény véglegesen gyökeret ver a szóban forgó területeken, termesztése szélesebbé és állandóbb jellegűvé válik.

Ugrásszerű fejlődés a növény termesztésében a XIX. sz.-ban következik be, amikor a polgári társadalom, a hazai kapitalizmus fejlődésének útjából — a feudális termelési viszonyok szabta gátakat — jórészt eltörli. A XIX. sz. a hazai gyáripar kialakulásának is fontos időszaka, amikor rendkívül gyorsan fejlődnek az élelmiszer feldolgozó ipari ágazatok. Ez a korszak a malomipar, a húsipar és a dohányipar fejlődésének szakasza. Ezen iparágazatok létrejötté tulajdonképpen előkészítője a fűszerpaprika szántóföldi termesztésének.

Az 1848—1849-es szabadságharc, majd a kiegyezés véglegesíti a jobbágyág felszabadítását. Ezzel részben megteremtik az ipar tartalék-hadseregét, részben megteremtik a mezőgazdaságban a napszámos réteget. A tartalék-hadsereg kialakulása annak a differenciálódásnak volt az eredménye, amely a török hódoltság után bontakozott ki, vagyis annak a birtokviszonynak, amely a jobbágyosztály differenciálódásából fakadt. Ebben a folyamatban a nagybirtokok elaprózódtak, s így a jobbágyfelszabadítás a törpe birtokosok, zsellérek tömegét hozta létre, akik birtokuk jövedelméből megélni nem tudtak. Legtöbbjük jogi szabadságán kívül egyébbel, mint munkarejével, nem is rendelkezett. Ezt viszont szabadon adhatta el.

Az 1848—1849-es polgári forradalom földosztást nem hajtott végre. A feudális nagybirtokokat és a kulák gazdaságokat tehát nem érintette s így a cselédi sors, a szolgarendszer 1945-ig fennmaradhatott.

A nagybirtokok fejlődési folyamatában ugyan árutermelő birtokká vált, de extenzív gazdálkodásán lényegében nem változtatott. Az árutermelés bizonyos kísérleteivel a nagybirtoknál már a XVIII. sz.-ban is találkozunk, de az általános extenzív gazdálkodás lényegében fennmarad egészen a máso-

dik világháborúig. A nagybirtok ilyen formán a fűszerpaprika-termesztés fejlődésében mint pozitív tényező egyáltalán nem játszott szerepet.

Valamivel jelentősebb volt a fűszerpaprika-termesztés kifejlésében az árutermelővé vált kulák-gazdaság közreműködése, bár ezeknek belterjessé válása inkább a gyümölcs- és szőlő-kultúra felé irányult a két fűszerpaprika-termesztő körzetben. Igaz, a kulák-gazdaságok jelentősége Szegeden és Kalocsán elenyésző volt. Itt a nagybirtok volt az általános. Szegeden a város, Kalocsán az érsekség volt a föld tulajdonosa. Éppen ennek a tulajdonviszonynak alakulásában keresendő a fűszerpaprika-termesztés alapja. A két nagybirtokos (Szeged város és Kalocsa érsekség) a földeket — apró parcellákra osztva — bérbe adja a törpebirtokosoknak és a föld nélküli napszámosoknak.

Magától értetődő tehát, hogy a kis területtel rendelkező bérlők érdeklődése — a jelentős bérleti díj miatt is — a nagyobb hasznot hajtó növények felé irányult.

Mindaddig kertben termesztették a fűszerpaprikát és feldolgozása a téli időszakban, háziipari keretek között ment végbe. A feldolgozás egyszerű eszközökkel történt. Lényegében a házi szükségletet fedezte, amíg a felvevő piac szűk keretet jelentett. A piac bővülése gyorsan következett be, a hús-gyáripari feldolgozásának kialakulásával.

Országos jelentőségre a fűszerpaprika a XIX. sz. elején, Napóleon kontinentális zárlatának idején tesz szert, amikor a bors beszerzése a háborús viszonyok miatt igen nehézkes. A paprika fűszer lényegében ebben az időben emelkedik a bors színvonalára. Általánosan keresett cikké válik. A Dunán mint kereskedelmi útvonalon jut el Budapestre, illetve Bécsben is. Hasonló útvonalon, a Tiszán kerül az ország egyéb területeire. Étélízesítőként a paprikakofák országszerte terjesztik. Ezek a közvetítők messze vidékek vásárait látogatják s így rajtuk keresztül mindenhová eljut a paprika és közkedvelt fűszerré válik.

A fűszerpiac bővülése a termesztés szélesítését igényli, vagyis a szántóföldi termesztés kialakítását sürgeti. A kertekből — bár lassan — kezd kikerülni a paprika a települések belsőségi szántóföldjeire. Ez a kezdődő folyamat az 1800—1860-as évek közé eső időszakra tehető.

A piac bővülése nemcsak az országos fűszerigényből következett, hanem az ipar fejlődéséből is. A hús tartósítása, ízesítése, ugyancsak jelentős fűszermennyiséget igényelt a húsipar számára. A szalámigyárak, a konzervipari üzemek mind fűszer-igénnyel léptek fel s ezt bors vagy más fűszerrel kellett kielégíteni. A szegedi tapasztalatok bizonyították, hogy az itt termelt fűszerpaprika igen kiváló erre a célra. A Pick-szalámi, a csabai kolbász és a különböző hentesárúk paprikával való elkészítése hasznosnak bizonyult. A megnövekedett igények kielégítése viszont nem volt már lehetséges a kerti termesztés mellett, de nem volt lehetséges háziipari feldolgozással sem. Szántóföldi termesztésének alakulása, fejlődése tehát szorosan összefüggött a húsipar és a malomipar fejlődésével. Jó termés esetén egy kh-ról 2—300 füzért is betakarítottak a termelők és azt külüvel, házi szárítással feldolgozták.



Naponta legfeljebb csak 20 füzért tudtak feldolgozni, ami lassú, korszerűtlen volt. *Sávoy Istvánné* szegedi termelő pl. az 1850-es években 1000 füzéres termést is betakarított, aminek feldolgozását családjával, de még napszámok alkalmazásával sem volt képes megoldani [45]. A további fejlődés feltételévé a fűszerpaprika nagyipari feldolgozásának megoldása vált. Már a vízi és száraz malmok sem győzték a feldolgozást, helyükbe a gőzmalomoknak kellett lépniük. Ezt a problémát Szegeden a Pálfy-testvérek oldották meg.

A nagyipari feldolgozás megszületése, léte rohamos fejlődését tette lehetővé a szántóföldi termesztésnek. A XIX. sz. végén, amikor véglegesen bevezetik a dohánytermesztés állami ellenőrzését, a textiliparban pedig tömeg-mértékben megkezdik a gyapot és a juta feldolgozását, a fejlődés be is következik. Ezek az események egy csapásra kiszorítják Szegedről a dohány, Kalocsa környékéről pedig a len és a kender termesztését, és előtérbe helyezik a fűszerpaprika termesztését.

Ezek az előzmények, helyesebben gazdasági tényezők véglegesítik a fűszerpaprika szántóföldi termesztését. Ettől az időtől kezdve (XIX. sz. vége) egyszer s mindenkorra kikerül a fűszerpaprika-termesztés a házi kertekből a szántóföldekre.

A fűszerpaprika-termesztés további fejlődésének fontos társadalmi, gazdasági tényezője a *világpiac kialakulása* volt. Az egységes hazai, nemzeti piac létrejötté a paprika fűszer országos használatát eredményezte, ami szántóföldi termesztésének kezdetét alapozta meg. A később kibontakozó világpiac viszont a fűszerpaprika nemzetközi, ill. európai kereskedelméhez, ezen keresztül a szántóföldi termesztés széles körű kiterjesztéséhez vezet.

A fűszerpaprika meghonosodásának, szántóföldi termesztésének kialakulását nem kis mértékben segítette elő a fűszerek keresettsége. A drága borshoz képest a fűszerpaprika olcsóbb fűszernek számított, bár egyéb termékekhez képest ennek a piaci ára sem volt alacsony. A paprika árak alakulásáról első adataink a XIX. sz. első feléből származnak. *Veszelszky Antal* 1798-ban megjelent bontanikai könyvében említi, hogy „a föld népe pedig bors helyett él vele és e végre gyümölcseit megszáritva külyükben megtörik apróra, itcénként jó áron eladják. Tudok olyan időt, hogy itcójét 15 krajcáron és máriáson is eladták”. A kalocsai papnevelő intézet 1848—1849-es számadásaiból tudjuk, hogy egy font paprika ára akkor „51 krajcárt kóstált”. Ugyanabban az időben két liba viszont csak 17 krajcárba került [347].

A füzéres paprika áráról is vannak adataink. 1825-ben az érseki uradalom egy kalocsai füzér paprikát 1 krajcárért váltott meg az uradalmi tisztikar tagjaitól, akik huszad fejében jutottak hozzá. Az uradalom persze a tized fejében beszedett paprikát eladta, feldolgozásával nem foglalkozott. A fűszerpaprika-termesztők a tized, dézsma stb. fizetésén túl megmaradt termést házilag dolgozták fel [347]. A feldolgozott paprika nagy jövedelmet hozott, mint azt a fenti adatokból is láthatjuk. *1 kh fűszerpaprika jövedelme — szerényen számolva is — a XIX. sz. közepén, 150—250 forintra becsülhető.*

*Ekkora jövedelmet más termény termesztésével elérni aligha lehetett.* A paprika termesztése, ill. annak fejlődése nem kis mértékben éppen a jövedelmezőségéből következett. *Dr. Bálint Sándor* a „Szegedi paprika” c. könyvében 1 kh fűszerpaprika tiszta jövedelmét, az első világháború előtti időben, az árak ingadozásának figyelembevételével mellett *200—600 arany koronában állapította meg.* Termesztésének kialakulásában feltétlenül döntő szerepe volt ennek a társadalmi tényezőnek [45].

Az egységes nemzeti és világgpiac kialakulása, a hajógyártás és a hajózás fejlődése, a vasúti közlekedés megteremtése, a közutak állapotának javulása, így a nagy távolságok legyőzése biztosítja a fűszerpaprika európai elterjedését. Ennek következtében igaz ugyan, hogy a bors ára is csökkent, de még mindig a paprika értéke fölött maradt. A fűszerpaprika biztos világgpiaci helyének megtartása azonban nemcsak ezen múlt, hanem azon is, hogy bizonyos ételek, húsárak és konzervek elkészítésénél a paprika hasznosabbnak, kívánatosabbnak bizonyult, mint versenytársa.

A felsorolt gazdasági tényezők érvényesülésén túl a fűszerpaprika-termesztés kiszélesedése, fejlődése a termelőerők fejlődésével is számos, konkrét kapcsolatban áll. A földnek mint termelőeszköznek és az emberi tapasztalatoknak kapcsolatán kívül a földolgozó ipar fejlődése serkenti elsősorban a fűszerpaprika termesztését. Ez utóbbi szempontból eredően egyre finomabb őrlemény kerül a piacokra s ezen keresztül egyre növekedik a fűszer keresettsége. Őrleményfeleségeinket külföldre exportáljuk s ez már kezdetben is lökést adott a növénytermesztés fejlődésének. Hatása annál erőteljesebb volt, mivel a paprika-export kezdete egybeesett a dohánymonopólium bevezetésével, azaz más társadalmi tényezők megjelenésével.

*Összefoglalva: A fűszerpaprika-termesztés kialakulása, fejlődése tehát döntően a társadalmi viszonyok és a termelőerők fejlődésének következménye. A természetföldrajzi környezet, ill. annak adottságai a fejlődést csak elősegítették, de meghatározóként abban nem szerepeltek.* Kifejlődését egyedül a termelőerők fejlettsége (szerszámok, művelési tapasztalatok), a termelési viszonyok fejlődése döntötte el, amelyek a kapitalista termelési mód alapjain érvényesültek. A töretlen fejlődést több ízben megszakítják a kapitalizmus válságai, agrár válságok és egy ízben a spanyol paprika behozatala. Az anarchikus áralakulás, a természeti csapások, a spanyol fűszerpaprika hazai piacon való térhódítása, az első világháborút követő infláció már-már kétségessé tette a magyar fűszerpaprika termesztését, s jelentős terület-ingadozást is vont maga után. Legérzékenyebben a kisbérleket és a törpebirtokosokat sújtotta az anarchikus áralakulás, mert megélhetésüket veszélyeztette. Erélyesen követelték tehát a spanyol paprika kitiltását, a paprika minősítésének bevezetését, valamint a hamisítás és keverés elleni szigorú bírói eljárások bevezetését.

Az első paprika-értékesítési válság 1903-ban bontakozott ki. Ebben az esztendőben igen nagy szárazság volt mindkét termesztő területen, s rendkívül rossz volt a termés. Az ebből következő paprika-hiány az árak ugrásszerű emelkedését eredményezte. Míg az előző években *1 q őrlött paprika ára 50 korona*

*körül alakult, most 700 koronára szökött fel.* A kapitalista spekuláció azonnal kihasználta a lehetőségeket és spanyol paprikát vásárolt, amit magyar paprikával összekeverve árusított. Óriási jövedelmet biztosított ez a spekuláció az érdekelteknek, hisz a spanyol paprika 50 koronával olcsóbb volt a nemzetközi piacon, mint a hazai. Ragyogó üzletnek bizonyult a spanyol paprika magjával való üzérkedés is, mert ez csak 60 koronát kóstált, amit, ha összeőröltek a magyar csöves paprikával, 280 koronáért értékesíthettek. Egyik napról a másikra óriási mértékben megnőtt a spanyol paprika behozatala úgy, hogy 1909-ben már paprika importőrökké váltunk. Ez az esemény átmenetileg derékbatöri a paprika termesztését, megrekeszti a fejlődést. 1913-ban már csak 5000 kh területen termesztik, holott kedvező tényezők közbejöttével megközelítően 8—9000 kh-on kellett volna művelni már. Ennek a mélypontnak csak az első világháború vet véget és olyan konjunktúrát teremt, amire a paprika termesztésében egyébként nem lehetett volna számítani. Ez a helyzet a központi hatalmak elzártságából következett, amelynek következtében a fűszerpaprika elsőrendű fűszerré és nélkülözhetetlen bors-pótlóvá vált.

Teljesen megszűnt a spanyol paprika versenye is ezáltal. Még Svédország és Németország is tőlünk szerzi be a fűszerszükségletét. Az árak gyors emelkedése ösztönzi a termelőket, de még a fokozott tempójú termelés eredményei sem tudják kielégíteni a szükségletet.

Az így kialakult helyzet ellensúlyozására a kormány rendeletet bocsát ki, amiben megszabta a termesztési keretet, kimondta a vegyvizsgálati és felajánlási kényszert, megszabta az egyes minőségek maximális árát is. Ezek szerint az I—II—III. rendű őrölt paprikának q-ként 30,—, 25,—, ill. 20,— korona volt az ára. A termesztők még ilyen árak mellett is megtalálták számításukat, de mivel a termés minőségi javítására az árak nem hatottak ösztönzőleg, a minőség javítására nem sok gondot fordítottak. A jobb minőségű paprikát pedig feketén értékesítették s ezzel megteremtették a feketézés országos kibontakozásának alapját.

A kereskedők, akik érdekeik megnyirbálását látták a kormányrendeletben, harcot indítottak a szabadkereskedelem visszaállítására. Az állam 1922-ben valószínűleg ennek hatására, vissza is állítja a szabadkereskedelmi árusítást, de emellett fenntartja továbbra is az állami ellenőrzést és minősítési rendszert.

A háború után rendeződött gazdasági viszonyok a fűszerpaprika termesztését is kedvezően befolyásolták. Megnövekedett a belföldi fogyasztás, újból megindulhatott az export. A belföldi fogyasztás növekedése abból adódott, hogy a háború alatt a paprika végleg elfoglalta a bors helyét.

Elősegítette a termesztés kiszélesítését a kikészítés tökéletesítése, s ezáltal az egyre jobb minőségű őrlemények előállítására. A jobb minőségek nagyobb piacot eredményeztek, kedvezőbben alakultak az árak ennek hatására. Egy kh jó paprikaföldért ebben az időszakban 6—7000 pengőt, egy kh bérletért 10—12 q búzát is megadtak. Ezek a kedvező feltételek a termesztés egyenletes fejlődését, fokozatos növekedését eredményezték.

A virágzás korszaka azonban nagyon rövid ideig tartott. 1929—33-ban, a nagy gazdasági válság kiobbantásával újból alapjaiban rendült meg a magyar fűszerpaprika-termesztés is. Túltermelési válsággal küzdöttünk. Egyes államok önellátásra rendezkedtek be, ami a paprika-export rohamos csökkenését vonta maga után. Amíg 1925-ben 150 vagon örleményt exportáltunk, addig 1929-ben már csak 65 vagon. A fokozatos csökkenés egészen 1933-ig tartott. Többek között *Románia, Jugoszlávia és Bulgária ebben az időben rendezkedett be önellátásra*. Európa egyéb országaiban viszont akkor kezd ismét tért hódítani az olcsó spanyol paprika. Egyes külföldi kereskedők visszaélnak a helyzettel és a kevés magyar paprikával kevert spanyol paprikát magyar paprikaként árusítják. A bajokat tetézte, hogy 1932-ben páratlanul jó termés volt s ez az árak katasztrofális zuhanását idézte elő. Számptalan kistermelő megy tönkre. A termesztést véglegesen veszélyezteti a fokozódó létbizonytalanság.

A helyzet rendezése érdekében az állam monopolizálta a fűszerpaprika termesztését. Meghatározta a termelő területek nagyságát, engedélyhez kötötte a termelés jogát, majd 1936-ban a monopolizálta a paprika átvételét és értékesítését is.

A területszabályozás, az állami átvétel és értékesítés, a spanyol paprika időleges kiesése (spanyol polgárháború) és a második világháborúra való készülődés körülményei újabb konjunktúrát teremtettek a fűszerpaprika termesztésében. 1936-tól kezdődően a termelőterületek egyenletesen növekednek egészen 1942-ig. Az 1942—44. években már újabb válság jelei mutatkoznak. Ezekben az években növekszik a napszámber és az egyéb művelési költségek tarifája, a paprika átvételi ára pedig csak messze ezek mögött marad. Ilyen körülmények között a termesztés csak ráfizetéses lehet. 1944-re közel felére csökkennek a termelő-területek. Igaz, ebben a férfi munkaerő hiánya is jelentősen közrejátszott.

A felszabadulás alapvető jelentősége abban van, hogy megteremteni a feltételét hazánkban a társadalmi termelési viszonyok forradalmi átalakulása számára. A régi kapitalista termelési viszonyok kemény és szívós harcban adták át helyüket egy merőben más, új társadalmi struktúrának, a szocialista termelési viszonyoknak. A termelési viszonyok, a termelési mód alapvető megváltozása megteremti az imperializmusban megbomlott összhangot a termelési viszonyok és a termelőerők között, ami a termelőerők gyors fejlődését eredményezi. A kötelező összhang talaján meggyorsul a földnek mint termelőeszköznek célszerű kihasználása, az egyéb termelőeszközök gyors technikai fejlődése. Mezőgazdaságunkban ennek egyik kézzelfogható konkrét eredménye pl. a gépállomások rendszerének létrejötte, az új agrotechnikának alkalmazása stb.

A felszabadulás után a fűszerpaprika-termesztésében is új gazdasági törvények kezdenek érvényesülni. Ez a terület is kiheveri 1946—47-re a háború súlyos csapásait és 1947-ben már ismét a termésminőségek javulása, magas területnövekedés figyelhető meg.

A változás társadalmi, gazdasági alapja a földosztás volt. A bérlők, törpebirtokosok megszabadulva a bérleti terhektől, újjászervezik termelési területeiket, jelentős befektetéseket eszközölnek és a jó forint megjelenésével anyagi viszonyaik is rendeződnek. A termelés erőteljesen megnövekszik, mégpedig elsősorban új területek bekapcsolásával. Az eddigi külső körzetben a termelés jelentősen megnőtt. A fűszerpaprika termesztését ugyan még ezekben az években is a Paprika Szövetség irányította és a termesztést is engedélyezés alapján szervezték meg. A körzethatárok megszüntetésével, valamint azon előjogoknak megszűnésével azonban — ami szerint csak régi termesztők kaphattak termesztésre engedélyt — számos kisbirtokos bekapcsolódása vált lehetővé azok közül, akik ez ideig nem foglalkoztak paprika termesztésével. Igaz, a hozzáértés hiánya miatt átmenetileg csökkent a termésátlag és a termés minősége romlott, *de még így is fejlődés jellemezte ezt az időszakot.* Az átmeneti termésromlás egyébként is rövid ideig tartott. Alapvető változás 1949 tavaszán következett be, amikor a fűszerpaprika feldolgozása állami irányítás alá került és a termesztést szerződéses viszony alapján helyezték.

*Az újonnan megindult fejlődést erősen lefékezte a beszolgáltatás, ill. annak hibás formája és az e területen alkalmazott helytelen árpolitika.* A beszolgáltatás pl. figyelmen kívül hagyta a tájtermesztés jellegét. Szeged és környéke, ill. Kalocsa és vidéke számára is a vetésterületek arányos elosztását írta elő. Ez azt jelentette, hogy a paprikaföldek után éppen úgy kellett búzát, kukoricát, húst stb. beszolgáltatni, mint egyéb földek után. A fűszerpaprika termésével nem lehetett helyettesíteni a búza stb. beszolgáltatási anyagot, mint pl. a kukoricával. Mindezek mellett a fűszerpaprika árát olyan minimális összegben állapították meg, hogy a termesztés nemhogy nem fizetődött ki, de még a kukorica vagy a búza termesztési hasznát sem tudta biztosítani.

Az 1950—51-es években a búza ára 60,—, szabadpiaci ára pedig 340,— 400,— Ft/q, a kukoricáé 49,— Ft/q (szabadpiaci ára májusi morzsoltban 366—494,— Ft/q), a paprikáé 101,— Ft/q volt meghatározva, ami eleve helytelen árpolitikára utal. A fenti tényezők következményeként még az ősi paprikatermesztő családok is kénytelenek voltak alkalmazkodni a beszolgáltatás előírásaihoz, ill. annak megfelelő termelési struktúrát hoztak létre birtokukon. Átállásukat az árak alakulása is indokolta. A fűszerpaprika termesztése ilyen formán egyre inkább háttérbe szorult, helyét a kukorica és egyéb, beszolgáltatás szempontjából hasznos növények foglalják el.

A termesztők és a feldolgozó vállalatok éles harc árán érték el, hogy a paprikaföldek után megszüntessék a beszolgáltatást és rendezzék a felvásárlási árakat is. *Az árrendezés következményeként 1 q nyers, elsőrendű paprika átvételi ára már 400,— Ft. (16—17. táblázatok.)* Ezek az intézkedések alapvetően elősegítették most már e fontos gazdasági növény termesztésének ismételt továbbfejlődését és a szocialista gazdasági irányítás fokozni tudta a termésátlagok, valamint a termésminőségek emelését is. A fejlődés újabb, magas foka most van kibontakozóban. A létrejött szocialista mezőgazdaság a fűszerpaprika termesztésének nagyüzemi változatát teremti meg a modern agro-

technikai módszerek bevezetésével, a gépesítés és öntözés fokozatos megoldásával.

A szövetkezeti gazdálkodásra való áttérésnél sokakban felmerült, hogy ez az aprólékos, pontos művelést igénylő mezőgazdasági ágazat megkapja-e a szocialista nagyüzemi gazdálkodástól azt a helyet, amely őt megilleti. Az aggályok fölöslegesnek bizonyultak. A megváltozott körülmények előnyösen hatnak.

16. TÁBLÁZAT

*A fűszerpaprika-örlemények kilogrammonkénti ára különböző években*

Év	A paprika minősége						
	tört	örölt	csemege	édesnemes	félédes	rózsa	erős
	krajcár		pengőben és forintban				
1798	31,5	—	—	—	—	—	—
1894	—	114	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	2,64	—	—	—
1925	—	—	—	1,60	—	—	—
1926	—	—	—	3,40	—	—	—
1927	—	—	—	3,21	—	—	—
1930	—	—	—	3,20	—	—	—
1931	—	—	—	1,75	—	—	—
1932	—	—	—	1,00	—	—	—
1936—37	—	—	1,76	1,50	1,21	0,91	0,47
1937—38	—	—	1,84	1,56	1,45	0,86	0,48
1938—39	—	—	2,09	1,88	1,53	1,16	0,70
1939—40	—	—	2,19	2,07	1,79	1,47	0,80
1940—41	—	—	2,37	2,20	1,78	1,64	1,06
1941—42	—	—	2,79	2,54	2,04	1,84	1,34
1962	—	—	103,74	83,72	58,24	49,14	—

Megnőttek a termelési területek, emelkednek a termésátlagok, javul a termés minősége. Egyébként is a szocialista nagyüzemi fűszerpaprika termesztésnek minden más termesztési formával szembeni nagy előnye, hogy a tsz-ek és az állami gazdaságok jelentősebb anyagi eszközökkel rendelkeznek, amelyek alapján a modern agrotechnika, az öntözés és gépesítés maximális mértékben megvalósítható termőterületükön. Ezek segítségével pedig véglegesen megszüntethető a termésátlagok nagyfokú ingadozása és minőségbeli hullámzása.

A kalocsai és a szegedi fűszerpaprika-körzetek termesztésében és fejlődésében az általánosan érvényesülő törvényszerűségek sokszor sajátosan hatottak, ami miatt a két körzetnél jelentős különbségek mutatkoznak és mutatkoztak. A két terület termesztése időben, de főleg kiterjedésben erősen eltér egymástól. Általában a szegedi paprika-táj fejlődése erőteljesebb, mint a kalocsaie.

a) A szegedi fűszerpaprika-körzet termesztésének történetében 4 nagy korszakot különböztethetünk meg: a feudális családi önellátást, a kisárutermelő kapitalizmust, az irányított monopolista gazdálkodást és végül a szocialista termelési viszonyok korszakát. A négy korszak lényegében a növény elterjedését, meghonosodását, kerti termesztésének fejlődését, a fejlődést előidéző társadalmi, gazdasági törvényszerűségek összességét foglalja magában. A növénytermesztés fejlődésének szakaszai — természetesen módon — egybeesnek a város történeti, gazdasági, népességi fejlődésének szakaszaival. A fűszerpaprika fejlődésében

17. TÁBLÁZAT

A nyers fűszerpaprika ára különböző években, q/Ft

Év	M i n ő s é g e					
	I. o.		II. o.		III. o.	
	fűzött	ömlesztett	fűzött	ömlesztett	fűzött	ömlesztett
1951	153	143	103	93	60	50
1952	150	140	120	110	70	60
1953	150	140	120	110	70	60
1954	170	160	140	130	90	80
1955	230	200	200	170	130	100
1956	230	200	200	170	130	100
1957	380	325	340	255	220	135
1958	410	325	310	225	170	85
1959	390	315	300	210	160	75
1960	400	315	300	210	160	75
1961	400	315	300	210	160	75
1962	420	325	315	220	175	85
1963	420	325	315	220	175	85

Megjegyzés: 1825-ben 1 füzér (kb. 8—10 kg) nyers paprika 1 krajcárba került. Az a termesztő, akinek 20 q-nál több fűszerpaprikája termelt 1 kh-on, 1957-ig 5 q többletig 10%, 10 q többletig 15%, 10 q többleten felül pedig 25% prémiumot kapott. 1957-től kezdődően azoknak a termelészövetkezeteknek, amelyek 200 q-án felül szállítottak be fűszerpaprikát, a feldolgozó vállalat 15 Ft/q nagyüzemi felárat fizetett és fizet q-nként (a súlyhatár 200 q).

tehát azok a történeti, társadalmi törvények voltak jelentősek, amelyek a város növekedését, gazdálkodását is elősegítették.

A város életében, gazdasági fejlődésében a török hódoltság előtti korszak, termelési viszonyaiból következően igen jelentős, bár e kor még a fűszerpaprika termesztésével alig hozható kapcsolatba. Tulajdonképpen a település kialakulásának, a birtokszerzésnek az ideje ez, bár a birtokviszonyok Szegedre speciálisan jellemző alakulása már ebben a korszakban kezd kialakulni. Nincs nagybirtok, ill. egyetlen nagybirtokos van: a város. Ez a speciális helyzet később jelentősen hozzájárult a különböző ipari növények, így a fűszerpaprika széles körű termesztésének kialakulásához.

Jellemzője a nomád, félnomád gazdálkodás, az egyoldalú gabonatermelés (búza), a sókereskedés, bár a belső területeken már lényeges a gyümölcs, zöldség és szőlő termesztése is. Nagyon elterjedt pl. a hagyma, körte, alma, szilva, cseresznye és barack termesztése. Mindezek közül azonban legfontosabb a szőlőtermesztés, ill. a borkereskedés. (A szőlőt nem Szeged határában, hanem a várostól D-re eső területeken termelték.) A fűszerpaprika meghonosodásához és kifejlődéséhez a kertészkedő foglalkozás, a kereskedés és a betegségek elleni védekezés kapcsolódik.

A török hódoltság korszaka általában a gazdasági élet hanyatlásával jár. Igaz, a fűszerpaprika termesztésének kialakulása, meghonosodása szempontjából döntő jelentőségű. Ez a korszak 1541-től 1686-ig tartott. A török hódoltság idejére esik a kertészkedő rácok betelepülése Szegedre és környékére, de ebben a korszakban ismerkednek meg Szegeden jó néhány, eddig ismeretlen növényvel is. Többek között a dohánnyal, burgonyával, kukoricával, paradicsommal és a paprikával. Ezeknek a növényeknek a kerti termesztése is a török korba nyúlik vissza. Szeged kertszerű gazdálkodása általában ebben a korszakban kezdődik. Jelentősek ekkor a szőlő és dohány telepítések. A fűszerpaprika meghonosodásának ideje, kerti termesztésének kialakulása, feltehetően, szintén a török hódoltság idején következett be. A meghonosodás, elterjedés a város egészségügyi viszonyaiból, a fűszerhiány pótlására való törekvésből, a kerti művelés tapasztalataiból következett.

Az új, Amerikából származó növények *szélesebb körű szántóföldi termesztésére mégsem a török hódoltság idején, hanem jóval később, a hazai kapitalizmus kialakulásának idejében került sor.* Szeged és környéke a török megszállás idején is megmaradt félnomád, nomád pásztorkodó és egyoldalú gabonatermelő területnek. A török hódoltság kora azonban a gazdálkodás átalakulásának bizonyos mértékig előkészítő szakasza s ezzel a fűszerpaprika elterjedésének is. Az átalakulás — a török hódoltságot követően — a magyar társadalom termelési viszonyainak változása, átalakulása következtében ment végbe.

A török hódoltság utáni korszakban (1686—1914) igen gyorsan fejlődött a burgonya, a kukorica és a dohány szántóföldi termesztése. Ezeknek a gazdasági életben betöltött szerepük jelentősen megnőtt. Szegeden a dohány és a kukorica uralta a tájat.

A fejlődés, ill. a mezőgazdaság átalakulása a termelőerők fejlődésének következménye. A meginduló tőkés fejlődés a társadalmi munkamegosztás bővülését, a gazdasági ágazatok differenciálódását eredményezi, ez viszont az árutermelés kiszélesedésével jár együtt. Mindezek együttvéve a munkáigényes kertészkedés kifejlődését is maguk után vonják, ugyanis a jobbágyosztály polarizálódása óriási zsellér réteget teremtett. Az így zsellérsorba kerülő jobbágy — ipari lehetőségek híján — a mezőgazdaságban keres megélhetést, melyet a város bérleti szerződések kötésével tesz lehetővé. A bérleti rendszer egyben a belterjesebb művelés felé irányítja a kisbérelőket, mivel a bérleti díjakat így tudják előteremteni. Ezt a lehetőséget a XVIII. sz.-ban



leginkább a dohánytermesztés biztosította, amelyet már a törökök honosítottak meg.

Szegeden a dohány szántóföldi termesztésének első jeleivel 1719-ben találkozunk, s alig 50 év múlva, 1773-ban már Szegedről 40 hajó dohányt szállítanak Trieszt felé [313].

A dohány több mint 100 évig előkelő helyet foglalt el Szeged és környékének mezőgazdaságában, s így a termesztésével összefüggő munkálatok, munkaszokások kialakultak, egyben a földművelők jelentős rétegének kellő megélhetési lehetőséget biztosítottak. A szegedi birtokviszonyok szintén a dohány vagy más olyan növény termesztését kívánták meg, ami törpebirtok esetében is biztosította a család megélhetését. Hanyatlásához a dohánymonopólium bevezetése vezetett. Az egykori egyoldalú, ill. önellátó paraszti gazdálkodást tehát — mint láttuk — először a dohány termesztése bontja meg. A művelés azonban még mindig csak a várost övező feketeföldeken változik meg. A külső homokterületek csak később, a XIX. sz. második felében kerülnek művelés alá. A várost övező kerti és a feketeföldek belterjes gazdálkodása a városiasodással, a lakosság számának jelentős szaporodásával kapcsolódik össze, ugyanis a fokozódó és mindinkább differenciálódó igények csak így voltak kielégíthetőek.

A belterjes gazdálkodás, az árutermelő mezőgazdaság kialakulása összefüggött Szeged akkori kedvező közlekedéscsoporthelyzetével is. A délvidéki mezőgazdaság termékeinek átmenő forgalmát Szeged bonyolította le, és iparcikkkel a város látta el ezeket a területeket. Országos hírvé fejlődik pl. Szeged hajóépítő ipara, de más iparágazatok is. A város rohamos gazdasági átalakulását, a lakosság gyors szaporodását a mesterek számának ugrásszerű növekedése, áruinak az ország minden területén való megjelenése, gazdag piacának híre messzemenően igazolja. *Dugonics András* szerint 30—40 év alatt Szegeden olyan változások következtek be, hogy maga a szerző is alig ismert szülővárosára [45].

A paprika ennek a társadalmi, gazdasági átalakulásnak szakaszában kezd jelentőségre szert tenni, vagyis az árutermelés kibontakozásának, a mezőgazdaság átalakulásának szakaszában jelenik meg mint új növény. A mezőgazdaságban is megindul a korszerű elkülönülés, a specializálódás, ami a paprika üzemszerű termeléséhez vezet.

A termelés széles körű elterjedését a város polgárainak jogi helyzete is elősegítette. A város lakói ui. nem voltak földhöz kötve. Költözködési joguk volt, bár a szabadságharc után ennek jelentősége megszűnt. A tanyarendszer kialakulásának szintén segítő ereje volt a fűszerpaprika elterjedésében és fejlődésében, mivel az egyre szaporodó zsellérek a várostól távolabbra eső területeken is a belsőségeken termesztett növényeket honosították meg. Szegeden főleg az alsóvárosiak foglalkoztak földműveléssel. Az első dohány- és fűszerpaprika-termesztők is ők voltak.

A szegedi fűszerpaprika termesztésének fellendülését, ill. kerti termesztésének árutermelő foglalkozássá való átalakulását a dohánymonopóliumon túl,

a fűszer-használat szélesebb körű kiterjedése, tehát a fűszerek keresettsége segítette elő. 1880-tól kezdve a fűszerpaprika szántóföldi természetűterületei gyorsan nőnek, elfoglalják a dohányföldeket, sőt más növények elől is elhódítanak területeket. Ebben az időszakban alakult ki Szeged város ipara, amely a mezőgazdaság nyersanyagait egyre nagyobb mértékben dolgozza fel, egyben fűszerigényével fellendíti a fűszerpaprika termesztését is.

A kereslet fokozódását a vasút fejlődése, a szállítás olcsóbbá válása által növeli, hogy maga a paprika fűszer is olcsóbbá válik. A paprika árának kedvezőbb alakulását korszerűbb, olcsóbb feldolgozási módszerek segítették elő. A kereslet növekedése átalakítja a termesztést, rendkívül gyorsan meg-növeli a természetűterületeket. A paprika most már nem mellékesen, hanem *fő terményként* kerül kiültetésre.

Mint már utaltam rá, a termesztés fejlődését a birtokviszonyok alakulása döntően befolyásolta. Szeged a kisbirtok hazája volt, így a megélhetés biztosítása csak intenzív gazdálkodással volt megoldható. A fűszerpaprika e célra kitűnően megfelelt, mert kis területen is annyi jövedelmet hozott, hogy a család biztosan megélhetett belőle. Az 1936—37. évi, de az 1940-es évek felmérése alapján a fűszerpaprika-termesztők 85—90%-a 5 kh-nál kisebb birtokkal rendelkezett (*18. táblázat*). Ennek alapja Szeged birtokviszonyaiban keresendő. 1914-ben Szegeden 11 678 gazdaság volt, ebből törpegazdaság, vagyis 5 kh-nál kevesebb saját, ill. bérleti földdel rendelkező 7736 család. A kiscgazdaságok száma (5 kh-tól 30 kh-ig) terjedő birtokkal 3389 család, azaz összesen 11 125 gazdaság. Ezek a kis és törpe vagy bérleti gazdaságok Szeged 141 775 kh-nyi határából 110 000 kh-at jelentettek. A fennmaradó részből 30 kh-on felüli birtok összesen 13 000 kh-ra terjedt ki. A földeknek egyébként 51,3%-a volt örökföld, 48,7%-a város tulajdonát képezte, de ez is jórészt hosszúlejáratú kisbérletben, zsellérek művelése alatt állott. Ezek a földbirtokviszonyok már a XVIII. sz.-ban is kb. adva voltak, megváltozásukra csak 1945 után került sor.

A második világháború után Szeged birtokviszonyai is, a társadalmi, gazdasági törvényszerűségek alapvető változása miatt átformálódtak. A társadalom tervszerű irányítása alá kerül a város gazdálkodása is.

b) *A kalocsai fűszerpaprika-körzetben* a fűszerpaprika meghonosodása, kerti termesztésének kialakulása hasonló okok, törvényszerűségek érvényesülése közben ment végbe, mint Szegeden. *A kalocsai fűszerpaprika-körzet történetében is 4 nagy korszakot kell megkülönböztetnünk azzal kiegészítve, hogy itt a növény termesztésének fejlődése mindig lassúbb ütemű és kisebb területi kiterjedésű volt, mint Szegeden.* Kalocsán a termés gyári feldolgozásának lehetősége is csak az első világháború kitörése után alakult ki, sőt exportja is csak később emelkedett Szeged színvonalára.

Kalocsa és környékének (Sárköz) gazdálkodása a török hódoltság előtt hasonló volt Szeged gazdálkodásához. Kalocsa város területe az 1009-ben létesített kalocsai érsekség birtoka volt, míg a Sárköz egyes falvai a szekszárdi apátságához tartoztak. Kalocsa a XV. sz.-ban emelkedett városi rangra.

Ennek a gazdasági élet fejlődése szempontjából igen lényeges szerepe volt. Jobbágysai ui. szabad jobbágysok lettek és saját földdel rendelkeztek.

Gazdasági életének fő jellemzői a halász, pákász életmód és a nomád állattenyésztés volt, de szántóföldi termesztésében már jelentős a búza, árpa és a zab. A török hódoltság előtt tekintélyes már a szőlő- és zöldség-termesztés is. A kalocsai járás egyes falvaiban különösen jelentős szerepet kap a szőlő-termesztés. Így pl. Nemesnádudvar, Hajós, Bajaszentistván már a hódoltságot megelőzően is fontos bortermelő vidék volt. Úgyszintén lényeges a hagyma, len, kender, káposzta és bab termesztése is a járásban. Az ebben a korban megszerzett termesztési tapasztalatok és a kereskedelmi jártasság előkészítették a fűszerpaprika-termesztés meghonosodását.

#### 18. TÁBLÁZAT

A szegedi fűszerpaprika- (külső, belső) körzet fűszerpaprikával beültetett területe birtoknagyság szerinti megoszlásban

Év	A terület nagysága						
	1—800 □	1 kh	2 kh	3 kh	3—5 kh	5—10 kh	10 kh felett
1935	2520	2062	967	302	168	53	14
1936	2711	1834	823	244	138	44	14
1937	2336	1789	876	264	135	45	13
1938	2924	2364	1082	310	176	45	47
1939	2762	2147	1263	410	232	68	15
1940	2760	1720	1060	360	215	53	7
1941	2906	2738	1257	468	222	65	9
1942	2979	2504	1370	482	239	50	6
1935—42 átlaga	2737	2145	1087	355	191	53	16
1945	2461	1366	544	117	37	7	2
1947	2725	1823	835	196	77	17	1
1948	2526	1694	836	181	78	18	2
1947—48 átlaga	2571	1628	738	165	64	4	2

A török megszállás (1529—1686) Kalocsának és környékének szinte teljes elnéptelenedéséhez vezetett, bár a török csak 1542-ben rendezkedett be tartósbabban ezen a területen. Kalocsát török kinestári birtokká nyilvánították. Adója az egri várparancsnokot illette. 1543-tól kezdve állandó őrség székel a városban. A megállapodott viszonyok az elszéledt jobbágysok visszaszivárgását eredményezték.

A törökök szívesen fogadták a visszatérő jobbágysokat, sőt a kinestári területeket bérbe adták nekik. Így a föld ismét művelés alá került. Igaz, a török nem közvetlenül a jobbágysoknak, hanem a török tiszteknek adta ki a

földeket, akik azt továbbították „albérlet” formájában a földművelőknek. A bérleti díjak ebből következően igen magasak voltak. A jobbágy bérlők ezért legtöbbször csak rövid ideig tudtak megtartani egy-egy területet. Nem volt kifizetődő számukra a bérleti gazdálkodás, mert a hódoltság idejének fő terménye lényegében a régebbi termelés növénykultúrájából tevődött, amiknek termesztése sokszor a bérleti díj összegét sem biztosította. Noha jelentősen megnőtt a hagyma, káposzta termesztése, sőt ezek mellett meghonosodott már a kukorica és a fűszerpaprika is, ennek ellenére a fő termesztési forma a gabona és a szőlő-kultúra maradt.

Kalocsán kívül Bajaszentistván, Bátya, Bogyiszló, Dusnok, Érsekcsanád, Fajsz, Foktó, Sükösd és Szeremle községek azok, amelyek a hódoltság idején gazdálkodtak.

A törökök Kalocsa vidékén is egy sereg új növényvel ismertetik meg a lakosokat, amelyek közül a fűszerpaprika és a kukorica honosodik meg leginkább a kertészkedő fajsziak, bátyaiak, érsekcsanádiak körében. A paprika itt is először gyógynövényként használatos, de csakhamar fűszerező hatását is felismerik és emiatt kerti növényként termesztik.

A török hódoltság megszűnése után itt is rohamléptekben halad előre a társadalom fejlődése. Lényeges rokon vonás Szeged és Kalocsa fejlődésében, hogy a tulajdonképpeni földbirtokosok csak a terület egy részén gazdálkodnak. Földjeiket teljesen vagy részben bérbé adják. 1713-ból származó szerződés szerint Kalocsa a legtöbb szállást bérlő s ezek földjeit 6—26 kh-as nagyságban a város lakói között osztja ki. A bérleti díjakat a város szedte és fizette be az érsekségnek.

Szeged és Kalocsa között jelentős különbség mutatkozik viszont a birtokszerzés vonatkozásában. Amíg Szegeden az örökföldök területét nem tudták növelni, addig Kalocsán — ha kismértékben is — ennek lehetősége adva volt. Az ún. úrbéri megváltásra gondolok, amelyre 1864-ben került sor. Kalocsa városa, ill. a szállások ekkor 35 881 kh-at válthattak meg. Nagy jelentőségű volt az a lakosság számára, hiszen a földhöz jutottak intenzívebb gazdálkodást folytatva megélhetésüket biztosítani tudták. A gazdálkodás intenzitása egyre növekvő tendenciát mutat. A kereskedelem jelentős növekedése, a városiasodás és Budapest fejlődése erőteljesen előmozdítja ezt. A dunai víziút a hagyma, zöldség szállításában óriási jelentőségű, ezért a Duna-parti községek teljes egészükben zöldség, len, kender, hagyma, káposzta stb. termesztésére rendezkednek be.

A fűszerpaprika termesztését — éppen, mint Szeged esetében — itt is a fűszerkereslet növelte erősen. Fajsz, Érsekcsanád, Foktó és Bátya községek az elsők, amelyek ennek a növénynek a termesztésére áttérnek. Az átállást elősegítette a kalocsai körzetben a len és kender termesztésének hanyatlása, amelyeket a fejlődő textiliparban megjelent gyapot, juta szinte egy csapásra kiszorított a piacról. Kalocsán is — de főleg Sárköz községeiben — a len termesztés igen régi múltra tekint vissza. A len jelentősége a feudális társadalom termelési viszonyai között szinte egyedülálló volt. Ebben a korszakban a

len-kultúra — Európa-szerte — versenytárs nélkül virágzott. Mivel a korai osztrák—magyar iparnak is egyik legfőbb nyersanyagát jelentette, ezért termesztése a mezőgazdasággal foglalkozó lakosság számára igen előnyösnek bizonyult. Termesztése előnyös volt azért is, mert a tilolás, tisztítás, fonás, legtöbbször a szövés is, a késő őszi és téli foglalkozást biztosította, ami egyben kereseti lehetőséget is nyújtott a mezőgazdasággal foglalkozók számára.

A lentermesztés válságát a XVIII. sz. végén, a XIX. sz.-ban megjelenő új versenytárs, a gyapot indította el. A gyapot szinte egyik évről a másikra végleg kiszorította a lent eddigi egyeduralkodói helyzetéből. Olyan nagymérvű áruhanás következett be, hogy a továbbiakban már nem volt értelme a vele való foglalkozásnak. Helyébe az a növény lépett, aminek éppen akkor növekedett a kereslete. Ez a növény a paprika volt. Az új növény termesztése zökkenőmentesen mehetett végbe, mert amellet, hogy újabb, különlegesebb munkaeszközöket és módszereket nem kívánt, még a megszokott téli foglalkozást is és a velejáró jövedelmet is biztosította éppen úgy, mint a kender és a len.

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben a növény szántóföldi termesztésének kibontakozását sokban elősegítette a dohánymonopólium bevezetése is. Köztudomású, hogy a Duna jobb partján a dohánytermesztés még ma is meglevő gazdasági ágazat. (Amikor a monopóliumot bevezették, a termesztés itt is megrekedt egy időre.) A faddi, bogyiszlói fűszerpaprika-termesztés kialakulása úgyszintén a dohánymonopólium bevezetésével kapcsolatos.

Hogy a kalocsai fűszerpaprika-termesztés fejlődése mégis lassúbb ütemű maradt, mint a szegedié, annak legfőbb oka, hogy az ipari feldolgozás itt megrekedt. A helyiipar nem lépett fel olyan jelentősebb igényvel, mint pl. a szalámigyár Szegeden. Fékezte a gyorsütemű fejlődést a korábbiakban kialakult zöldség, hagyma, káposzta, majoranna, bab stb. termesztése is, mivel ezek jövedelmezősége megközelítette a fűszerpaprika jövedelmezőségét. A dunai öntések ugyanis kiváló terméseredményeket biztosítottak ezekből a terményekből is. Ilyen formán a kertészkedő foglalkozás kettős hatása figyelhető meg: egyrésztől megkönnyíti az új növény termesztését azáltal, hogy a termesztési módszerek elsajátítását elősegíti, másrésztől viszont lefékezi, annak kiugró fejlődését kedvező áraival és terméseredményeivel meggátolja.

*Végeredményben a Kalocsa vidéki fűszerpaprika-termesztés kialakulását és fejlődését is azok a társadalmi, gazdasági tényezők, törvények segítették elő, amelyek döntőek voltak Szegeden is, de ugyanakkor a lassúbb fejlődésnek is meghatározói.*

Kalocsa vidékén a XX. sz. fordulóján kb. 1000 kh-on — Szegedhez hasonlóan —, kisparaszti birtokokon termesztették a fűszerpaprikát (19. táblázat). A termesztés egyhelyben való stagnálását azok a tényezők segítették elő, amelyek a nagy paprikaválságot is kiobbantották. A kalocsai fűszerpaprika-termesztés lendületes fejlődése a 20-as évek elején indul meg, de ezt a nagy gazdasági válság ismét derékbatöri. A 30-as években Kalocsán új fűszerpaprika-fajtát tenyésztene ki, közben itt is bevezetik az irányított termesztést s ezáltal biztosítják a termesztési területek növekedését. A termesztés feltételei

alapvetően csak 1949-ben, az államosítás után változnak meg. Az új forma véglegesen megszabja és biztosítja mindkét természetöterület jövőbeni fejlődését, ill. annak lehetőségeit.

#### 19. TÁBLÁZAT

*A kalocsai körzet fűszerpaprika-termesztőinek száma, ill. a fűszerpaprikával beültetett terület birtoknagyság szerinti megoszlása*

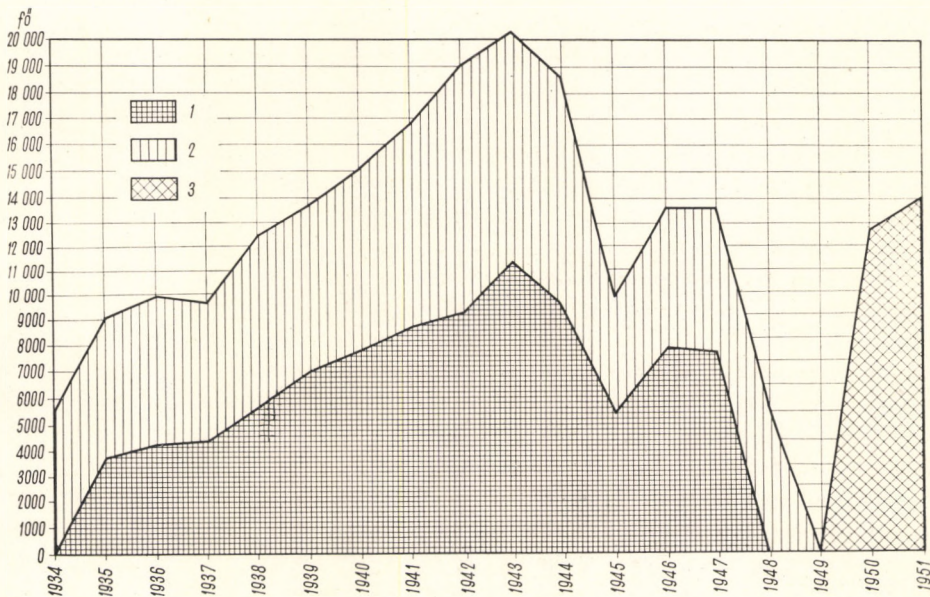
Év	A terület nagysága						
	1—800 □	1 kh	2 kh	3 kh	3—5 kh	5—10 kh	10 kh fölött
1934	3408	1371	599	137	89	25	10
1935	1430	1414	330	66	44	24	12
1936	2757	1081	295	58	31	22	8
1937	2868	1047	345	74	45	18	8
1938	3130	1658	600	125	75	32	8
1939	3839	2299	716	99	60	25	6
1940	4732	2563	707	98	63	23	7
1941	5592	2376	722	102	70	29	9
1942	5739	2731	692	83	49	27	7
1943	5490	3245	977	155	73	26	12
<i>1934—43 átlaga</i>	<i>3899</i>	<i>1979</i>	<i>548</i>	<i>997</i>	<i>599</i>	<i>25</i>	<i>9</i>

*Végeredményben a termelőerők fejlettsége a termelési viszonyok és ezek összessége, a termelési mód, az érvényesülő gazdasági törvények és törvényszerűségek döntően meghatározták a fűszerpaprika hazai meghonosodását, kerti és szántóföldi termesztésének kialakulását, a természetöterületek növekedését és ingadozását, a termelés mennyiségének és minőségének egyre kedvezőbb alakulását. Szükségszerűen megteremtették e tényezők a kísérletek bevezetésének alapját, a termelés ésszerű átalakítására való törekvést és tökéletesítést. Ugyanakkor azt is le kell szögez-nünk, hogy ezeknek fejlődését és alakulását a természetföldrajzi környezet jelentős mértékben elősegítette, sőt a termésminőségek táji differenciálódását, a minőségi elkülönülést az éghajlati, mikroklimatológiai és ennek lényeges függvénye, a talaj, döntően befolyásolták.*

Ennek megállapítása semmiképpen nem jelenti azt, hogy valamiféle újfajta determinista felfogást vallanék, csupán a gyakorlati termesztés tapasztalatainak összegezéséről van szó. A társadalom termelési módjától függ természetesen az is, hogy a természeti környezet hatása által elkülönült minőségeket elfogadják-e úgy, ahogyan azok vannak, vagy fajta-kiválasztással, keresztezéssel és új fajták kitenyésztésével pozitív irányban tovább fejlesztik-e.

A fűszerpaprika-termesztő körzeteink mezőgazdasági dolgozóinak egy elég jelentős részét a fűszerpaprika termesztése köti le. Az ún. belső körzetek egyes községeiben a földművelő lakosság mintegy 15—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a foglalkozik a fűszerpaprika termesztésével, természetesen más mezőgazdasági növények művelése mellett. Így pl. Szegeden, Ásotthalmán, Zákányszéken, Röszkén, Domaszéken, Mórahalmon, Bátyán, Fajszon, Miskén, Kalocsán, Hajóson, Dunapatajon és Faddon a fűszerpaprika-termesztő földművelők számaránya kb. 15—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a az össz-földművelőknek. A belső körzet egyéb helységeiben ezzel szemben már csak a mezőgazdasági lakosság 5—15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a foglalkozik a fűszerpaprika termesztésével, s végül Hódmezővásárhelyen, Decsen és Öcsény községekben a lakosságnak csak 1—5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a.

1943-ban, a két fűszerpaprika-körzetben a tényleges paprikatermesztők száma nem haladta meg a 20 000 főt. Felszabadulás után, 1951-ben, ez a létszám 14 000-re esett vissza a korábban tárgyalt okok miatt, de néhány év múlva, 1954-ben már ismét megközelítette a termelők száma a 20 000 főt. A két körzet paprikatermesztőinek létszám alakulását a 8. grafikon tünteti fel. A fűszerpaprika-termesztők számának alakulásánál, ha a besegítő családtagokat is figyelembe vesszük, ez a fent megadott létszám nem ad teljes képet. A fűszerpaprika-termesztés munkálataiban ui. — a termesztőn kívül —



8. GRAFIKON

A tényleges fűszerpaprika-termesztők számának alakulása a szegedi és kalocsei fűszerpaprika-körzetekben az 1934—1951. években

1. Kalocsa, 2. Szeged. 3. Körzetenként nem választható el

még átlag 3 munkaképes személyt (családtagot) kell időszakonként számítaniunk. Egy dolgozó az esetenként jelentkező aprólékos növényápolási munkát ui. nem tudja elvégezni. Mindezek figyelembevételével 1943-ban a körzetben — megközelítően — 60 000 ember foglalkozott időszakosan a növénytermesztésével, ill. az 1934—1944. évek átlagában a 2 körzetben mintegy 40—45 000 fő.

Egy-két kivételtől eltekintve a belső körzetek községeiben egészen jelentős volt a fűszerpaprika-termesztők száma; Szeged-Alsóvároson pl. 2500 termesztő is volt egy esztendőben.

A mezőgazdaság szocialista átalakítása a fűszerpaprika-termesztés munkaerősükségletét jelentősen módosította. Ez a módosulás az arányok eltolódásában fejeződött ki, ami a mezőgazdaság gépesítésével indult meg. A fűszerpaprika-termesztés ma is éppen olyan munkaigényes, mint korábban volt, azonban művelésének több szakasza gépesített már. Ennek következtében kevesebb munkáskezet igényel egy-egy időszaki munka, mint régebben s így a tsz-ekben a brigádok szervezésével és specializálódásával összefüggésben kevesebb embert foglalkoztat a fűszerpaprika-termesztés, mint a magángazdálkodás idején. A munkaerőigény változásai következtében mintegy 13—16 000 fő foglalkozik a fűszerpaprika termesztésével. Megoszlása: kb. 8—10 000 fő tsz-ekben, 5—6000 fő háztáji területeken dolgozik a növényvel.

*Dr. Bálint Sándor:* „A szegedi paprika” c. könyvében [45] a szegedi körzet fűszerpaprika-termesztőinek számát közel 20 000 főre becsüli, ami — a fűszerpaprika munkaigényességét alapul véve (140 kézi munkanap, 4—5 fogat nap, 1 gépi nap kh-ként) — reálisnak mondható.

#### *A birtokviszonyok és a fűszerpaprika-termesztő területek alakulása az 1934—1961-es években*

A fűszerpaprika vetésterületei 1903-ig a kedvező közgazdasági tényezők (nemzetközi felvevő piac kialakulása, a dohánytermesztés jelentőségének csökkenése, a konzerv- és húsipar fejlődése, a fűszerek iránti kereslet növekedése stb.) következtében töretlen ívben fejlődtek. Az egyenesívű fejlődést jelentősen elősegítették Szeged és Kalocsa birtokviszonyai, mivel a két nagybirtokos — Szeged város és a kalocsai érsekség — földműveléssel nem vagy csak részben foglalkozott. Birtokait 2—5 és 10—25 kh-as parcellákra bontva bérbe adta. Szeged belső körzetében egyetlen olyan település volt, amelyik nem tartozott ebbe a kategóriába — Kiskundorozsma. Ebből a helyzetéből adódóan Kiskundorozsmán a birtokviszonyoknak két formája alakult ki. A község belső régió területein intenzíven művelt, apró parcellák voltak a jellemzőek, míg a mai Üllés, Bordány, Forráskút és Zsombó területén a nagyobb, tanyai birtokok jöttek létre.

Kalocsa vidékén — a jelentősebb fűszerpaprika-termesztő községek közül — Bátya és Fajszt nem tartozott az érseki uradalomhoz. Birtoknagyság tekinteté-



ben hasonló volt a kalocsai bérleti birtokhoz mindkét terület, vagy talán még felaprózódottabb.

A fűszerpaprika-termesztés területi növekedésének éppen a körzetekben uralkodó bérleti rendszer, a törpebirtokosok túlsúlya volt egyik legdöntőbb mozzanata. Ez a forma kényszeríti a bérlőket a belterjesebb gazdálkodás bevezetésére, a jövedelmezőbb növények termesztésére. Létfenntartási kérdés parancsolja ezt a megoldást. Nem véletlen, hogy Szeged és Kalocsa már a középkorban is a zöldségfélék jelentős termesztője, aminek jelentősége a kapitalizmusban mégcsak növekedett.

A dohány, len és kender-termesztés hanyatlása után a két körzet bérlői, törpebirtokosai jövedelmezőség szempontjából a fűszerpaprika termesztését ítélték legjobbnak, s várakozásukban nem is csalódtak. A fűszerpaprika szántóföldi termesztése ellenére kertszerű művelést igényel, s így kis területen is magasabb jövedelmet biztosít, mint akár a búza, akár más mezőgazdasági növény. Munkaigényessége miatt a múltban 1—5 kh-nyi területnél nemigen volt nagyobb paprika-parcellája egy-egy családnak, mivel nem tudott volna nagyobb területet megművelni időszakonként (palántálás, kapálás stb. munkák idején). Ez a körülmény is gátat szabott a nagyobb kiterjedésű fűszerpaprika parcellák létrejöttének. Az 1—5 kh-nál nagyobb, fűszerpaprikával beültetett területek csak szórványosan fordultak elő, a paprikával beültetett összterületnek csupán 5—10%-át tették ki (lásd a 18—19. táblázatokat).

A XX. sz. első felére jellemző, speciális birtokviszonyok a fűszerpaprika-termesztő területek ingadozására is magyarázatul szolgálnak. Az árak alakulásától függően változott a fűszerpaprikával beültetett területek nagysága. Kedvező áralakulás területnövekedést, alacsony árak területcsökkenést eredményeztek.

#### IV. A FŰSZERPAPRIKA TERMESZTÉSÉNEK SAJÁTOSÁGAI

A természetföldrajzi környezetnek és a fűszerpaprika termesztésének rendkívül sokoldalúak a kapcsolatai. A sokoldalú kapcsolatoknak feltárása, összefoglalása annál is inkább indokolt, mert a gyakorlati termesztés fejlődése, a termésátlagok növelése ezeknek a felhasználása nélkül aligha képzelhető el.

Ebben a fejezetben tulajdonképpen már nem is a természetföldrajzi környezetnek és a fűszerpaprika termesztésének kapcsolataival foglalkozom, hanem a földnek mint termelőeszköznek és a termelő embernek mint az eszközök felhasználójának kapcsolatával, a termelőerőknek és a fűszerpaprikának mint növénynek a fejlődési szakaszaival, ill. azok összefüggéseivel.

A termelőerőknek és a növénynek kapcsolatai az alkalmazott agrotechnika folyamatában, egyes szakaszai végrehajtásában valósulnak meg, a termésátlagok növekedésében, a termés minőségének a javulásában fejeződnek ki. A jól megválasztott agrotechnika, a kísérletekkel megalapozott trágyázás és a helyes tápanyagpótlás egyik alapja a fűszerpaprika-termesztés fejlődésének, előrehaladásának.

E megállapítás jelentőségére utal az a nagy segítség is, amelyet az állam a termesztők számára e területen nyújt. Többek között a feldolgozó vállalatok gondoskodnak évről évre a fajtatiszta vetőmagról, trágyaellátásról, a palántaneveléshez szükséges üvegfelületről, és még sok más egyébéről, amelyeket még a termelőszövetkezeteknek is nehezebben sikerülne megszerezniük.

A jól megválasztott agrotechnika jelentőségét bizonyítja továbbá az is, hogy államunk jelentős tudományos apparátust foglalkoztat a fűszerpaprika legjobb agrotechnikájának kialakítása érdekében.

Nem utolsósorban bizonyítja az agrotechnika jelentőségét a gyakorlati termesztés is, amely konkrét mázsákban, ill. forintokban látja kárát, ha egy-egy fontosabb munkafolyamatot nem kellő időben és módon végeznek el.

##### A) A fűszerpaprika tápanyag-igényeinek és tápanyag-gazdálkodásának fontosabb összefüggései

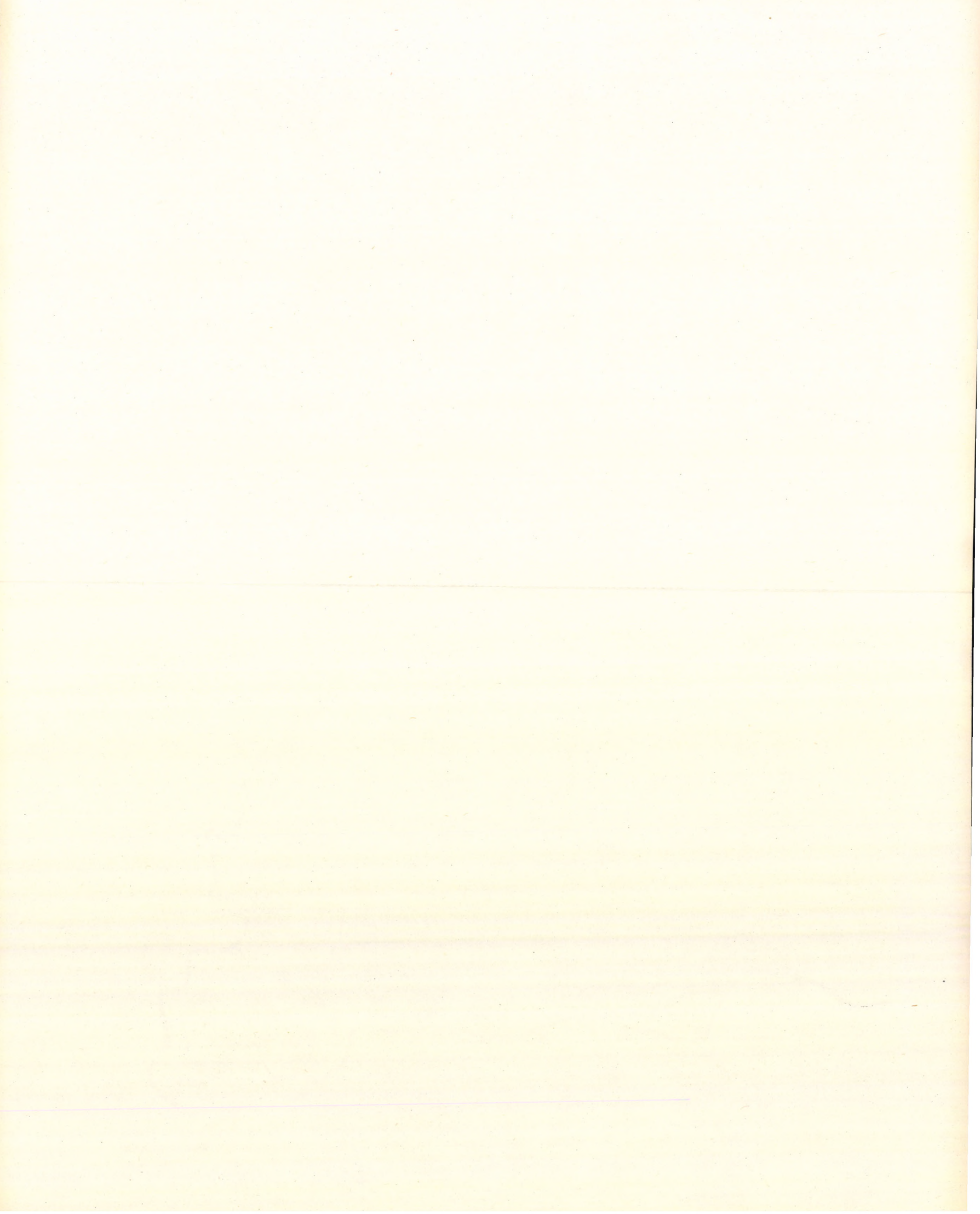
A trágyázás, a tápanyag-gazdálkodás helyes megoldása és alkalmazása szocialista mezőgazdaságunknak egyik legfontosabb feladata. Ezt a feladatot csak akkor tudjuk korszerűen megoldani, ha egyrészt valamennyi jelentősebb kul-



32. ÁBRA

A fűszerpaprika trágyázásának területi különbségei a szegedi és a kalocsai körzetekben

1. 110 q istállótrágya, 175 kg pétisó, 50 kg szuperfoszfát és 100 kg 40%-os kálisó, 2. 165 q istállótrágya, 115 kg pétisó, 35 kg szuperfoszfát és 75 kg 40%-os kálisó



túrnövényünk igényeit, másrészt természetőterületeink tápanyag-készletét kísérleti és tapasztalati úton felmérjük. A fűszerpaprika kultúrnövényeink sorában nem tartozik a jelentősek közé, de mint fontos exporttermék figyelmet érdemel.

A fűszerpaprika igényeit a gyakorlati termesztés tapasztalatai alapján szakembereink meghatározták, így a tápanyag-utánpótlás helyes megoldásának lehetőségei adóttak.

### *A trágyázás és a talajelőkészítés szükségessége, valamint a vetésforgó alkalmazása és lehetőségei*

A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben a talaj alapját a felszín felépítésének megfelelően négy különböző anyagőzet alkotja. Az anyagőzet és az éghajlat, ill. a mikroklimatikus viszonyok különbségei, a vertikális szintkülönbségek hatása a talajok kialakulásakor, azok egyes tulajdonságaiban észrevehető különbségeket idéztek elő. Még azonos típusú, pl. a mezősi talajoknál is eltérők a talajtulajdonságok. Részben a természeti környezet hatása miatt, részben a társadalmi gazdasági tényezők különféle érvényesülése miatt.

A talajok humusz-tartalma, ill. tápanyagtőke készlete csak alapja a kiváló terméseredményeknek, de nem biztosítéka. A talaj kimerülésének elkerülése és a biztos termés elérése csak akkor várható, ha az elvont tápanyagok pótlásáról gondoskodunk.

A tápanyagpótlás mértéke — figyelembe véve a növény igényeit és a talajok humusz és tápanyagtőke ellátottságát — a kombinált trágyázás alkalmazásánál a következő: *mezősi és erdei talajokon* 110 q érett istállótrágya, 175 kg pétisó, 50 kg szuperfoszfát és 100 kg 40%-os kálisó vagy 220 q érett istállótrágya kh-anként.

*A mezősi felé fejlődő talajokon* 165 q érett istállótrágya, 115 kg pétisó, 35 kg szuperfoszfát és 70 kg 40%-os kálisó vagy 275 q istállótrágya.

Ilyen trágyázással a növény igényeit optimálisan kielégítjük és egyben a talajerő utánpótlásáról is gondoskodunk, ugyanis a talaj tápanyagkészlete kh-anként a leszántott fűszerpaprika levelei, szára és gyökérzete révén 44 kg nitrogénnal, 6 kg káliummal és 40 kg foszforral gyarapszik, továbbá tetemes mennyiségű humusz-képző szerves anyaggal.

A talajokban meglevő tápanyagtőke differenciáltságától függően változik az adagolt trágya mennyisége is, azaz egyes területeken nagyobb lesz a nitrogén, más területeken a káli, ismét más területeken a foszfor igénye. Ennek a többlet-igénynek a kielégítését leghelyesebb műtrágyával biztosítani. A szükségletnek megfelelően több pétisót, szuperfoszfátot vagy kálisót kell adagolnunk.

Körzeteinkben, figyelembe véve a növény igényeit és a talajok tápanyagtőke készletét, a 32. sz. ábrán feltüntetett trágyaadagolás alkalmazása javasolható.

A térképen ábrázolt trágyázási mérték természetesen nem tekinthető véglegesnek, annál is inkább nem, mert ennek célravezetőbb változata még további kísérleti és gyakorlati alátámasztást igényel. A térkép valószínűleg így is hasznos lesz, miután térben is rögzíti az eddigi gyakorlati és kísérleti tapasztalatokat.

Tekintve az eddigi fűszerpaprika-termelő területek humusz és tápanyagtőke ellátottságát, valamint földrajzi elhelyezkedését, a két fűszerpaprika-körzet termeltető vállalatainak és termesztoinek évről évre megközelítően a következő trágyamennyiségről kell gondoskodnia:

Körzet	Szerves		Műtrágyák		
	istállótrágya		pétisó q	szuperfoszfát q	kálisó q
	igény t	termelés t			
Szegedi .....	78 132	1 129 941	8 939	2 605	5 328
Kalocsai .....	68 838	1 215 834	7 875	2 295	4 694
Összesen .....	146 970	2 345 775	16 814	4 900	10 022

A táblázatokban feltüntetett trágyamennyiségeket körzeteink állattenyésztése biztosítani tudja, bár egyes községek állatállománya még jelentősen növelendő, főleg azért, mert egyéb trágyaigényeket is ki kell elégíteniük évről évre.

A trágya mennyiségén kívül fontos szempont a trágya kiszórási időpontja is. A gyakorlati és kísérleti tapasztalatok szerint a fűszerpaprika alá leghelyesebb nyár végén vagy koraősszel kiszórni az istállótrágyát. A kiszórást azonnali szántással kell lefogatni. A trágyázást semmi esetre sem szabad tavaszra hagynunk, ha el akarjuk kerülni a fűszerpaprika gyenge tápanyagellátását. A tavasszal leszántott trágyát ugyanis a talaj nem képes a növény kiültetéséig feldolgozni, s emiatt a fűszerpaprika számára a tápanyagok használhatatlanok maradnak.

Az őszi trágyázást az is indokolja, hogy a trágya egy része legtöbb esetben nem teljesen beért minőségű, korhadása tehát hosszabb időt igényel.

Előfordul esetenként, hogy istállótrágyát egyáltalán nem tudunk biztosítani a fűszerpaprika alá, ilyenkor annak pótlásáról kell gondoskodnunk. A trágyapótlék korai földbejuttatása még sokkal inkább indokolt. Ezeknél még az sem túlzás, ha egy évvel a fűszerpaprika termesztése előtt kerülnek leszántásra.

Az istállótrágya helyettesítése természetesen csak szükségképpen jöhet számításba. Ilyenkor felhasználható — nitrogén műtrágyával kiegészítve — a szalma, a felaprított kukoricaszár, de hasznos lehet a műtrágyával kombinált zöldtrágya is. A trágyapótlók között említést érdemel még a füves here,

ill. lucerna is, mert alkalmas a talajok humusz és nitrogén pótlására, ill. a talajbaktériumok életének élénkítésére.

Jól kezelt mesterséges szalmatrágya vagy a szalmával kevert, felaprított kukoricaszár szintén elősegíti a humuszképződést, a talajbaktériumok életének élénkülését, de az istállótrágyát egészében egyik sem tudja pótolni.

A trágyázás szükségességét hangsúlyozni aligha kell, miután a trágyázás a talajok tápanyagháztartásának biztosításán túl — a vízen kívül — az egyik legjelentősebb alapja a termésátlagok növelésének, a jó minőségjelzők felhalmozódásának. Műtrágya használat és egyéb kísérleti tapasztalatok, valamint a gyakorlati termesztés bizonyította, hogy a trágyázás kh-anként 10—12 q-ás többlet termést biztosít a fűszerpaprikánál, ha az egyéb feltételek is kedvezően alakulnak.

*Obermayer Ernő* megállapítása szerint a trágyázás „az egyes növények egyévi” sikerén túl, „talajaink tartós szerkezeti javítására, tápanyagokban való gazdagítására”, a termelékenység folytonos növelésére, s így, „az egymás után következő vetésforgók minél jobb üzemi eredményeire” használható fel, azaz minden más termesztett növény termésátlagnövelését is eredményezi [216, 219].

A fűszerpaprika termésátlagainak, terméseredményeinek növelése érdekében a trágyázással közel azonos jelentőségű a *talajelőkészítés*. A jól előkészített talaj már fél siker a kitűnő eredmények elérésénél, ugyanis a talajelőkészítés célja — s egyben a legfőbb követelménye is — a talajnedvesség mennél jobb megőrzése, a talajnak mozsalékos és gyommentes állapota. E cél érdekében a talajelőkészítési munkálatokat már a nyár végén, az elővetemény betakarítása után azonnal meg kell kezdeni, azaz *tarlólánhántást* kell alkalmazni.

A tarlólánhántás lényegében megakadályozza a tarló kiszáradását, de egyben biztosítja a gyom és egyéb magvak kikelését is. A sekély, 5—8 cm mélységű tarlólánhántást követi a *hengerezés*, ami biztosítja a nedvesség megtartását és a magvak kikelését. A gyommagvak kikelése után könnyű fogással megjárattuk a fűszerpaprika termesztésére szánt táblát, vagyis *fogasolunk*.

Ha a tarlólánhántást trágyázás követi, akkor a fogasolás elmarad, helyette középmezységű *keverő szántást* alkalmazunk, amellyel a trágyát a felszín alá forgatjuk.

A talajelőkészítésben legfontosabb tevékenység az *őszi mélyszántás*. A szovjet agrobiológusok véleménye szerint az *őszi mélyszántásnak* legkedvezőbb időszaka a szeptember hónap. A szeptemberi mélyszántás általában trágyázással kapcsolódik össze, tekintettel a tarlólánhántás és a mélyszántás közötti rövid időre. A keverőszántás lehetőségét tehát kizárja. Egyedüli hátránya a 25—28 cm mély koraőszi mélyszántásnak, hogy ősszel és télen nem biztosítja a viszonylag mélyre leforgatott trágya egyenletes elkorhadását. Ezért leghelyesebb keverő szántással aláforgatni a trágyát s inkább valamivel később végezni az őszi mélyszántást. A jó mélyen megforgatott föld szinte teljes egészében tartalékolja a tél csapadékát, és egyben könnyen felvehe-

tővé teszi a talajban levő, nehezen oldható tápanyagokat, ugyanakkor a gyomok és kártékony rovarok befulladását is okozza.

A tavaszi munkák kezdete az időjárás alakulásától függ, s ezeknek ugyan-csak a talajnedvesség biztosítása, annak mennél jobb megőrzése a célja. Az első tavaszi tevékenységek a *barázdaormok elsimítása*, a talaj *rögösségé-nek, tömörségének* megszüntetése és a talaj *simítása*.

Az így előkészített talajon adva vannak a kellő morzsalékosság és szellő-zöttség révén a palántálás feltételei.

Általában a tavaszi szántás nem hasznos. Ha gyomos a palántálásra szánt terület, akkor a kiültetést közvetlenül *kapálás, gyomirtás* követi.

A tavaszi talajelőkészítő munkáknál szabály, hogy a gépi eszközök mennél kevésbé tapossák meg a talajt, és a művelés mélysége ne haladja meg az ülte-tés mélységét.

A régi magángazdaságokban nem egy esetben előfordult, hogy a fűszerpap-rikát több évben is azonos területen termesztették, pedig a fűszerpaprika termésátlagainak, termésminőségének kedvező vagy kedvezőtlen alakulása jelentős mértékben attól függ, hogy a növény termesztésére milyen területet jelölünk ki. Több egymást követő évben azonos terület kijelölése nem volt szerencsés, mert a kisbirtok a talaj tápanyagtöke-készletének egyoldalú kihasználását nem tudta kellőképpen pótolni.

A *vetésforgó* alkalmazása általában minden mezőgazdasági növényünk ter-mesztésénél indokolt és előnyös, természetesen a mindenkori adottságoknak megfelelően. A szántók nem állanak korlátlan mennyiségben rendelkezé-sünkre, ezért nem engedhető meg, hogy egyes területek évről évre kiesse-nek a termelésből. Olyan vetésforgók alkalmazására kell tehát törekednünk, melyek egy-egy termelőszövetkezet vagy állami gazdaság természetdó növényeinek ésszerű forgóját eredményezik.

Mint ismeretes, világszerte alkalmazzák egyes növények egymás utáni ültetését, a termésátlagok és eredmények mégsem csökkennek. Mi en-nek a magyarázata? Az ésszerű trágyázás, a tudományos talajerő-pótlás.

A vetésforgó alkalmazása hazai viszonyaink között is indokolt, elsősorban azért, mert a tudományos talajerőpótlás, ill. trágyázás ez idő szerint még korántsem oldódott meg.

Ehhez előzőleg minden termesztett növényünkre ki kell dolgozni a leg-jobb trágyázási módszert, amit csak alapos kísérletek alapján oldhatunk meg. A kísérleteket talajtípusonként kell elvégezni, az adott talajok oldha-tó állapotban levő tápanyagkészletének figyelembevételével. Mindezek elvégzése esetén is csak akkor remélhetünk jó termésátlagokat, ha az igények-nek megfelelő mennyiségű és minőségű istállótrágya és műtrágya áll rendelkezésünkre.

Mindaddig míg ezek a feltételek nincsenek biztosítva, a talajok egyoldalú kihasználásának elkerülése végett bizonyos vetésforgókat kell beállítani a fűszerpaprikánál is.



A kisüzemi gyakorlatban a múltban általában kettős vetésforgót alkalmaztak a fűszerpaprika termesztésénél. Bőséges istállótrágyázással a két őszi búza között foglalt helyet legtöbbször. A kettős vetésforgó másik változatánál a fűszerpaprikát tavaszi kalászos követte. Ennek előnye volt, hogy a paprika után kellően elő tudták készíteni a talajt a következő növény igényeinek megfelelően.

Hármas vetésforgó esetében legjobb, ha a paprika közepes érésű kukorica, őszi búza vagy tavaszi zab után következik, mivel így ősszel a talajelőkészítést időben el lehet végezni.

Nagyüzemi mezőgazdasági termesztésnél a négyes vetésforgó alkalmazása a célravezetőbb. Négyes vetésforgónál az istállótrágyázott fűszerpaprika után búza vagy kukorica, ill. tavaszi zab vagy árpa következik. A kísérleti és tapasztalati adatok alapján legjobb a következő négyes vetésforgó:

1. istállótrágyázott fűszerpaprika,
2. tavaszi kalászos,
3. őszi pillangós takarmánykeverék,
4. szuperfoszfáttal trágyázott őszi búza.

Korszerű fűszerpaprika vetésforgókat *Obermayer Ernő* állított össze. Ezek egyike a 8-as vetésforgó.

8 éves vetésforgó:

1. lucerna műtrágyával (tavaszi vetés),
2. lucerna,
3. lucerna,
4. fűszerpaprika,
5. tavaszi árpa műtrágyával,
6. hüvelyesek (bab, borsó stb.),
7. őszi búza műtrágyával,
8. fűszerpaprika 220 q kh-kénti istállótrágyával.

A vetésforgók kialakítása természetesen mindig attól függ, hogy a kérdéses fűszerpaprika-termesztő üzemnek mekkora terület áll rendelkezésére és hogy milyen kultúrnövények termesztethetők a táj adottságainak megfelelően. A javasolt vetésforgók — a mindenkori konkrét viszonyoknak megfelelően — úgy módosulnak, ahogy azt az üzem agronómusa meghatározza.

Helyes vetésforgó alkalmazása a talaj pihenésén, szerkezeti javításán, a tápanyagok feldúsulásán túl eliminál egy veszélyt is, amely a későn érő előveteményből, ill. annak késői betakarításából következik.

## B) A fűszerpaprika agrotechnikája

Minden mezőgazdasági növénynél — így a fűszerpaprikánál is — nagyban befolyásolja a növény terméseredményeit az agrotechnikai igények kielégítése. Egy-egy agrotechnikai feladatnak elvégzésénél nemcsak arra kell tehát ügyelnünk, hogy azt időben végezzük el, hanem arra is, hogy azt az

adottságok maximális kihasználásával oldjuk meg. A termésátlagok fokozása csak úgy lehetséges, ha a kevésbé fontosnak látszó feladatokat is alapos körültekintéssel látjuk el. Ide sorolható a palántanevelés formája, a kiültetés ideje, a kapálások közti időközök helyes megválasztása stb. Ezek elhanyagolása is több mázsás termésesökkenéssel járhat abban az esetben is, amikor az egyéb termesztési feltételek a legkedvezőbben alakulnak.

### *A vetőmag termesztése és kiosztása*

A vetőmag kiválasztása hosszú évtizedeken keresztül teljes egészében a termesztőkre volt bízva, akik az évi termés legszebb csöveit válogatták ki, hogy a következő esztendő saját vetőmag-szükségletéről gondoskodjanak. Ebből az egyszerű ősi vetőmag-kiválasztási módszerből több hátrány származott. A válogatás minden termesztő egyéni megítélése szerint történt, így a szubjektív elem szerepe volt a döntő. Az egyéni termesztő nem tudta eldönteni, ill. megállapítani, hogy az ily módon kiválasztott termés milyen festék-tartalmú, hogy a capsaicin tartalma eléri-e a kívánt mennyiséget, sőt azt sem tudta — mivel a válogatás otthon, fűzéskor történt —, hogy milyen termőképességű tövekről származik a természeteső. Így általában a negatív kiválasztás érvényesült. Sokszor a termesztő — vetőmag szempontjából — épp a leggyengébb csöveket válogatta össze, amelyek ugyan külsőre mutatósak voltak, de tulajdonságaikban a leggyengébb változatokat képviselték.

Hátránya volt továbbá ennek a vetőmag-kiválasztásnak az is — mivel a termesztő-területek sokszor nem voltak kellően elkülönítve a csemegepaprika tábláktól — hogy kereszteződés következett be. A kereszteződés hatása a következő években már érezhetővé vált az elfajzott termésben. Ez a helyzet alakult ki később a csípős és csípmentes fűszerpaprikák termesztőinél is, ami még ma is előfordul. Sokszor a csípősség nélkülüként beszállított paprika vizsgálatánál kiderül, hogy az gyengén csípős. Ennek az a magyarázata, hogy a két különböző fajta termőterületei túl közel voltak egymáshoz s így a kereszteződés lehetőségei adva voltak.

A fajtatiszta fűszerpaprika és a fajtatiszta vetőmag előállítása a 30-as évek elején kezdett egyre inkább jelentős feladattá válni. Ebben az időszakban ui. a külkereskedelem igényei fokozódtak egyes paprikaminőségek iránt. Szintén ebben az időben indultak meg az egyes kísérletek a jobb, bővebben termő és minőségi fajták kiválasztására, a jól szeparált, fajtatiszta magtermelő területek kijelölésére. Főként annak a távolságnak a meghatározása volt napirenden, amely minden kétséget kizáróan elkerülhetővé teszi a kereszteződés lehetőségét. Ez a távolság *Obermayer Ernő* szerint 200—500 m.

Alapvető változás következett be a feldolgozó vállalatok államosítása után. A szerződéskötés és vetőmagigény kielégítése is a vállalatok feladatává lett.

A vetőmag termesztését ma már mindkét körzetben magtermesztő állami gazdaságok, ill. termelőszövetkezetek végzik, mégpedig az országosan elismert paprikafajtákból. Ezek mind gazdasági, mind ipari szempontból a legkiválóbb eredményeket nyújtják.

A kijelölt fajtákból a szuperelit-vetőmagot a nemesítő intézetek állítják elő, a vetőmagot pedig az erre a célra kijelölt gazdaságok szaporítják. A nemesített vetőmagot az Országos Vetőmag Felügyelőség minősíti. A minősített vetőmagot ólomzárolt tasakokba rakják, melyeket a termesztő vállalatok, ill. a földművesszövetkezetek juttatnak el a termesztőkhöz.

A szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben kereken 13 500 kh-on termesztenek évente fűszerpaprikát. Ebből a szegedi körzetben kb. 6500, a kalocsai körzetben 7000 kh-on.

Szegeden egészen az utóbbi évekig a csípős fűszerpaprika-változatot termesztették. Az 1952—55-es évek átlagában az átvett termésnek viszont már csak 37%-a volt csípős, 56,5%-a csípősség nélküli, 6,5%-a pedig enyhén csípős. Sajnos, a termesztő vállalatnak nincsenek adatai a két válfaj termesztési területeiről, ill. azok megoszlásáról. A termésadatokból viszont következtetni lehet erre. Ezek szerint a szegedi körzetben a termelőterületeknek már több mint 50%-át foglalja el a csípmentes változat (a 6500 kh beültetett területből legalább 3800—4000 kh-nyi területet).

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben fordított a helyzet. Itt szinte teljes egészében a csípősség nélküli változatot termesztették és ma is ez a döntő többség. Az összes beültetett 7000 kh-ból csak 6—800 kh a csípős változat. A két körzetben tehát ma már a csípősség nélküli változat túlsúlya a jellemző, hisz 9000—9500 kh-t foglal el, míg a csípős csak 3600—3800 kh-at.

*Obermayer Ernő* kísérleti adatai szerint 1 kh vetőmag igénye 0,25—0,45, 1,1 kg. Általában 1,1 kg vetőmagot vetnek 1 kh palántálásához. Több vetőmag kiszórása már teljesen felesleges. A vetőmag-szükségletnél mégis 2 kg maggal számolnak kh-anként, mivel tartalékot is biztosítani kell.

A két körzet fajtatizta vetőmag-igénye évente (1,1 kg-os szükséglettel és 9—9500, ill. 3600—3800 kh-da! számolva)

csípősség nélküli fűszerpaprikából	10 450 kg, ill.
------------------------------------	-----------------

10 890 kg
-----------

csípős fűszerpaprikából	3 960 kg, ill.
-------------------------	----------------

4 180 kg.
-----------

Amennyiben tartalékot is (2 kg) számolunk, úgy

csípősség nélküli fűszerpaprikából	19 000 kg, ill.
------------------------------------	-----------------

19 800 kg
-----------

csípős fűszerpaprikából	7 200 kg, ill.
-------------------------	----------------

7 600 kg vetőmagot
--------------------

kell biztosítani a két körzetben.

Ennyi vetőmagnak a termesztése nem kis gondot okoz a termesztő vállalatoknak, mert a feladat nagyságán túl problémát okoz a magtermesztő területek elszigetelése is. A vetőmag-termesztés eredményessége megköveteli a

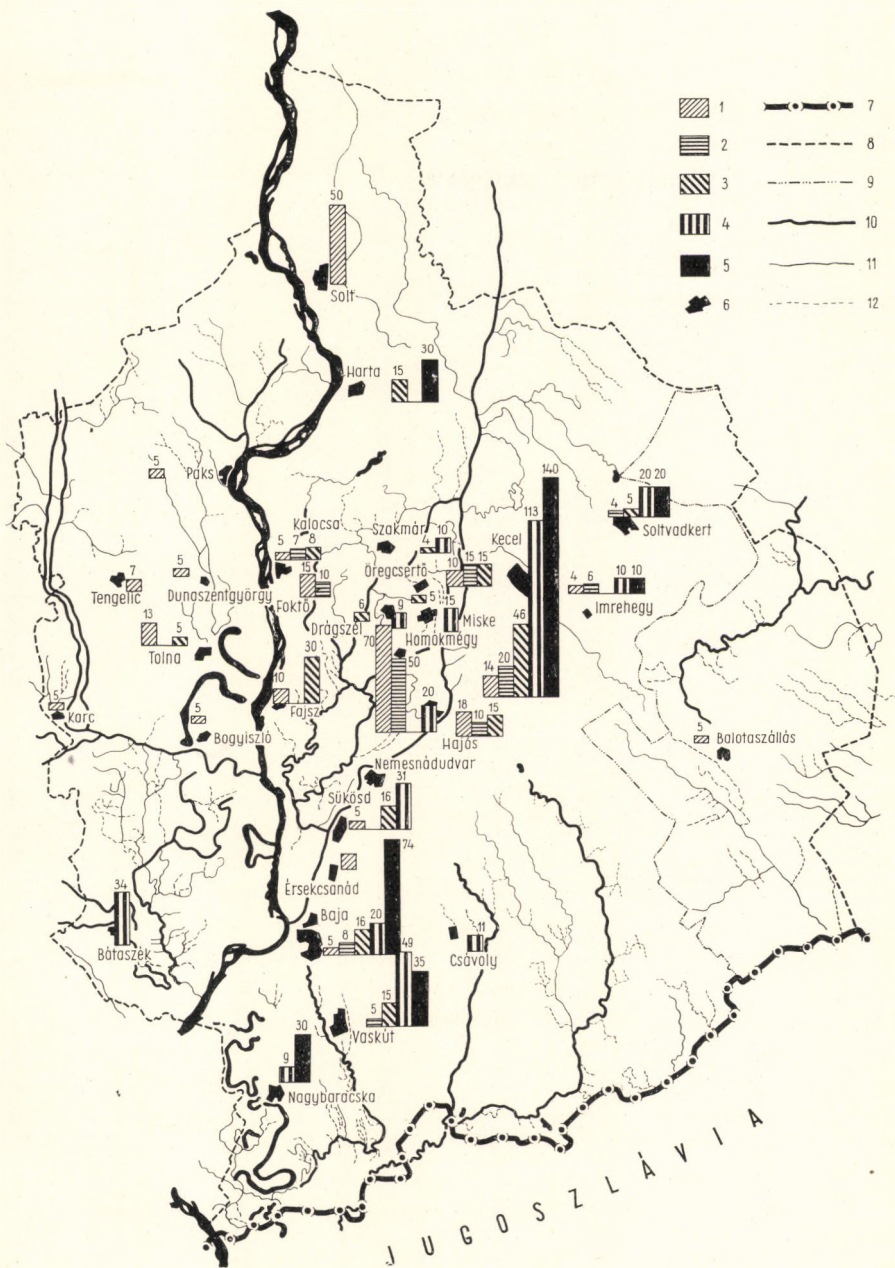
legmodernebb agrotechnika igénybevételét és a feladatok idejében történő végrehajtását. A feldolgozó vállalatok éppen ezért csak azoknál az állami gazdaságoknál vagy termelőszövetkezeteknél kötnek erre szerződést, ahol a követelményeknek eleget is tudnak tenni. Hogy a termesztőknek kedvük legyen fűszerpaprika vetőmagot termeszteni, a vállalatok felárát és prémiumot fizetnek számukra. A szerződésben biztosított felár kh-anként 600,— Ft, ha az első és második szedés mennyisége a 10 q-t meghaladja. Ha az említett



33. ÁBRA

A vetésterület alakulása a szegedi paprikatermesztő-körzet fűszerpaprika-vetőmagtermelő községeiben

1. 1958-ban beültetett vetőmagtermesztő-területek. 2. 1959-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 3. 1960-ban beültetett vetőmagtermesztő-területek. 4. 1961-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 5. 1962-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 6. Országhatár. 7. Körzethatár. 8. Főcsatorna. 9. II. osztályú csatorna. 10. Település



### 34. ÁBRA

Fűszerpaprika-vetőmag termesztésének alakulása községenként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben

1. 1957-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 2. 1958-ban beültetett vetőmagtermesztő-területek. 3. 1959-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 4. 1960-ban beültetett vetőmagtermesztő-területek. 5. 1961-ben beültetett vetőmagtermesztő-területek. 6. Település. 7. Országhatár. 8. Körzethatár. 9. Vízválasztó határa. 10. Főcsatorna. 11. II. osztályú csatorna. 12. III. osztályú csatorna

két szedés együttes mennyisége nem éri el a kh-anként 10 q-t, akkor a vállalat csak 300,— Ft-ot fizet kat. holdanként.

A vetőmag vetésterületei — mindkét körzetben zömmel — a belső fűszerpaprika-körzetben helyezkednek el. Előnye, hogy a vállalatok állandó ellenőrzést gyakorolhatnak a termesztő-üzemek felett, a legjobb vetésterületeket tudják így biztosítani a vetőmag-paprika részére (33—34. ábra).

Jövőben még tervszerűbbé kellene tenni a vetőmag termesztését, ehhez azonban a termeltető vállalatoknak tudniuk kellene legalább két évre előre a kereskedelem minőségi igényeit. Csak ennek ismeretében tudják megszabni a csípős és csípősség nélküli fajták vetésterületének arányát, ill. a termesztett vetőmag megoszlási arányát.

Segítséget kell nyújtanunk — a jobb eredmények érdekében — a vetőmag-termesztő állami gazdaságoknak, termelőszövetkezeteknek gépek és egyéb felszerelések beszerzésével, a trágyaszükséglet biztosításával, hozzáértő szakemberek kinevelésével.

A vetőmag tervszerű termesztése, a termelők fajtatiszta vetőmaggal való ellátása egyik jelentős alapja a fűszerpaprika terméseredményeinek és minőségének növelésénél. Tény, hogy amióta a termeltető vállalatok komolyan veszik a vetőmag, palántanevelés problémáit, azóta a termésátlagok és minőségek emelkedő irányzatúak.

### *A palántanevelés módszerei és üzemformái*

A fűszerpaprika termesztésének a tavaszi talajelőkészítési munkálatokon kívül legfontosabb a termesztést előkészítő, ill. kezdő tevékenysége, a palántanevelés. A palánták előnevelése a két fűszerpaprika-körzetben teljesen eltérő. A szegedi fűszerpaprika-körzetben a hidegágyi, a kalocsai körzetben langyoságyi palántanevelés vált általánossá.

A hidegágy lényegében nem más, mint a házikertnek védettebb helyen felásott része, amelyhez érett komposztot kevernek.

Ezekbe a hidegágysokba nem lehet korán vetni a magot. A vetés csak akkor lehetséges, ha a talaj már 13—15 C°-ra felmelegedett. Így a hidegágyi palántanevelésnél a magvetés legkorábban március 20-a körül lehetséges, de a termesztők legtöbbször csak április első felében vetik el a magot.

Ennek a palántanevelésnek sok hátránya van. Többek között az egyik, hogy a palánták csak kb. június elejére érik el a kiültetésre alkalmas állapotot, ezért kiültetésük csak előzetes beöntözéssel lehetséges. Hátránya továbbá ennek a palántanevelési módszernek, hogy a kórokozók elszaporodnak, és a palánták nincsenek védve az időjárás szeszélyes alakulásától. Hogy e palántanevelési forma egészen napjainkig mégis olyan makacsul tartani tudta magát, főleg azzal magyarázható, hogy igen olcsó. Nem kell takarékoskodni az ágyak területével, tehát ritkán szórható el a mag s így a palánták egyenletesen fejlődhetnek stb. *Obermayer Ernő szerint:* „Az ilyen palánták kevesebb szálával

ültetethők, könnyebben megerednek, jobban bírják a kiültetés alatt és után az időjárás viszontagságait, az égető napot vagy éjjeli hideget, szelet, záporosót, betegségeknek, rovarkárnak is jobban ellenállnak.”

Ezek az előnyök azonban nem állanak arányban a hátrányokkal, ezért e forma átalakítása, megszüntetése a közelmúlt és a jelen egyik legfőbb feladata.

A palántanevelési módszerek megváltoztatásának társadalmi, gazdasági feltételei a szocialista mezőgazdaság létrejöttével alakultak ki. A gyökeres átalakulás az 1950-es években indult meg és napjainkban fejeződik be.

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben az ún. langyosági palántanevelés volt az általános. A palántanevelésnek ez a formája a legcélravezetőbb, de csak akkor, ha azt szakszerűen végzik. Sajnos, a kalocsai langyoságok a kezdetlegességnek minden bélyegét magukon viselik, tehát a forma előnyei lényegében még náluk sem jutnak érvényre.

Mégis azt kell mondanunk, hogy a langyosági palántanevelés a jövő formája, mert az ágyak szakszerű elkészítése esetén a hibák és a belőlük következő hátrányok így elkerülhetőek, ugyanakkor az előnyös vonások teljes mértékben érvényesíthetők.

A langyosági palántanevelés előnyei között elsőnek kell megemlíteni, hogy időben biztosít kellő fejlettségű palántákat. Másodsorban szükségtelenné teszi a tavaszi szántást és sok egyéb előkészítő munkát, egyben feleslegessé teszi az ültetési kor előcsolást. A hidegági palántanevelésnél ez utóbbit szinte kivétel nélkül alkalmazni kell.

A szakszerűen elkészített langyoságok a föld felett vagy a földbe sülyesztve készülnek. A trágya-alap (35—40 cm) elkészítéséhez lótrágyát kell használni, amit esetleg törekkkel, polyvával vagy szarvasmarha-trágyával kevernek, majd 14—16 cm vastagon jól elkészített homokkal kevert komposzt-földdel szórnak le és gereblyével elegyengetnek. Az így elkészített ágyat ablakkerettel és gyékénnyel kell letakarni. A mag vetésére — az ágyak elkészítésétől számított — 6—8 nap múlva kerülhet sor.

A fenti módon elkészített langyoságba m<sup>2</sup>-enként 25—45 gr magot szórnak és végül a kiszórt magot 1,5 cm vastagon  $\frac{1}{3}$  komposzt,  $\frac{2}{3}$  homokkeverékkel szórják le, majd deszkával óvatosan lelapogatják, végül üveggel és gyékénnyel letakarják.

Az ágyást csak akkor szabad locsolni, ha a talaj az ún. nyirkos állapotnál szárazabb. A csírázáshoz legkedvezőbb a 20—22 C° meleg. E célból a langyoság magföldjét hőmérővel állandóan ellenőrizni kell, s ha a talaj nem elég meleg, a nap sugaraival segítjük elő a melegedést. Kedvező körülmények között a magvak 8—10 nap múlva csíráznak.

A langyoságok állandó felügyeletet, gyomtalanítást és öntözést igényelnek, ezért leghelyesebb, ha a gazdasági épületek közelében vannak elhelyezve.

A magvetés legjobb időpontja: március 10—15. A palántaágyak legcélszerűbb nagysága 125×155 cm. Kh-ként 20—24 m<sup>2</sup> terület, ill. 10—13 langyoság szükséges, amelyben 90 000—100 000 tő palánta nevelődik.

Alapul véve a két körzetnél évről évre fűszerpaprikával beültetett területeket és a kh-ankénti palántaszükségletet, a két körzetben kb. a következő mennyiségű ablakkeret, ablaküveg és gyékény szükséges:

*A kalocsai fűszerpaprika-körzetben: 140 000—168 000 m<sup>2</sup> (243—292 kh) langyoságú és 70 000—91 000 üveglap, valamint 125 × 155 cm nagyságú langyosági ablakkeret és gyékény szükséges.*

*A szegedi körzetben 6 500 kh évi fűszerpaprika vetésterületénél: 130 000—156 000 m<sup>2</sup> (225—271 kh) terület 65 000—74 500 db üvegtábla, valamint 125 × 155 cm nagyságú, langyosági ablakkeret és gyékény szükséges.*

*A szükséges üvegfelület szekrényfalakkal és kerettel együtt a kalocsai fűszerpaprika körzetben 9 296 000—12 084 000 Ft-ba, a szegedi fűszerpaprika-körzetben pedig 8 632 000—9 893 600 Ft-ba kerül. Az évi terméstöbblet a kalocsai körzetben 7 328 000 Ft-ot, a szegedi körzetben 6 721 000 Ft-ot jelent, amelyet 10% értékleírás terhel csupán, ezért megvalósítása célszerű és sürgető.*

### *A fűszerpaprika palántálása, a kiültetési idő szerepe és annak hatása*

A fűszerpaprika-termesztés egyik legmunkaigényesebb szakasza a palántálás. Évszázados gyakorlat szerint ezt a lényeges, sok munkát igénylő tevékenységet kézierővel végezték egészen a legutóbbi évekig. Ma már a palántálás nagyrészt géppel történik. A gép naponta 24—40 ember munkáját végzi el, 3—5 k. holdat ültet be. A gép egyúttal a palánta helyét is megöntözi. Egy kh beültetéséhez négy palántarakó, két palánta-hányó és három-négy locsoló emberre volt szükség, a géphez mindössze nyolc ember kell.

A palánták kiültetése akkor ideális, amikor a növénynek már a nyolcadik lomblevele is kihajtott. A palánta szedésére előző nap késő délutánján kerül sor az előzőleg jó nyirkosra belocsolt palántaágyakból. Ez a művelet rendkívül figyelmes munkát követel, ui. a palánták kiszedés közben könnyen megsérülnek, pedig a gyökérzetnek nem szabad sérülnie lennie. A kiszedett palántákat lapos ládákba rakják és hűvös helyen tárolják, nehogy az ültetésig megfomnyadjanak.

A jól előkészített talajba előre meghatározott sor és tőtávolság szerint megkezdődik a palánták rakása. Kisüzemi paprikatermesztésnél a szegedi sortávolság 50—60 cm, a kalocsai körzetben 50 cm volt. A tőtávolság 40, ill. 35 cm. A sor- és tőtávolságot a palántálás előtt jelölték ki sorhúzóval.

Nagyüzemi fűszerpaprika termesztésénél — tekintettel a gépesítésre — szükséges a sortávolság növelése, ezzel szemben a tőtávolság esetleg csökkenthető. Ezeknek a távolságoknak meghatározásánál mindig alapul kell vennünk a rendelkezésünkre álló eszközöket, a talaj minőségét, a termesztett fűszerpaprika-fajták és a palánták fejlettségét. A leghelyesebb sor- és tőtávolság véglegesen csak kísérletekkel határozható meg, amit mindkét körzetben talaj-



típusonként külön-külön kell elvégezni, tekintettel a két hazai válfaj eltérő tulajdonságaira is.

A sor- és tőtávolság meghatározásán kívül fontos annak eldöntése is, hogy egy-egy fészekbe hány szál palántát helyezünk el. Kísérletek bizonyították, hogy az 1—2 és a 8—15 szálás ültetés nem kedvező, mert mindkét esetben gyengébb eredményt kapunk. A legjobb termésátlagok és minőségek a 3—5 szálás ültetéssel érhetők el.

A termésátlagok növelésének és a termésminőség javításának legfontosabb tényezője — a kiültetési idő megválasztásán túl — a sor- és tőtávolság, valamint a célravezető szálmennyiség meghatározása.

A szegedi fűszerpaprika-termesztők legjobb kiültetési időnek a május 25. és június 5-e közötti időt tartották, és ehhez ragaszkodtak is. Ennek megváltoztatásáról hallani sem akartak. Ezért kísérletekkel is bizonyítani kellett álláspontjuk tarthatatlanságát. *Obermayer Ernő* kísérletei fényesen igazolták ennek az álláspontnak káros következményeit. A kísérletek 1952—54-ben folytak s ezeknek legfőbb eredménye, hogy bebizonyította a késői ültetés termésátlag- és festékanyag-csökkentő hatását. A kísérletek szerint legjobb kiültetési idő a „száraz meleg évjáratban május legeleje, igen nedves lehűléses időnyben május 25. június 5-e között, normális évjáratban pedig május elejétől derekáig”.

A kísérletek így nemcsak általában, hanem évjárattól függően is meghatározták a legmegfelelőbb ültetési időt, amelynek betartása 5—12 q/kh termés-többletet és bővebb festéktartalmat biztosít.

A kísérletek bebizonyították a langyosági palántanevelés előnyeit is. Kellő fejlettségű palánták ugyanis csak ilyen nevelési forma esetén biztosíthatóak május elejére.

### *A fűszerpaprika magról vetése, annak előnyei és hátrányai*

A fűszerpaprika magról vetése különösen az utóbbi években a nagyüzemi fűszerpaprika-termesztés kialakulásával kapcsolatban került előtérbe. A magról vetés gondolata azonban nem újkeletű. A kalocsai és a szegedi körzetekben a háború előtt is alkalmazták már, aminek célja, hogy a legtöbb munkaterőt igénylő folyamatot — nevezetesen a palántanevelést és a palántálást — kikapcsolja.

Kalocsa környékén a magról vetést április hónap közepén végezték, előcsíráztatott vetőmaggal. Egy-egy fészekbe 30—40 szem paprikamagot helyeztek el olyan mélységbe, hogy az nyirkos talajrétegbe kerüljön. A fészekre azután komposztot szórtak. A kikelt bokrokat később megritkították és kapálással gyommentesen tartották.

Szeged környékén géppel és kézzel is vetik a magot. Kézi vetésnél sorhúzással, gépi vetésnél sorba vagy fészekbe vetik. Ez utóbbi esetben is szükséges a ritkítás és a talaj gyommentesítése.

A magról vetés legfőbb előnye, hogy a viszonylag költséges és munkaigényes palántanevelés és palántálást kiküszöböli és magasabb termésátlagot biztosít. Hátránya, hogy ritkítást igényel, ami szintén költséges és hosszadalmas munka, mert ezt egyelőre csak kézierővel lehet végezni. Hátránya továbbá, hogy esetenként bizonytalan a mag kikelése. Áprilisban ugyanis ritkán számíthatunk a mag kikeléséhez feltétlenül szükséges melegre, azaz optimális időjárási viszonyokra, egyenletes csapadék-eloszlásra, kicsi hőmérsékleti ingadozásokra.

Ha a gyomirtás és a vetés, ritkítás költségeit, valamint az időjárás bizonytalanságát figyelembe vesszük, akkor a palántanevelés költségeit nem takarítjuk meg a magról vetéssel, sőt, esetenként még nagyobb költségeknek vagyunk kitéve.

A magról vetés módszere ma még azért sem vezethető be, mert ahhoz jobb munkaerő-szervezettség kell, mint a mai, de nem vezethető be azért sem, mert ehhez állandósítani kell a rendszeres gyomirtást és az egyelést is, s azt gépesíteni kellene. Ezeknek a feltételeknek biztosítása megoldható azonban a későbbi időben, s akkor a magról vetés általánosabb alkalmazása kívánatosnak látszik, mert e módszerrel igen szép termésátlagok érhetők el. Példa erre *Pozsgay Elemér* szarvasi eredménye, aki 1959-ben 77,8 q/kh termésátlagot, 1960-ban 89,8 q/kh termésátlagot ért el, öntözéses művelés mellett.

Egyes termesztők Röszkén gyakorlati tapasztalataik alapján ma is így termelnek.

#### *A növényápolás és annak szerepe a termésátlag és a termésminőségek kialakulásában*

Ültetés után — egy héten belül — a foltozás, tehát a meg nem eredt tövek pótlása következik, amit a sarabolás követ. A sarabolás nem késheet, mert az ültetéskor letaposott föld lazítása elengedhetetlen feltétele a növény továbbfejlődésének. Ezt a munkát kézi erővel kell végezni, bár a sorközöket lókapával is meg lehet lazítani.

Az első sarabolás után még két ízben kapált a termelő. Második kapálásra aratás után, a harmadikra augusztus elején került sor. Ez utóbbi alkalmával már fel is töltötték a paprikatöveket. Mivel bebizonyosodott, hogy a töltögetés káros hatású, ma már egyáltalán nem alkalmazzák.

A kapálások ideje és száma mindig a gyomosodástól, a talaj tömődöttségétől, cserepedésétől, a nagy záporok számától stb. függ. A paprikaföldnek állandóan gyommentesnek, morzsalékosnak és jól szellőzőttnnek kell lennie, amit csak 4—5 kapálással lehet elérni. A növény ápolásának esetleges elmaradása a gyomok elburjánzásához vezet, aminek következtében a paprika egészségtelenül hosszúra nő, „megnyurgul”. Az ilyen nyurga, gyenge fűszerpaprika pedig ha hoz is termést, annak minősége igen rossz lesz.

A növényápolás fontosságát, ill. a gyomirtás szükségességét aligha kell bizonyítani. A gyomtalan, jól szellőzött talajú fűszerpaprika-föld a biztos termés egyik biztos feltétele.

A kapálás ma már szinte teljes egészében megoldható gépi erővel, így annak semmiképpen nem lehet akadálya a munkaerő-hiány. Állami gazdaságaink, termelőszövetkezeteink jól szervezett munkával, gép- és lovasfogat elosztással a követelményeknek eleget tehetnek és ezzel a kitűnő fűszerpaprikatermést biztosítani tudják.

Növényápolás szempontjából a kapálásnál is fontosabb tevékenység a betegségek elleni védekezés. A fűszerpaprika betegségei — a múltban — igen sok kárt okoztak, egyes években még ma is okoznak. A betegségek ellen legjobban megelőzéssel lehet védekezni, de ha ezzel elkéstünk, a beteg növényt kell eltávolítanunk egészséges környezetéből, ill. az erre a célra készült vegyszereket kell alkalmaznunk.

A betegségek részletes ismertetését és az ellenük való legjobb módszerek leírását „A magyar fűszerpaprika termesztés, feldolgozás és értékesítés” c. 1954-ben Budapesten megjelent könyvben az 50. és 60. oldalakon találjuk meg. Részletesebb ismertetésükkel könyvem éppen ezért nem foglalkozik.

#### *A fűszerpaprika-szüret sajátosságai, a szüret időpontjának eltolódása és annak következményei*

A jól ápolt fűszerpaprika — a kezdeti lassúbb fejlődés után — igen gyorsan növekszik. A kiültetéstől számított 28—30 napon belül már virágzásnak indult s ezzel kezdetét veszi a terméskötés. A virágzás és a terméskötés egészen az első őszi fagy beálltaig tart. A csípős fűszerpaprika általában gyorsabban fejlődik és a teljes virágzás fokát így előbb éri el, mint a csípősség nélküli változat. (A legújabb nemesítésű csípősség nélküli fajta-jelöltek e tekintetben is utolérték már a csípőset.)

Minél fejlettebbek a palánták, annál előbb kezdődik a virágzás. A korábbi virágzásnak megfelelően az érés is hamarabb következik be. Az érés ideje több szakaszra oszlik, amittől függően alakul a szedések száma is.

A paprika szedésére akkor kerülhet sor, ha a termés teljesen megpirosodott. A pirosbarna „kormos” piros vagy zöld foltos termés leszedése káros, mert ezek minősége sohasem éri el a teljesen érett csövek minőségét. Az érett termés szüretelése viszont kötelező, ugyanis ezek leszedése a későbbi kötések gyorsabb érését, így a nagyobb termésátlag kialakulását segíti elő. A kellő időben palántált, jól ápolt fűszerpaprika négy, ötszöri szedést is lehetővé tesz.

A szüret eltolódásának oka lehet:

elsősorban a palántanevelés módszere, a palántálási idő rossz megválasztása és a növény ápolásának elégtelen volta. Az eltolódásnak kevesebb szedés lesz a következménye.

Októberben a paprikatövekről az összes termést leszedik. Ilyenkor már a zöld termés is leszedésre kerül, mert ez is értékesíthető: borpótlót készítenek belőle. A cél természetesen az, hogy minél több érett, tehát fűszer készítésére alkalmas termést takarítsunk be, ezt viszont csak a fajtatiszta vetőmaggal, jól kezelt langyoságyi palántaneveléssel, május első felében végzett palántaültetéssel, megfelelő számú és idejű növényápolással, a betegségek elleni radikális védekezéssel, kellő sor- és tőtávolság alkalmazásával, késedelem nélküli szürettel biztosíthatjuk. Ha mindezekhez csatlakozik a szakszerű trágyázás és talajelőkészítés, a körületekintően kialakított és alkalmazott vetésforgó, a jól kiválasztott termesztési terület, valamint az öntözés — megfelelő időpontokban —, akkor kh-anként mind Kalocsán, mind Szegeden elérhetjük a 60—80, sőt 100 q-ás termésátlagot is.

### C) A fűszerpaprika gépesítésének mai helyzete és lehetőségei

A fűszerpaprika-termesztés gépesítése csak a körzetek általános gépesítésével oldható meg. Ennek az az útja, hogy azokon a területeken, ahol a fűszerpaprika termesztése nagyjelentőségű, a gépesítésnél messzemenően figyelembe vegyék a fűszerpaprika-termesztés speciális igényeit is. Köztudomású, hogy a gépesítés a termelékenységnek egyik objektív alapja és így jelentős termésátlag és termésmennyiség növeléséről mindaddig nem lehet szó, míg e feltételt nem biztosítottuk. A fűszerpaprika-termesztés gépesítésének megoldása — egy-két munkafolyamatot kivéve — ma már főleg szervezési kérdés, bár kifejezetten erre a célra konstruált gépek beállítása is szükséges.

A fűszerpaprika termesztésében a következő munkafolyamatok gépesítését kell megoldani:

#### 1. Őszi és tavaszi előkészítés

- ősszel:
- a) Tarlóhántás (5—6 cm) és hengerlés,
  - b) trágyahordás és kiszórás (augusztus hónap),
  - c) keverő szántás (15—18 cm) vagy fogasolás és
  - d) őszi mélyszántás (25—28 cm),
- tavasszal:
- e) barázda-ormok elsimítása,
  - f) a talaj rögzőségének és tömörségének megszüntetése, a talaj simítása.

#### 2. Palántanevelés

- a) Palántaágyak készítése,
- b) locsolása és a
- c) palánták felszedése.

#### 3. Palántálás (május 5—25-e között)

- a) A palánták szállítása, ültetése,
- b) szükség esetén a palánták belocsolása.

#### 4. *Növényápolás*

- a) Kapálás legalább öt ízben (palántálás után azonnal és a gyomosodástól függően),
- b) betegségektől és kártevők elleni megóvása a növénynek.

#### 5. *A termés betakarítása*

- a) Szakaszos szüretelés és a
- b) termés szállítása.

### *Őszi és tavaszi talajelőkészítés*

E munkálatok elvégzésénél a termelőszövetkezetek és az állami gazdaságok saját gépierejükre támaszkodnak. Termelőszövetkezeink és állami gazdaságaink e feladatok megoldására alkalmasak, mivel a terület volt gépállomásainak gépparkja is tulajdonukba ment át. Megoldottnak tekinthető pl. a tarlóhántás (ennek 80%-át ez ideig is gépekkel végezték el körzeteinkben). A traktorral végzett tarlóhántás összekapcsolható hengerléssel, tehát e feladat gépesítése ugyancsak megoldottnak tekinthető. Kevésbé megnyugtató a helyzet a trágyakihordás és terítés gépesítése terén, amelynek elvégzésében a gépierő felhasználása sokkal kisebb, mint a szükséglet. E feladatokat ma még sok termelőszövetkezetben részben állati és emberi erővel végzik. Ennek elsősorban az az oka, hogy ebben az időben a traktorok az aratással, csépléssel és szántással vannak lekötve. Másodlagos okként említhetjük meg, hogy a gépek elosztása sem mindig a legszerencsésebb, és végül a trágyaszállító eszközök is sokszor hiányoznak. Általában kevés a trágyaszóró-gép a termelőszövetkezetekben és állami gazdaságokban.

A géphiány, de sok esetben a gépierő felületes elosztása és a kézierővel végzett trágyaszórás az oka annak is, hogy a keverő-szántás elmarad, vagyis a trágyázás az őszi szántással kapcsolódik össze.

Körzeteinkben a géppark egyre inkább bővül. Ezenbelül fontos lenne a trágyaszóró-gépek számának növelése. Ezek beszerzése annál is inkább indokolt, mert a nyár végi, kora őszi időnyben nemcsak a fűszerpaprika alá kell trágyázni, hanem sok egyéb kultúrnövény alá is.

A keverő-szántás kimaradása esetén a paprikaföldek fogasolása feltétlenül szükséges. Ennek a munkának a gépesítése megoldottnak tekinthető, abban az esetben, ha a termelőszövetkezet terveiben előre meghatározzák a paprikaföldek területét, az egyes őszi munkálatok naptári dátumát és azokat a feladatokat, amelyeket a tsz saját gépi, ill. emberi és állati erejével el tud látni.

Ilyen előkészület esetén a tsz-ek biztosítani tudják a fűszerpaprika őszi talajelőkészítő munkálatainak gépi elvégzését.

Az őszi talajelőkészítő munka legfontosabb mozzanata az őszi mélyszántás. A fűszerpaprika termesztésénél ez teljesen megoldottnak tekinthető, bár a szántásra nem mindig a legmegfelelőbb időben kerül sor. A fűszerpaprika

alá legjobb szeptember hónapban mélyszántani, különösen akkor, ha az trágyázással kapcsolódik össze. Tsz-eink és állami gazdaságaink feladata a meglevő gépiertőnek olyan elosztása, hogy az őszi mélyszántás azokon a területeken induljon meg, amelyek a fűszerpaprika termesztésére vannak kijelölve. Ez könnyen megoldható, mivel a legfőbb fűszerpaprika-termesztő területek egységes táblát képeznek.

A tavaszi talajelőkészítő munkálatok feltételei ma még nincsenek kellően biztosítva a fűszerpaprika-termelő körzetekben. A terület tsz-ei és állami gazdaságai ugyanis az ehhez szükséges eszközökkel még nem rendelkeznek, felszerelésük hiányos. A tavaszi munkák elvégzésénél különösen fontos, hogy a talaj adottságainak megfelelő erőgépeket alkalmazzanak.

### *Palántanevelés (március 15—május 5)*

A szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben évente 135 000—165 000 db 125 115 cm nagyságú langyoságyat (46,8—56,3 kh területet) kell előkészíteni. Ennek a tekintélyes munkának a gépesítése egyáltalán nincs megoldva, pedig a langyoságyak készítése komoly teljesítmény. Egy-egy tsz-nek nem kis gondot okoz ezeknek a langyoságyaknak a készítése. A bátyai Haladás tsz 130 kh-on természet pl. fűszerpaprikát és ehhez a területhez 3140 m<sup>2</sup> palántaágyat kell évente készítenie 872,3 □-ön. Ezt a munkát időben, gép nélkül, nagy feladat elvégezni. A komposzt trágya és a homok szállítása is komoly gond, amit ma már legtöbb esetben biztosítani tudnak, de a talaj fellazításához, előkészítéséhez viszont gépek még nem állnak rendelkezésre. Ehhez a munkához talajkeverőgépek, kotrógépek szükségesek, amivel tsz-eink és állami gazdaságaink még nem rendelkeznek.

A palántaágyasok locsolása, öntözése megoldott, ugyanis csőkutak, szórófejek stb. tsz-einkben — kevés kivételtől eltekintve — rendelkezésre állanak.

A palánta felszedése ugyancsak jelentős probléma. Gépesítése ma még igen távol áll a megoldástól, bár a lehetősége adva van, kombinált munkafolyamatokat végző gépekkel. A gépesítés megoldása tehát itt is sürgető a palántálási idő betartására tekintettel.

### *Palántálás (május 5—25)*

A palánták szállítását állami gazdaságaink és termelőszövetkezeteink saját vontató eszközeikkel eddig is megoldották. A legtöbb problémát a tulajdonképpeni ültetés okozza. A Szovjetunióban, Németországban stb. a közelmúltban szerkesztettek olyan munkagépet, amelyik ezt a rendkívül munkaigényes folyamatot végleg kikapcsolja a termesztés nehéz és sok munkát igénylő feladatainak köréből. Fűszerpaprika-körzeteinkben az ültetés gépesítése viszont ennek ellenére sincs megoldva. Ennek az a legfőbb oka, hogy ülte-

tőgépből kevés áll rendelkezésünkre. A gépesítés lassú ütemének oka az is, hogy az ültetőgép egyelőre nagyon súlyos, ezért csak igen jó talajállapot esetén használható.

A két fűszerpaprika-körzetben ebből a gépből, 13 000 kh paprikaterületet véve alapul, kb. 350 db kellene, holott ma még csak 120 db áll rendelkezésre. A palántálógépeket aszerint kell elosztani, hogy azoknak többsége a belső körzetekbe jusson. Azokba a tsz-ekbe és állami gazdaságokba kell tehát azt átadni, amelyek a legjobb, ill. legnagyobb termesztő-területekkel bírnak. Pl. Kiskundorozsma, Rőszke, Kalocsa, Baja, Dúsnok, Bácsa, Hódmezővásárhely tsz-einek.

### *Növényápolás*

Igen jelentős problémák mutatkoznak a fűszerpaprika-termesztés gépesítésében a növényápolás terén is. Főleg azért, mert e terület gépi felszerelése hiányos és mert ezek a munkák egybeesnek a többi kapás növény ápolási munkáival, ill. a kalászosok aratásával. Állami gazdaságaink és tsz-eink jelenlegi nehéz és kihatásfokú gépi berendezései sokszor nem is alkalmasak növényápolási feladatok végzésére. Az ilyen feladatok megoldására ma még nincsenek berendezkedve, ezért e célra alkalmas gépparkjuk jelentős növelése szükséges. Főleg a magánjárók, kétkerekű motoros művelők és az ápoló eszközök számát kell növelni. Ezek a kisgépek annál is inkább hasznosak lennének, mert könnyűek, nem tesznek kárt a növényben s ugyanakkor tökéletes munkát lehet velük végezni.

A különböző rovarok elleni védekezés, a táblás fűszerpaprika-termesztésnél a permetező és porozógépek állományának bővítésével oldható meg.

### *A termés betakarítása*

A gépesítés foka ezen a területen a legkisebb. Megoldása egyelőre nehéz feladatnak látszik. A fűszerpaprika szakaszosan érlik s csak a teljesen piros termés szedhető le. A termés osztályozása, azaz a teljesen piros és zöld csövek elkülönítése géppel rendkívül nehezen oldható meg. A szüretelő gépet úgy kellene megszerkeszteni, hogy képes legyen a tövön kiválasztani a piros csöveket és csak azokat tépje le. A högypaprika betakarítása már könnyebben gépesíthető, ugyanis az utolsó szedésnél a piros és a zöld csövek elkülönítése lezeds után is megoldható. Végeredményben ma még ennek az igen igényes termesztési szakasznak a gépesítése megoldásra vár.

A termés szállítása vontatókkal történik. Gépesítése véglegesnek tekinthető annál is inkább, mert a termés szállításába a tehergépkocsik is bevonhatók, s így e téren a lehetőségek sokkal szélesebbek, mint pl. a talajjelőkészítésnél, ahol a munkát traktorokkal lehet csak elvégezni.

*Összefoglalva:* A fűszerpaprika termesztésének gépesítése — a szüret kivételével — rövidesen megoldódik, ha:

1. megnöveljük állami gazdaságaink és tsz-eink traktor-állományát,
2. növeljük az állami gazdaságok és tsz-ek univerzál gépeinek számát,
3. növeljük az önjáró, kétkerekű művelő és ápoló eszközök számát, és azokat úgy osztjuk el, hogy többségük a fő fűszerpaprika-termesztő területek tsz-eibe kerüljenek,
4. növeljük az ültetőgépek számát és új gépváltozatokat alakítunk ki, továbbá, ha ezeket úgy osztjuk el, hogy megfelelő számban és kellő időben rendelkezésre álljanak,
5. a palántaágyások készítését, a palánták felszedését a szükségletnek megfelelő gépek kialakításával segítjük elő.

A két fűszerpaprika-körzetben a mai gépállomány a paprika-termesztés legtöbb munkafolyamatát 80—100%-ig el tudja látni, ha:

1. megtörténik a fűszerpaprika-termesztő üzemek helyes, belső munka- és gépierő elosztása,
2. a tsz-ek évi munkamenetében az egyes növények talajelőkészítésére, trágyázására, palántanevelésére, palántálására, ápolására és betakarítására pontos naptárak készülnek,
3. a fűszerpaprika ültetésénél olyan sor- és tőtávolságot alakítunk ki, ami megfelel a területen levő géppark adottságainak,
4. ha a rendelkezésre álló különböző gyomirtó eszközök időbeni beszerzése és azok használata vontatók segítségével biztosítva lesz.

Ezek a feltételek minden termelőszövetkezetben megvalósíthatók, sőt mielőbbi megvalósításuk kívánatos. Ezáltal a tsz-ek munkaerő-gazdálkodása kedvezőbb lesz, másrészt a tsz-ek a jobb termésátlagok révén nagyobb jövedelemhez jutnak.



## V. A FÜSZERPAPRIKA-TERMESZTÉS MAI HELYZETE ÉS PROBLÉMÁI

A beszállítási rendszer 1956. évi eltörlése, a nyers fűszerpaprika árának többszöri rendezése, a kötelező termés-átvétel fenntartása kedvező társadalmi, gazdasági feltételeket teremtett a fűszerpaprika-termesztés fejlődésének és a termesztési területek növekedésének.

Ezek a feltételek, ill. intézkedések a termesztőterületek növekedésében már 1957-ben megmutatkoztak, de hatásuk kedvező volt 1959—61. években is a mezőgazdaság szocialista átszervezése idején. 1959—61. években az átszervezéssel legtöbbször együttjáró visszaesés nem következett be, sőt a stabil termesztő-területeken még a termésátlagok sem csökkentek lényegesebb mértékben.

### *A fűszerpaprika-termesztés engedélyezése és a szerződéses termesztés*

A kapitalista termelési mód belső ellentmondásai a fűszerpaprika-termesztés fejlődésében sok olyan alapvető válságot idéztek elő, amelyek a termesztés létbizonytalanságát fokozták. Ezek az ellentmondások elsősorban az árak alakulásában, a termesztő-területek, termésmennyiségek ingadozásában fejeződtek ki.

Az 1929—33-as nagy gazdasági válság és az 1932. évi rekord terméseredmény alapjaiban rázta meg a fűszerpaprika termesztését. A termesztők egy része tönkrement, más része egyéb mezőgazdasági növények termesztésére tért át.

Az árzuhanás igen érzékenyen érintette a kikészítők és a kiskereskedők rétegét is, akik maguk is követelik és támogatják a termesztés állami irányításának megvalósítását, holott korábban, a húszas években éppen ők ellenezték ezt.

A harmincas évek elején tehát a legfőbb feladat a termesztési problémák rendezése volt, mert csak ezen keresztül volt megoldható a termesztő-területek szabályozása, a kül- és belkereskedelem paprikaőrleményekkel való ellátása, a túltermelési veszély csökkentése, a monopolárak kialakítása. A termesztés állami irányítását 1934-ben FM rendelettel szabályozták a következőkben:

1. 50 □-nél nagyobb területen fűszerpaprikát csak azok termeszthettek, akik engedélyt váltottak,

2. a külső körzetekben engedélyt csak azok kaphattak, akik 1934 előtt legalább 3 éven keresztül foglalkoztak már fűszerpaprika termesztésével,
3. a termesztési engedélyt csak akkora területre kaphattak a termesztők, amekkorán három év átlagában az engedélyezés előtt is termesztettek már fűszerpaprikát.

Az engedélyezés tehát elsősorban a tőkések és az állam érdekeit szolgálta, bár annyiban kedvezett a kistermesztőknek is, hogy az új versenytársakat jórészt kizárta a termesztésből.

A monopolisztikus (állami irányítás alatt álló) fűszerpaprika-termesztés bevezetése a vetésterületek korlátozását célozta, mégis területnövekedéshez vezetett, mivel a rendeletek lehetővé tették, hogy a belső körzeteken belül:

1. a 100 kh-nál kisebb területtel rendelkezők a növény termesztésével foglalkozhassanak,
2. 1936—37-ben biztosították a nyersáru állami áron való átvételét, ami a szabadkereskedelmet és ennek függvényét, az árak ingadozását szüntette meg. Egyben csökkentette a termelés bizonytalanságát is.

A termesztők fokozottabb érdeklődése mégsem csak ezeknek az intézkedéseknek volt a következménye, hanem a kedvező konjunktúrának, amely részben a spanyol fűszerpaprika versenyének megszűnéséből, részben a háborús készülődésből következett.

(Az engedélyezett fűszerpaprika-termesztő területek alakulását a 20. táblázat szemlélteti.)

## 20. TÁBLÁZAT

*Engedélyezett területek alakulása a szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben*

Év Terület	Szeged belső	Szeged külső	Összesen	Kalocsa	Mind összesen
1934	6 328	578	6 906	3 896	10 802
1935	6 253	473	6 726	2 965	9 691
1936	5 513	453	5 966	2 807	8 773
1937	5 851	434	6 285	2 890	9 175
1938	6 925	293	7 218	4 240	11 458
1939	7 683	240	7 923	5 000	12 923
1935—39	6 445	379	6 824	3 580	10 404
1940	8 028	217	8 245	5 323	13 568
1941	8 168	201	8 369	5 722	14 091
1942	8 115	162	8 277	6 501	14 778
1943	7 626	155	7 781	6 917	14 698
1944	6 023	133	6 156	6 543	12 699
1940—44	7 552	173	7 725	6 201	13 926
1945	3 468	45	3 513	2 625	6 138
1946	4 643	62	4 705	4 411	9 116
1947	4 328	31	4 359	4 413	8 772
1948	4 331	55	4 386	4 298	8 684
1945—48	4 193	48	4 241	3 149	7 390

Az engedélyezés bevezetése nem eredményezett végleges megoldást, mivel a kapitalizmus lényege nem változott. 1934-től kezdve a termesztés területei ismét csökkentek a pangás, ill. válság szakaszának megfelelően.

A felszabadulás után, 1949-ig, fennmaradt az engedélyezés rendszere azzal a különbséggel, hogy a kötöttségeket, amelyeket az 1934-es rendelet tartalmazott, hatályon kívül helyezték. A termesztő-területek így ismét fokozatos növekedésnek indultak, amelyet a szerződéses termesztés bevezetése (1949 májusában) csak meggyorsított azáltal, hogy az állami feldolgozó vállalatok előleget, munkaeszközöket, trágyát stb. biztosítottak a termesztőknek.

Fékezte a termesztés ütemét árpolitikánk és beszolgáltatási rendszerünk helytelen alakulása, bár a szerződéses termesztői rendszert nem ingatta meg. A fűszerpaprika-termesztésnek ma is a szerződéses termesztési viszony az alapja, amelyet a feldolgozó vállalatok a termesztő üzemekkel kötnek. Ezek a szerződések mindazokat a jogokat és kötelezéseket magukba foglalják, amelyeket a szerződő felek kötelesek betartani, ill. igényelhetnek. Ennek következtében a termesztőterületek évi ingadozása egyre kisebb lesz, egyben a távlati tervezés lehetőségének realitása is megnövekedett. A szerződéses termesztés területileg nem korlátozza a termesztést, tehát bármelyik tsz, állami gazdaság stb. bármilyen nagyságú területen, az ország dél-alföldi területének bármelyik részén természetű a fűszerpaprikát.

Részben ennek a kötetlen termesztési formának a következménye, hogy mindkét körzetben megnövekedtek a termesztési területek. A szegedi körzetben kelet felé, a kalocsai körzetben nyugat felé tolódtak el a termesztési határok. Ez a változás a belső és külső körzet arányainak módosulásában is kifejeződik.

A változásnak előnye, hogy a mezőgazdaság szocialista átalakításakor e helyzet alapján nem következett be a terület csökkenése, bár a fő fűszerpaprika-termesztő községekben bizonyos mérvű visszaesés volt tapasztalható. Ezt a visszaesést az új termesztőként jelentkező községek, ill. azok vetésterületei egyenlítették ki.

Bizonyos mértékig hátránya a változásnak a termesztő-területek K, ill. Ny felé való eltolódása, mivel szállítási nehézséget, szakértelem hiányt stb. jelent.

*A fűszerpaprika-termesztés területi változásai,  
azok szektor szerinti megoszlása*

A fűszerpaprika-termesztő területek a kapitalizmus konjunktúráival és válságaival szoros kapcsolatban fejlődtek vagy visszafejlődtek, *összességében* azonban *a területek fokozatosan növekedtek*. 1913-ban a két körzetben 5000—5200 kh, 1934-ben pedig már kereken 9200 kh volt fűszerpaprikával beültetve. A fűszerpaprika vetésterületei 1934 után is jelentősen növekedtek, aminek előidézője a második világháborúra való készülődés, ill. a spanyol fűszerpaprikának mint versenytársnak a kiesése volt. 1943-ban a két kör-

zetben kereken 12 300 kh-on termesztettek fűszerpaprikát. A beültetett területek 95—98%-a ún. belső körzetekben helyezkedett el. Szeged vezető szerepe akkor még erőteljesen kidomborodott Kalocsával szemben, mert 9241 kh-ból 1934-ben 5345 kh fűszerpaprika volt a szegedi körzetben. A vetésterület megoszlási aránya 1943-ra változott meg, amikor Szeged már csak 400 kh-dal ültetett be nagyobb területet, mint Kalocsa vidéke.

A XX. sz.-ban a fűszerpaprika-termesztés legmélyebb szintre 1945-ben süllyedt, amikor a két körzet fűszerpaprikával beültetett összterülete csupán 4060 kh volt. A következő évben (1946) a fejlődés, ha lassan is, de megindult. Gyorsabb ütemű növekedés azért nem volt lehetséges, mert a földosztás utáni új kisbirtokosok hiányos felszereléssel indultak, járatlanok voltak a fűszerpaprika termesztésében, de nem hatott előnyösen az 1950-es évek beszolgáltatási rendszere és árpolitikája sem. Komoly területi növekedést az 1954-es párt- és kormányhatározatok hoztak, amikor a beültetett területek ismét 12 000 kh fölé emelkedtek. (Az előző évi beültetett területek nagyságát kereken 1000 kh-dal haladta meg.) Napjainkban is kb. ezzel a területtel számolhatunk, aminek növelése egyelőre nem is indokolt. Ha ezt, a jelenlegi művelt területet — minden adottságára figyelemmel — úgy használjuk ki és hasznosítjuk, ahogy azt a legújabb kutatási eredmények és a legmodernebb agro-technika lehetővé teszi, akkor erről a területről mind a külföldi kötelezettségeknek, mind a belföldi igényeknek eleget tudunk tenni.

A felszabadulás után igen lényeges változás ment végbe a termesztő-területek növekedésén túl a területek elhelyezésében is. A változás több irányú volt. Egyrészt megnőtt a fűszerpaprika-termesztő községek száma, másrészt nagyobb lett a fűszerpaprika-körzetek kiterjedése. A régi, külső és belső körzetek vetésterület szerinti aránya eltolódott. A külső körzetek jelentősebb fűszerpaprika-termesztőkkel váltak — amint azt az adatok is nagyon plasztikusan szemléltetik. 1938-ban pl. a szegedi fűszerpaprika-körzetben 5418 kh volt fűszerpaprikával beültetve, amiből a külső körzet 118 kh-dal vette ki a részét. 1961-ben pedig az összes területből (5920 kh) már 1838 kh-dal volt érdekelve a külső körzet. Az eltolódás olyan mérvű, hogy ennek az 1838 kh-nak egy része nem is az 1934-ben körülhatárolt külső körzetben, hanem új területen, Békés megyében helyezkedett el.

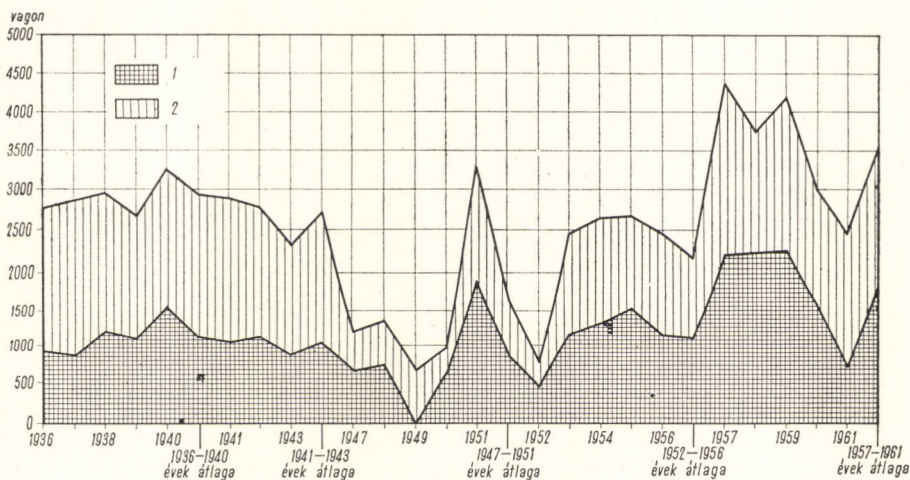
Hasonló tendencia figyelhető meg Kalocsa vidékén is, ahol 1938-ban az összes beültetett területből, 2996 kh-ból csak 102 kh volt a külső körzetben, míg 1961-ben az 5215 kh-ból már 1948 kh. A terület-eltolódásnak ez a formája általában kedvezőtlen, mert a nyersárut nagy távolságokra kell szállítani, ami a fűszerpaprika jelentős károsodásával járhat együtt, de a vetésterületek szétszóródása egyéb szempontból is káros jelenség. Így pl. nehézkes vagy éppen lehetetlen az öntözés megszervezése, nincsenek a termesztéshez értő szakmunkások, hiányosak a megfelelő termesztési tapasztalatok stb.

Ennek a változásnak egyetlen kedvező vonása volt a mezőgazdaság szocialista átszervezésével kapcsolatos terület-csökkenés nivellálása. A fűszerpaprika termesztésébe újonnan bekapcsolódó községek ugyanis éppen ebben

az időszakban növelték a fűszerpaprika-termesztő területeket, s így ezek a területek kiegyenlítették a régi, belső körzetek nagy fűszerpaprika-termesztő községeiben bekövetkezett visszaesést.

Ez az átalakulás a két fűszerpaprika-körzet hegemoniájában is jelentős változást okozott. A szegedi körzet 1949-ben elvesztette vezető szerepét. A 3640 kh-nyi vetésterületével második helyre szorult Kalocsával szemben, ahol 4242 kh-ra nőtt meg a fűszerpaprika termesztő területe. Kalocsa 1961-ig erősen tartotta *élvonal* helyzetét, ekkor azonban Szeged 700 kh-dal nagyobb területet ültetett be, mint az előző esztendőkből. Pillanatnyilag is Szeged vezet területnagyság tekintetében, bár tartósan nemigen tudja biztosítani ezt a helyét, mert Kalocsa vidéke mind termesztés, mind ipar tekintetében elérte már Szeged színvonalát. Az említettekén kívül Kalocsa abban a szerencsés helyzetben van, hogy termesztési feltételei jobbakké: bőséges öntözővízzel való ellátottság, talajadottságok stb. tekintetében is. A jövő Kalocsa számára mindenképpen kedvezőbbnek mutatkozik. (A két körzet fűszerpaprikával beültetett területét a Függelék I—II. táblázatai és a 9. grafikon szemléltetik.)

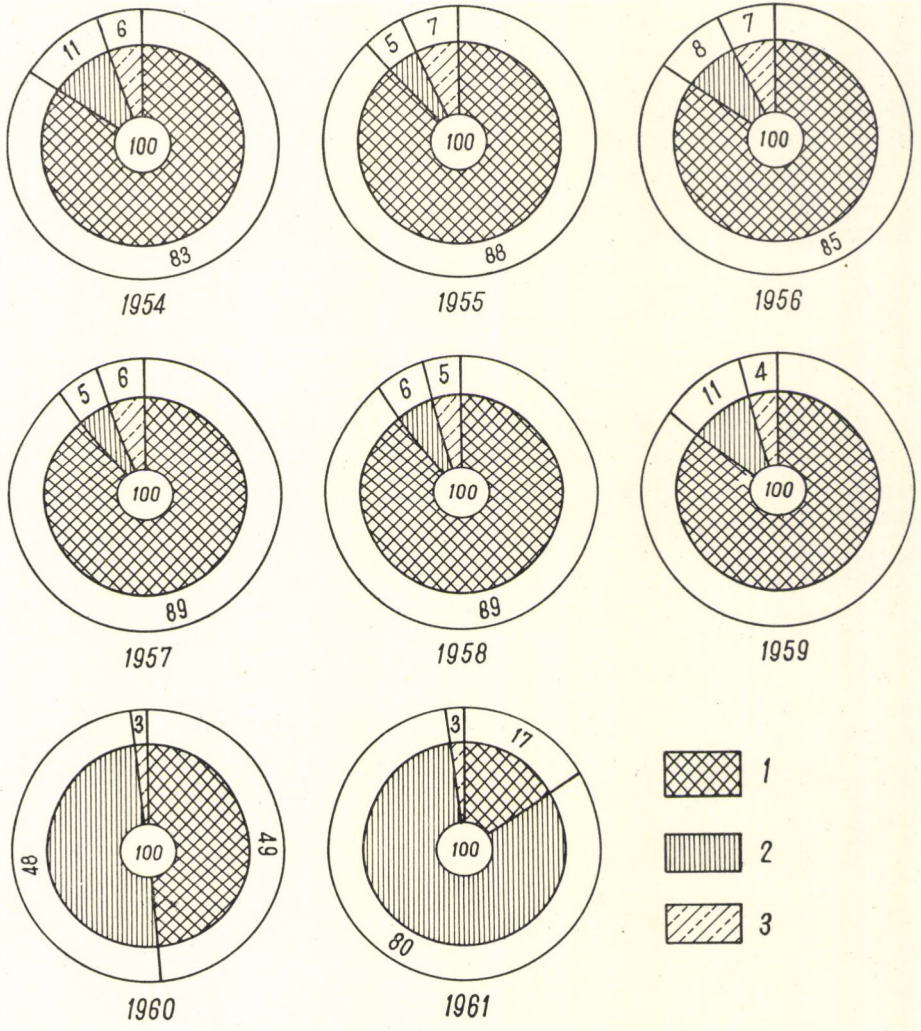
A szocialista mezőgazdaság egyik ágazataként a fűszerpaprika-termesztés szocialista termelési viszonyainak kialakítása 1950-ben indult meg. Az átalakulás lassú folyamata csak 1960—1961-re eredményezett gyökeres, forradalmi változást, amikor a szocialista termelési viszonyok általánosabbá váltak a mezőgazdaságban. A szocialista szektor eleinte csak szerény számokkal képviseltette magát a fűszerpaprika-termesztés területén, mindössze 17%-ot jelentett 1954-ben, és csak 1961-ben emelkedett a részesedési arányszáma 83%-ra. (A változást a Függelék III. táblázata és a 35. ábra szemlélteti.)



9. GRAFIKON

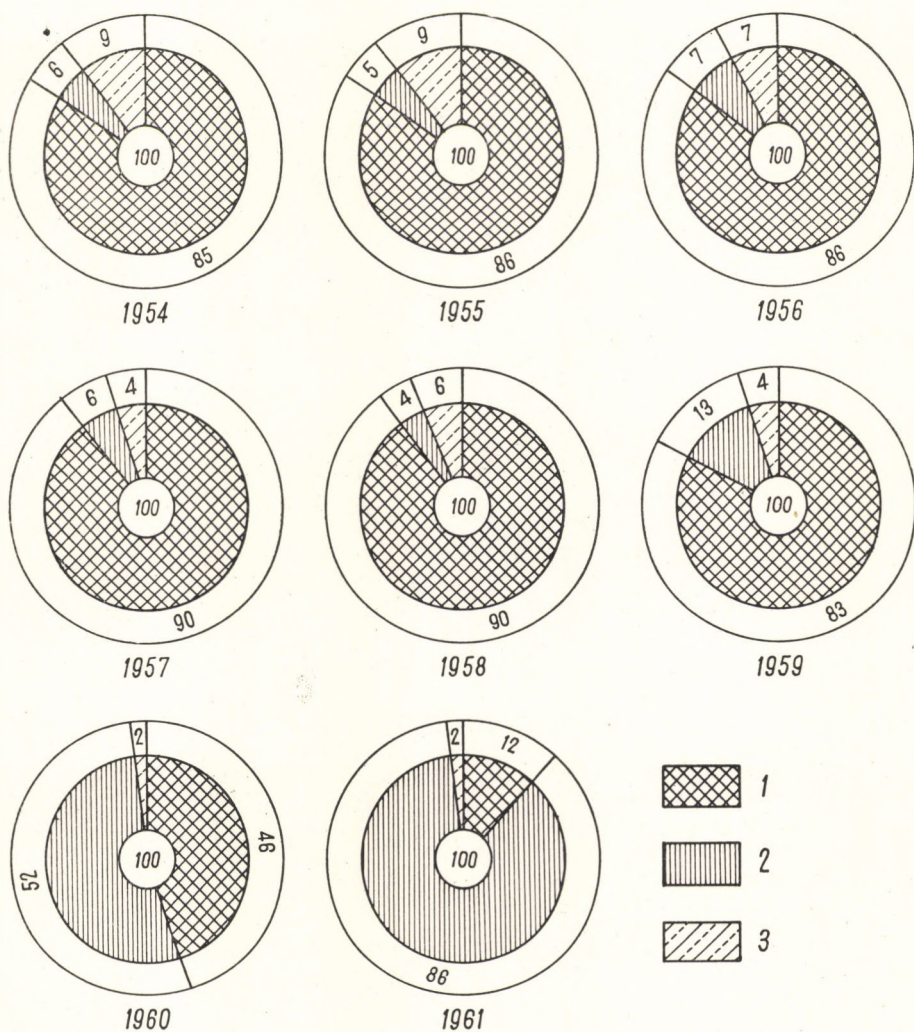
Ténylegesen beültetett területek alakulása a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben az 1926—1961. években

1. Kalocsa, 2. Szeged



35. ÁBRA  
 Beültetett területek megoszlása szektoronként (országos: 100%)  
 1. Egyéni, 2. tsz, 3. állami gazdaság

Nem érdektelen megfigyelní a két körzet életében a szocialista és magán-szektor fejlődésének, ill. visszafejlődésének tempóbeli különbségét. 1954-ben Kalocsa vidékén a fűszerpaprika össz-területéből mindössze 20% volt szocialista kezelésben, a szegedi körzetben pedig 15%. 1960-ban már komoly változás volt tapasztalható: Kalocsán a fűszerpaprika vetésterületének 48, Szegeden pedig 54%-a szocialista szektor. 1961-ben viszont Kalocsán 77%-ra, Szegeden és környékén 88%-ra emelkedett ez a szám. (A termelési viszo-

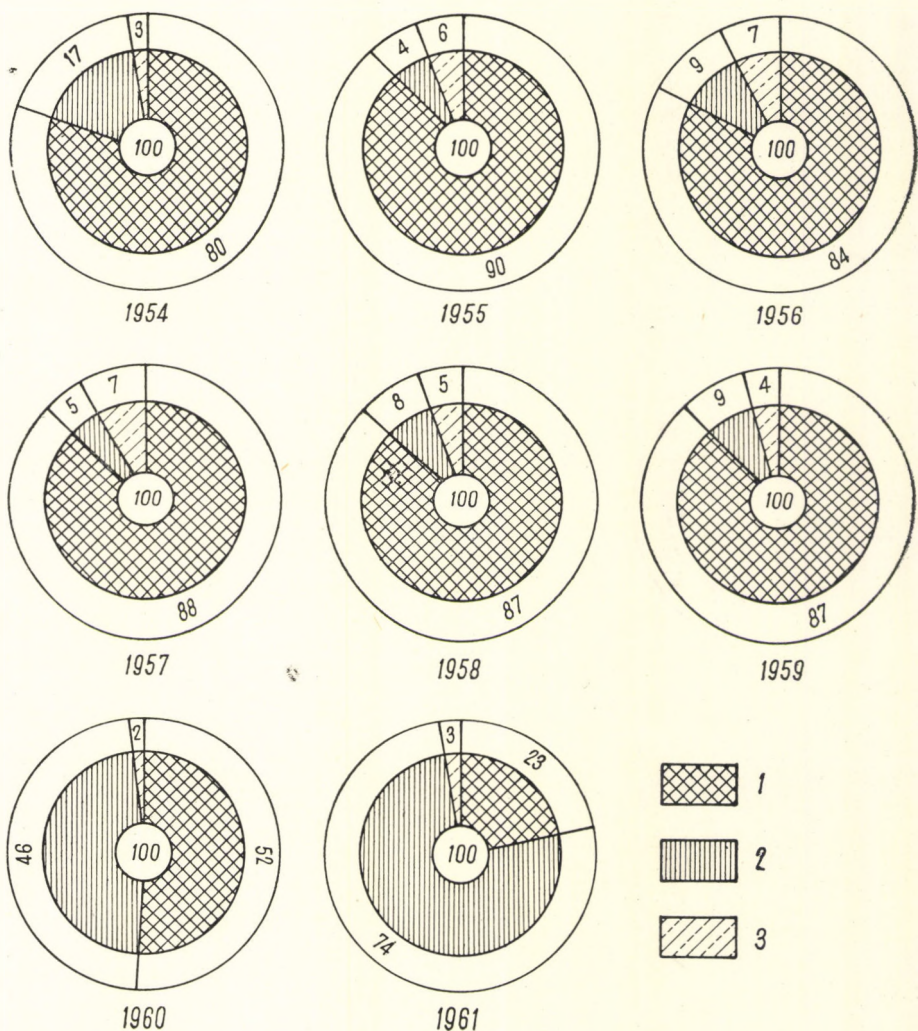


36. ÁBRA

Beültetett területek megoszlása szektoronként a szegedi fűszerpaprika-körzetben %-ban  
 1. Egyéni, 2. tsz, 3. állami gazdaság

nyok átalakulását, a fűszerpaprika vetésterületek szektoronkénti %-os megoszlását a 36–37. ábrák szemléltetik.)

A fűszerpaprika termesztésével foglalkozók arányszámát e két fogalommal: *szocialista és magánszektor*, nem lehet teljesértékűen kifejezni, mert a „magánszektor” jelzéssel ellátottak ma már tulajdonképpen tsz tagok, akik háztáji területükön termesztik a fűszerpaprikát.



37. ÁBRA

Beültetett területek megoszlása szektoronként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben %-ban  
 1. Egyéni, 2. tsz, 3. állami gazdaság

A két körzetben általánosan elterjedt, hogy a tsz tagok fűszerpaprika termesztésére használják fel háztáji juttatott földjeiket. Ezekre szerződést kötnek, aminek alapján számon tarthatók azok a fűszerpaprika-termesztő területek is, amelyeket nem a közművelésű földeken ültetnek be. Ilyenformán a fűszerpaprika termesztésében a szó igaz értelmében vett „magánszektor” közreműködése megszűnt, de (mivel a korábban is ezzel foglalkozó tsz tagok



jelenleg is szívesen használják fel háztáji földjeiket fűszerpaprika termesztésére) amíg háztáji földek egyáltalán lesznek, és kategóriákat állítunk fel, addig ez a fogalom sem szűnik meg.

*A fűszerpaprika termésmennyiségeinek és átlagainak alakulása, szektor szerinti megoszlása. A nyerstermés minőségi megoszlása*

A fűszerpaprika termésmennyiségének évenkénti alakulása szoros kapcsolatban áll a beültetett területek nagyságával, bár a kapcsolat csak általában érvényes. (Nagyobb terület nagyobb termésmennyiség.) A termésmennyiség alakulása elsősorban a termésátlagok függvénye és nem a területeké, bár a nagy terület-különbségek még a gyengébb termésátlagokat is kiegyenlíthetik.

A fűszerpaprikával beültetett terület általában növekvő tendenciát mutat, a termésmennyiség mégis évről évre jelentősen ingadozik. 1949-, 1950-, 1952-ben a termésmennyiség az átlagszint alatt maradt, holott a természéti terület növekedett — ha kis mértékben is — az 1948. évihez képest. Ezeknek a visszaeséseknek az alapja tehát nem a természető-területek csökkenése, hanem az alacsony termésátlag. Az alacsony termésátlagok magyarázatát elsősorban az éghajlati elemekben, azoknak a fűszerpaprikával kapcsolatos kedvezőtlen alakulásában találjuk meg.

Az 1930-as években a fűszerpaprika termésmennyisége 2500 vagon körül volt. A legnagyobb termésmennyiséget 1940-ben takarították be, kerekén 3200 vagon nyers fűszerpaprikát. A háború után a termésmennyiségek egészen 1956-ig alatta maradtak a háború előttinek. Egyedül az 1951-es év volt kivétel, amikor a növekvő irányzatú természető-területek mellett a termésátlagok is kedvezően alakultak. Általában 1945—1950 között a háború előttinek alatta maradtak a termésmennyiségek. Ennek magyarázatát az egyre csökkenő nagyságú természető-területek és az alacsony termésátlagok együttesen adják.

1957—1960 között viszont már kedvezőbbek a termésátlagok, növekedtek a természető-területek, ami miatt a két fűszerpaprika-körzetben 1957-ben — az eddigi legmagasabb mennyiséget — kerekén 4300 vagon nyerstermést takarítottak be.

A két fűszerpaprika-körzetnél szinte azonos eltolódások tapasztalhatók a termésmennyiségek terén. A kalocsai körzetben viszont nem a természető-területek arányának változásában keresendő a magyarázat, hanem a termésátlagok erőteljes visszaesésében. Kalocsa vidéke ui. ma — nagy általánosságban — kisebb termésátlagokat ér el, mint a szegedi körzet. A két körzet termésmennyiségeinek alakulását a 21. táblázat és a 10. grafikon szemlélteti.

A fűszerpaprika 8 éves, országos (1954/1961) termésátlaga 24,7 q/kh, míg a szegedi körzet átlaga 25,3 q/kh, ezzel szemben a kalocsai körzeté 24,1 q/kh. Mind az országos, mind a körzeti termésátlagok alakulásában igen tekintélyes ingadozások figyelhetők meg. Ezek az ingadozások szoros kapcsolatban

## 21. TÁBLÁZAT

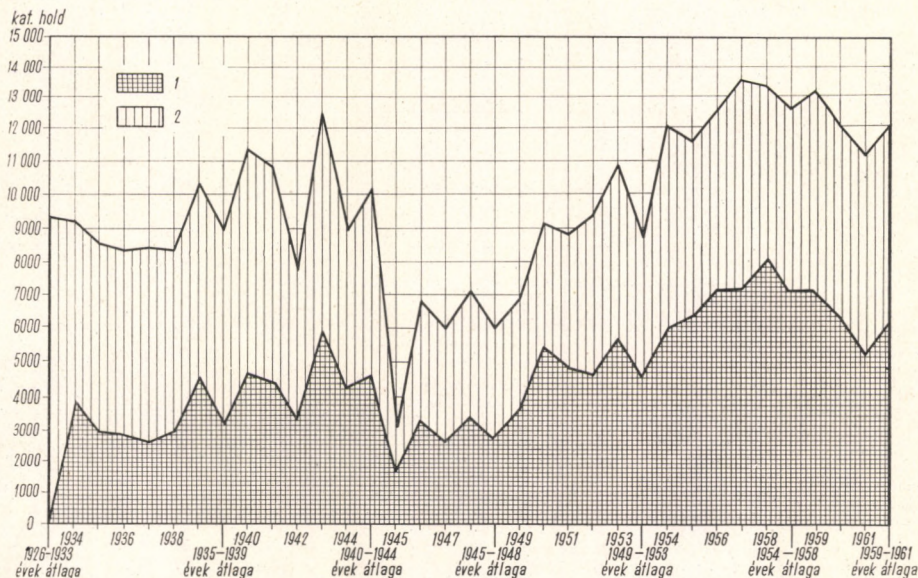
Termésmennyiségek alakulása a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben (vagontételben)

Év Hely	Kalocsa	Szeged	Összesen
1936	929	1862	2791
1937	873	1985	2858
1938	1204	1753	2957
1939	1117	1562	2679
1940	1572	1702	3274
1936—40	1139	1773	2912
1941	1076	1812	2888
1942	1143	1645	2788
1943	883	1423	2306
1941—43	1087	1630	2717
1947	661	545	1206
1948	740	603	1343
1949	630	—	—
1950	680	301	981
1951	1900	1385	3285
1947—51	923	709	1632
1952	427	308	735
1953	1195	1264	2459
1954	1325	1327	2652
1955	1538	1147	2685
1956	1173	1240	2413
1952—56	1132	1057	2189
1957	2222	2084	4306
1958	2271	1447	3718
1959	2293	1880	4173
1960	1602	1397	2999
1961	738	1747	2485
1957—61	1825	1711	3536

vannak természetesen az adott esztendő éghajlati viszonyainak, főleg a csapadék-viszonyoknak alakulásával. Az országos termésátlagok általában 20 q-án felül alakulnak, de nemegyszer előfordult olyan eset is, amikor az átlag mélyen a 20 q alatt maradt kh-anként. Az éghajlati elemek és a fűszerpaprika termésátlagainak összefüggései különösen ebben a vonatkozásban jelentősek. A csapadék (víz) hiány adott esetben döntő jelentőségű lehet, éppen ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni az öntözés fontosságát.

A felszabadulás utáni időszakban a fűszerpaprika termésátlagai fokozatosan emelkednek, de még 1961-ben sem érték el a háború előtti szintet (28,9 q/kh 1934—1943 átlagában). Az eredményt a fűszerpaprika-termesztő területek szétszóródása magyarázza, ami együtt jár a szakmunkaerő-hiánnyal, a termesztés módszereinek kiforratlanságával. Ezek a fogyatékoságok erősen tükröződnek a termésátlagok területi különbségeiben. Pl. a volt szegedi belső

fűszerpaprika-körzetben, a régi fűszerpaprika-termesztő községekben, az országos és a körzetátlag fölött alakult a termésátlag 8 év viszonylatában, kivélt csak Gyála, Csengele, Balástya és Tápé községek jelentenek, ahol a termésátlag 1—2 q-val alatta marad az országos, ill. a körzeti átlagnak. Ezzel szemben a volt külső körzet községeinek 70—80%-a gyengébb eredményt ért el.



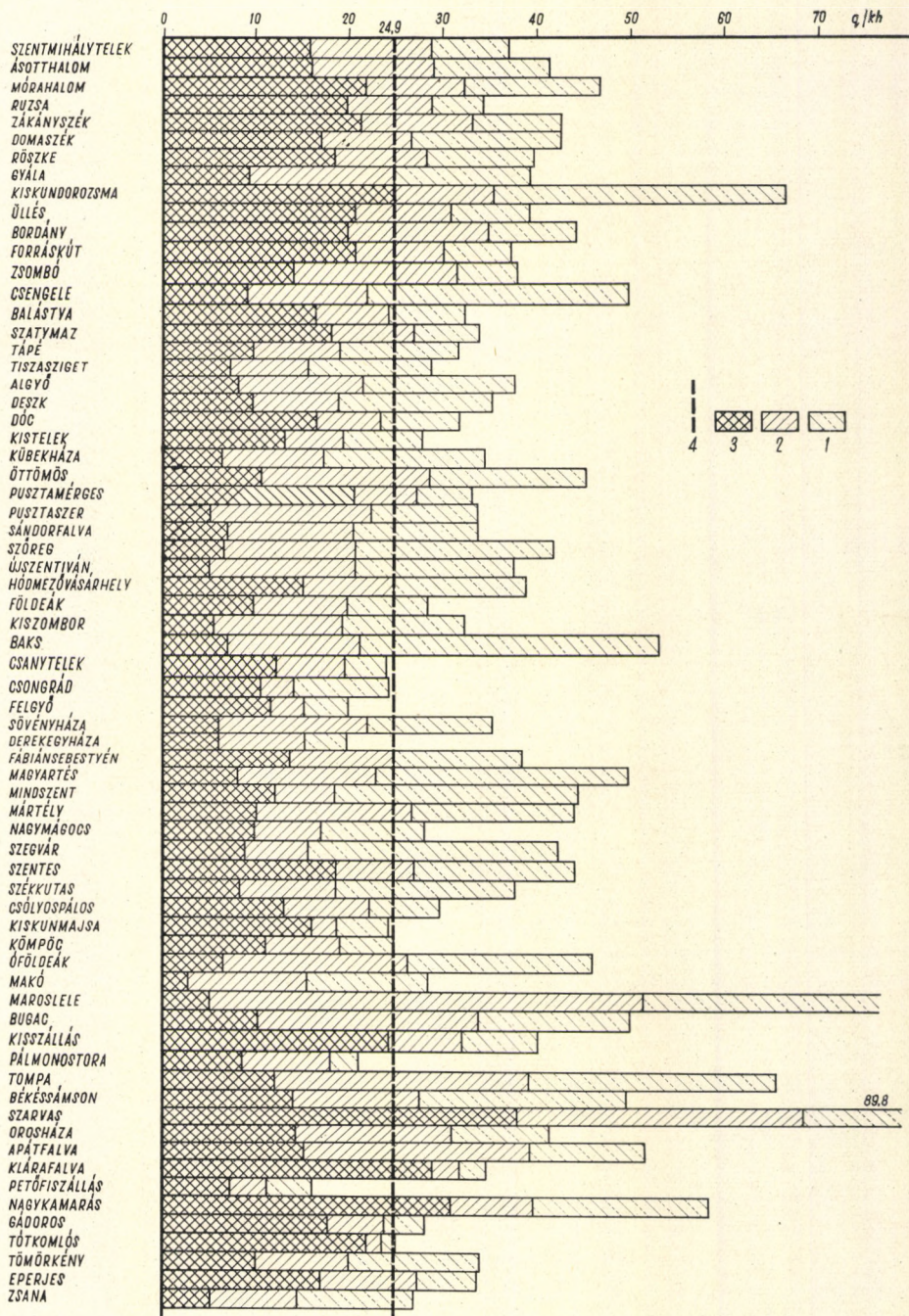
10. GRAFIKON

A termésmennyiségek alakulása a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben az 1936—1961. években

1. Kalocsa, 2. Szeged

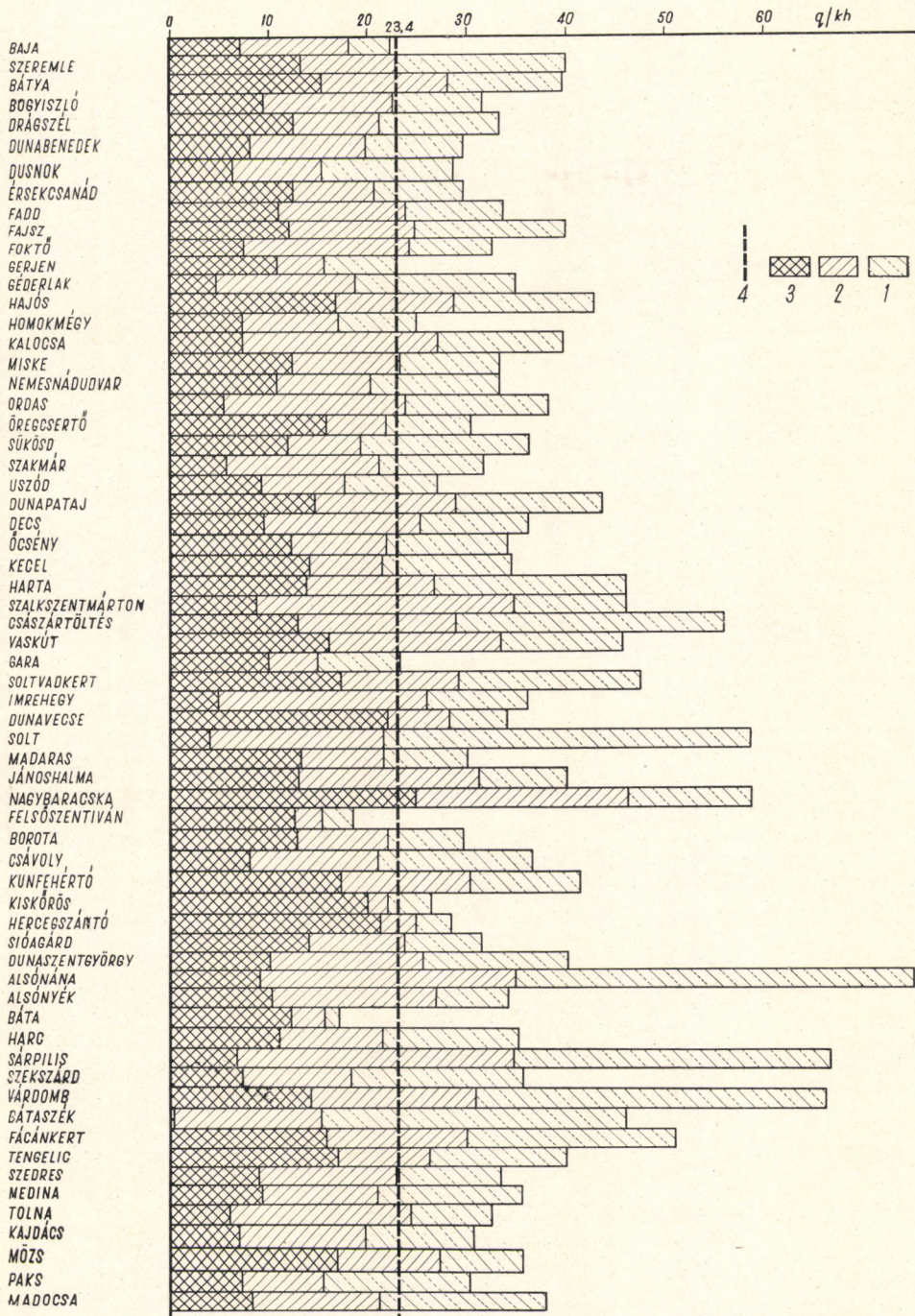
A kalocsai fűszerpaprika-körzetben a községenkénti termésátlag alapján a külső körzet községei vannak jobb helyzetben — Szegeddel ellentétben —, mert itt a külső körzetben is sok község termésátlaga meghaladja az országos, ill. körzeti átlagot. Kalocsán a nagy fűszerpaprika-termesztő községek 40%-a a gyengébb talajadottságok miatt ér el alacsony termésátlagot, ami a tulajdonképpeni differenciát okozza. Természetesen Kalocsán és vidékén is igen sok az olyan termeszto község, amelynek termésátlaga messze elmarad a körzet átlagától, így azok kikapcsolása a természetből hasznosnak ígérkezik.

Az alacsonyabb termésátlagok tehát a területi eltolódás következményei, hiszen a háború után a természetterületeknek mind Szegeden, mind Kalocsán kb. 40%-a a külső körzetekben helyezkedik el, míg a háború előtt legfeljebb 2—5%-a volt a külső körzetekben. Az alacsonyabb termésátlagoknak oka továbbá az éghajlat kedvezőtlenebb alakulása is. Különösen a csapadékjárás kedvezőtlenebb. A termésátlagok alakulását a Függelék IV—V. táblázatai és a 11. grafikon, valamint a 38—39. ábrák szemléltetik.



38. ÁBRA

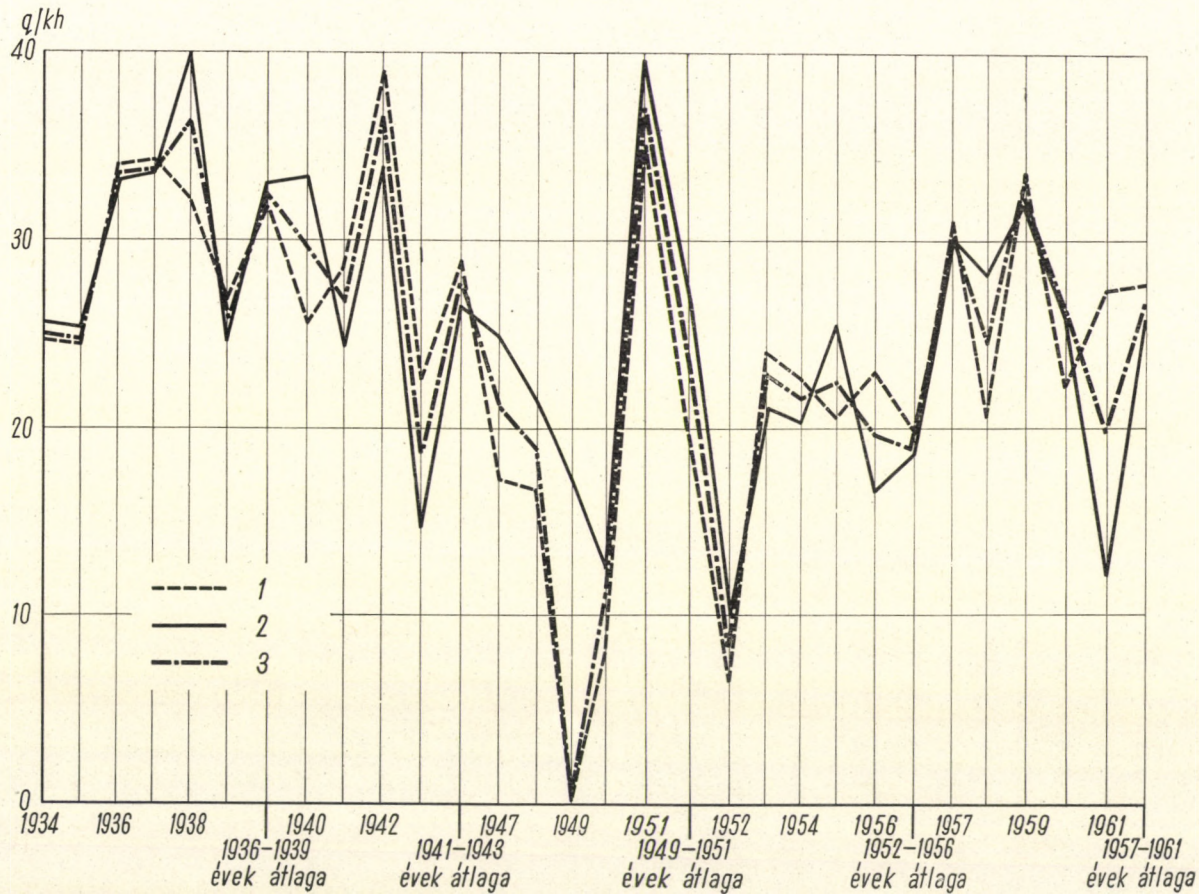
Termésátlagok alakulása községenként a szegedi fűszerpaprika-körzetben, q/kh  
 1. Legkisebb termésátlag az 1954—1961. években. 2. 8 év termésátlaga. 3. Legnagyobb termésátlag az 1954—1961. években. 4. Körzeti 8 éves átlag



39. ÁBRA

Termésátlagok alakulása községenként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben, q/kh

1. Legkisebb termésátlag az 1954–1961. években. 2. 8 év termésátlaga. 3. Legnagyobb termésátlag az 1954–1961. években. 4. Körzeti 8 éves átlag



11. GRAFIKON

A fűszerpaprika termésátlagainak alakulása a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben az 1934—1961. években

1. Szeged, 2. Kalocsa, 3. együtt

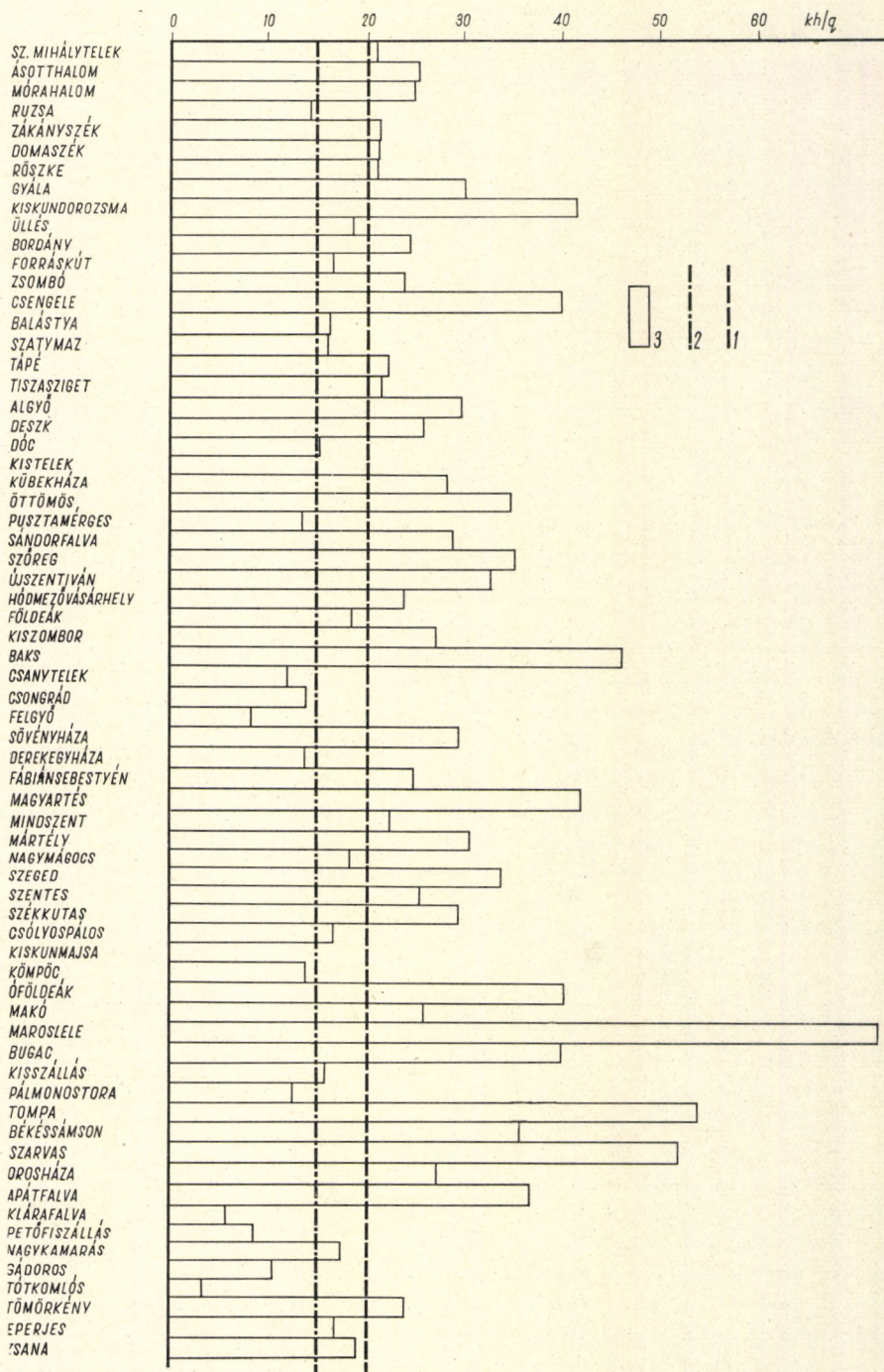
A termésátlagok évenkénti különbségei az éghajlati elemek alakulásával vannak szoros kapcsolatban. Jó csapadék eloszlás jobb termésátlagot, szárazság vagy hűvös, nagyon csapadékos esztendő gyengébb termésátlagot jelent. A községek között mutatkozó termésátlag-különbségeknek is részben a csapadékeloszlás különbségek a magyarázóí, de elsősorban a talaj-különbségek, a művelés módszereinek és időpontjainak különbségei azok, amelyek magyarázzák a nagy differenciáltságot e területen. A statisztikai táblázatok, diagramok a községek közti egy éven belüli különbségeket igen szépen szemléltetik. E körülmények egyben egyik alapját szolgáltatják a termesztési körzet körülhatárolásának.

Az utóbbi 8 évben (1954—1961) a szegedi fűszerpaprika-körzetben Kiskun-dorozsma és Maroslele érte el a legnagyobb termésátlagot, körzeten kívül Szarvas ért el legjobb eredményt. Ez utóbbi a szép eredményt kísérleti telepen és kis területen érte el, ezért általános eredményként nem kezelhető, inkább példaként hasznos beszélni róla. Legalacsonyabb termésátlagot ebben a 8 évben Petőfiszállás ért el 10 q/kh-as eredményével.

A kalocsai volt belső fűszerpaprika-körzetben Hajós község, a külső körzetben Nagybaracska ért el kiugró eredményt. Alacsony termésátlaga Felső-szentivánnak, Bátaszéknek volt 15—18 q/kh-as átlaggal. A községi termésátlagok egy éven belüli különbségei is igen tekintélyesek. Pl. 1950-ben a szegedi fűszerpaprika-körzetben a legnagyobb és legalacsonyabb termésátlag-különbség 34,7 q/kh, a kalocsai fűszerpaprika-körzetben 32,5 q/kh volt. Ezek az egy éven belüli nagy termésátlag különbségek elsősorban a talaj különbségeiből, a palántálási idő késéséből, az ápolómunka elhanyagolásából, a trágyázás hiányosságából stb. adódhatnak. Általában a természetű községek jelentős részénél hiányosak a termesztési tapasztalatok, de gyengébb a talaj minősége is, ami miatt nem tudnak jó termésátlagot elérni.

Az éghajlat szeszélyes alakulását igen jól szemléltetik a termésátlag-ingadozás adatai. Az 1954—1961-es években a lehetséges termésátlag-ingadozás a szegedi körzetben meghaladta a 71 q-t, a kalocsai körzetben pedig a 60 q-t. A körzetek termésátlag-ingadozása is tekintélyes, mert Szegeden pl. eléri a 15 q-t, Kalocsán pedig a 19,6 q-t. Azok a községek, ahol az utolsó 8 évben (1954—1961) a termésátlag-ingadozás meghaladta a körzet termésátlag-ingadozását is (a minimum termésátlagát), ott a fűszerpaprika-termesztés biztonságos és jövedelmező. Azokban a községekben, ahol a termésátlag-ingadozás nem érte el a körzet minimum termésátlagát, ott a fűszerpaprika termesztése igen alacsony jövedelmet biztosít csak. Termesztése tehát nem célszerű. A termésátlag-ingadozás adatait községenként a 40—41. ábrák szemléltetik.

A termésátlagok szektoronkénti megoszlása ma még tükrözi a mezőgazdaság szocialista átszervezésével kapcsolatos nehézségeket. A termelősövetkezetek e nehézségek következtében a szegedi fűszerpaprika-körzetben 5,2 q/kh, tehát kisebb termésátlagot értek el 1959—61-es évek átlagában, mint az egyéni, háztáji területeken. A kalocsai fűszerpaprika-körzetben e téren

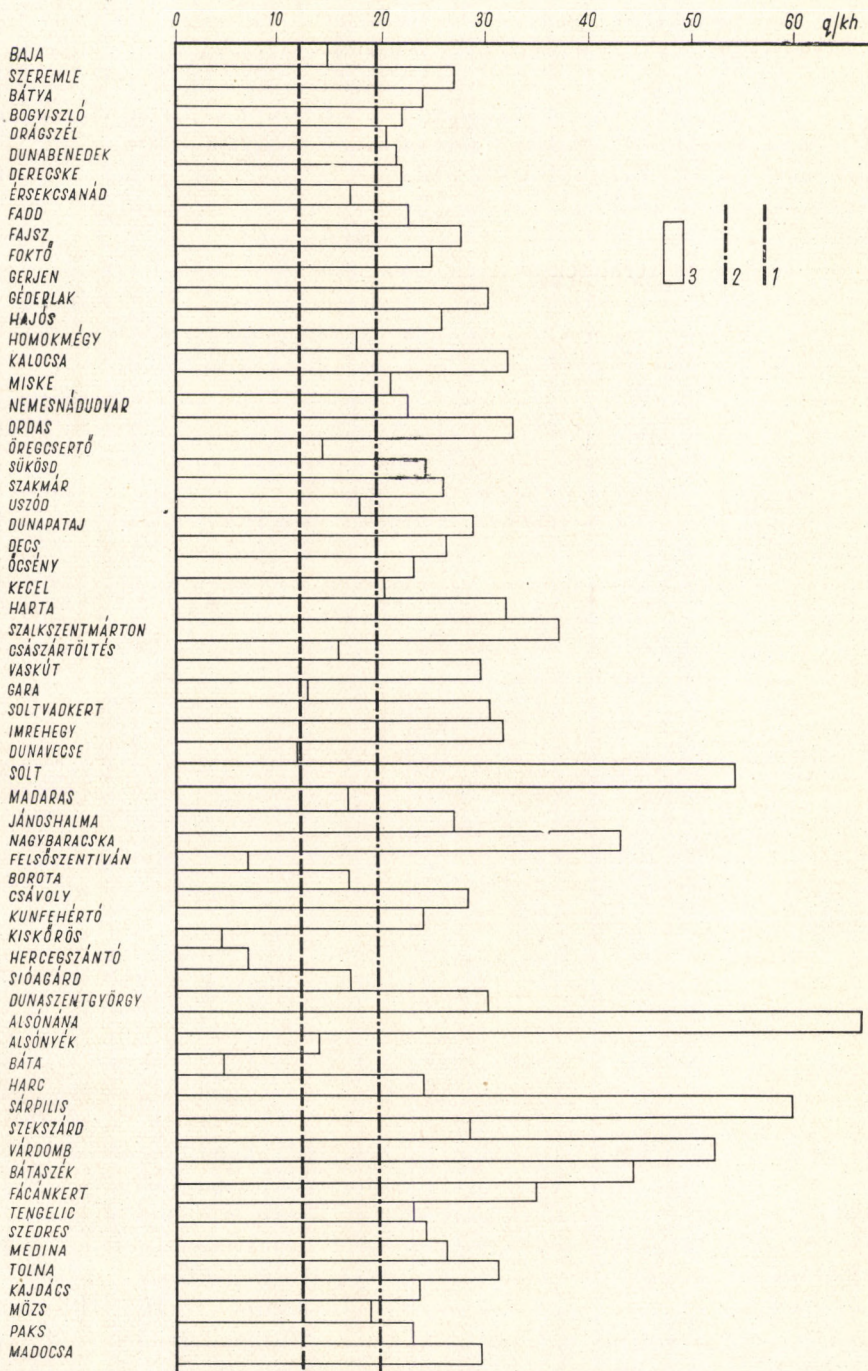


40. ÁBRA

Termésátlag-ingadozás községenként a szegedi fűszerpaprika-körzetben (1954—1961) q/kh

1. Körzeti minimum termésátlag. 2. Körzeti termésátlag-ingadozás. 3. Községek átlagtermése





41. ÁBRA

Termésátlag-ingadozás községenként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben (1954—1961) q/kh

1. Körzeti minimum termésátlag. 2. Körzeti termésátlag-ingadozás. 3. Községek átlagterme

megközelítően szintén ez a helyzet. Kalocsán a tsz-ek és egyéni termeszők átlagai között a különbség 5 q/kh. Ezek a differenciák elsősorban az emberek gondolkodásának eredményei, ui. a tsz-ekben tömörült földművelők jelentős része a tsz-et nem tekintette sajátjának, míg a háztájit annál inkább. Ezért munkaidejük nagy részét a háztáji területek művelésére fordították, és sok esetben még ma is fordítják. A tsz földjeinek művelésében pedig csak fele intenzitással és a fennmaradó időben foglalkoznak. A gyengébb termésátlagok magyarázata természetesen abban is keresendő, hogy míg az 1—2 kh-as fűszerpaprika-területek művelésének módszerei közismertek, addig a 20—50 kh-as fűszerpaprika-táblák művelésének módszerei és szervezési formái még csak most vannak kialakulóban. A tsz-ek munkaerőhiánya ugyanakkor a művelési időpontok betartását nem teszi minden alkalommal lehetővé. A gépek és a modern agrotechnika alkalmazása meg viszont kezdetleges fokon áll. Hiányosságként kell megállapítanunk azt is, hogy a tsz-ek a rendelkezésre álló öntözési lehetőségeket sem használják ki minden esetben. Ezek a fogyatékoságok legtöbbször tapasztalatlanságból, maradi gondolkodásból, a szervezés gyengeségéből származnak, ami természetesen csak átmeneti jellegű és igen rövid idő alatt felszámolható.

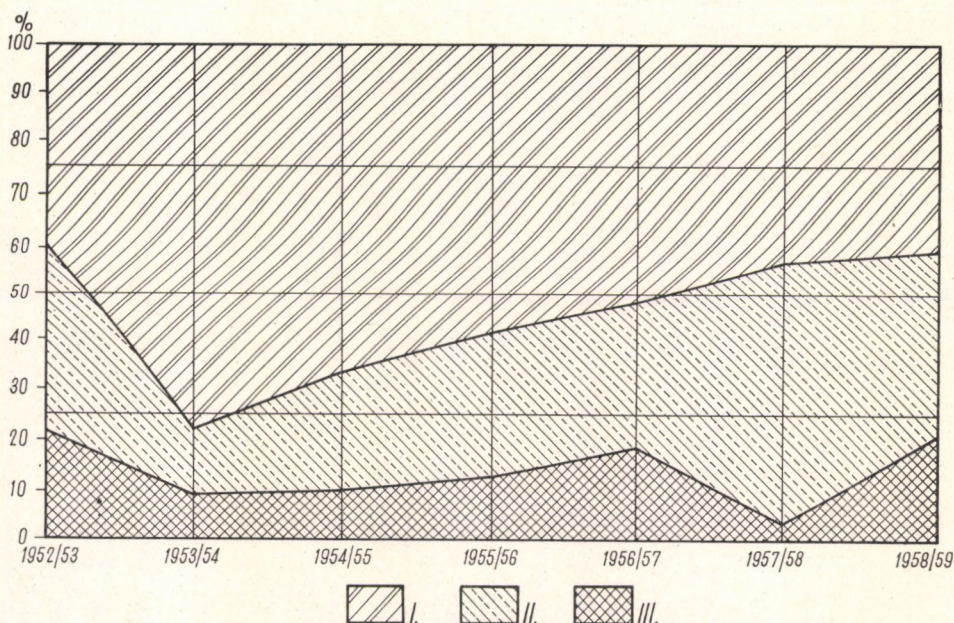
Állami gazdaságaink termésátlagai már ma is esetenként jobbak, mint a magángazdálkodóké, sőt egyik-másik esetben a termesztés mintaszerűen megszervezett. Állami gazdaságaink feladata, hogy a tapasztalatokat, amelyeket a nagyüzemi fűszerpaprika-termesztés terén gyűjtöttek, a tsz-eknek tapasztalatcsere útján átadják.

## 22. TÁBLÁZAT

*A begyűjtött nyersáru minőségi megoszlása a szegedi fűszerpaprika-körzetben q-ban*

Minőség/Év	1952—53	1953—54	1954—55	1955—56	1956—57	1957—58	1958—59
I. rendű	7 593	83 825	73 175	61 966	79 560	97 535	54 574
II. rendű	5 978	16 461	16 189	16 807	16 053	44 443	38 922
III. rendű	5 870	14 553	24 864	23 974	21 708	54 231	37 353
<i>Összesen</i>	<i>19 441</i>	<i>114 839</i>	<i>114 228</i>	<i>102 747</i>	<i>117 321</i>	<i>196 209</i>	<i>130 849</i>

Az utóbbi években éghajlatunkban a szárazságra való hajlam erősebben érvényesült, mint általában. A szárazabb vegetációs periódusok a fűszerpaprika termesztésében a negatív hatások mellett pozitív irányban is hatottak. A rendelkezésre álló adatok (12. grafikon és 22. táblázat) szerint a nyers fűszerpaprika minősége — különösen az 1959—61-es években — jelentősen javult. Sajnos, a nyerstermés minőségi megoszlásáról (I—II—III. rendű) adatok csak Szegedről, de innen is csak három évről állanak rendelkezésünkre, ezért a termés minőségi megoszlásának javítását az örlemények minőségén



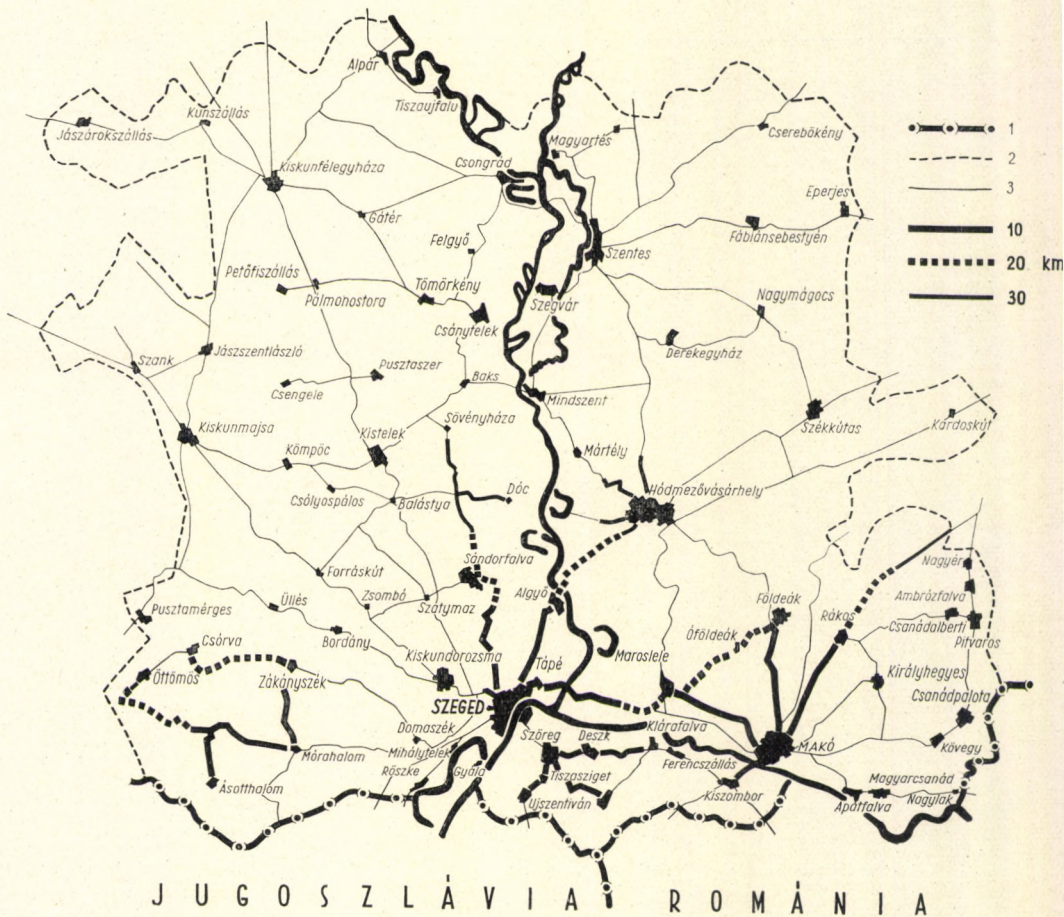
12. GRAFIKON

A begyűjtött nyersáru minőségi megoszlása %-ban a szegedi fűszerpaprika-körzetben  
 I. Elsőrendű minőségű. II. Másodrendű minőségű. III. Harmadrendű minőségű

keresztül közelíthetjük meg leginkább. A fűszerpaprika-őrlemények minősége az utóbbi években kedvezően javult, ami szintén az éghajlat pozitív hatására utal, bár az őrlemények minőségi megoszlása az ipar technológiai fejlődését és a kísérleti munka előrehaladottságát is tükrözi. Az őrlemények minőségi megoszlását lásd VII. fejezet „Az őrlemények mennyisége és minősége” c. részben.

*A nyerstermés begyűjtése, szállítása, aállítás nehézsége és távolságai*

A fűszerpaprika nagyipari feldolgozásának egyik jelentős problémája a nagytömegű, de óvatos bánásmódot igénylő nyersanyag begyűjtése és szállítása. A begyűjtés két tényezőnek egyeztetésén nyugszik: A termelőüzem zavartalan nyersanyag-ellátásán és a termesztők anyagi érdekeinek biztosításán, a nyersáru épségének megőrzésén. A két tényező alapvető figyelembevételénél a termelő vállalatnak számolnia kell az évről évre változó termés-átlagokkal, mennyiségekkel, a termelők számának évenkénti ingadozásával, a szállítási nehézségekkel (járhatatlan utak, vagon, vontató hiánnyal stb.), a szüretidő esetleges eltolódásával, a munkaerő-helyzet alakulásával stb.

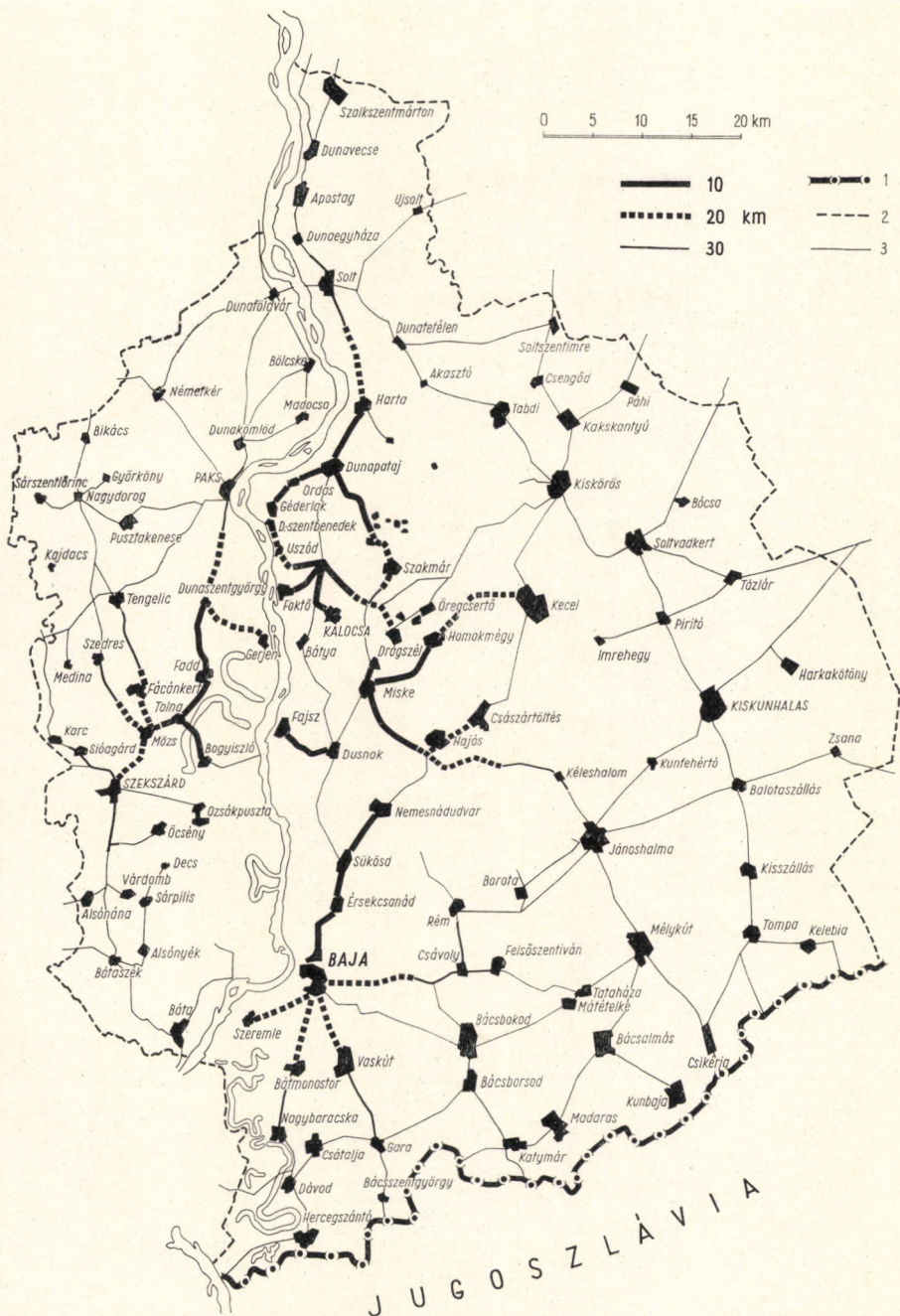


42. ÁBRA

A nyers fűszerpaprika szállítási távolságai a szegedi fűszerpaprika-körzetben  
 1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. fontosabb útvonalak

A termeltető vállalatok a begyűjtés sikeres lebonyolítása érdekében a fenti tényezők előzetes felmérése alapján napokra beütemezett begyűjtési terveket készítenek. A begyűjtési terveket szállító egységekre bontva is elkészítik, azaz tsz-enként, állami gazdaságonként és községenként pontosan meghatározzák a szállítás időpontját és a szállításra kerülő áru mennyiségét.

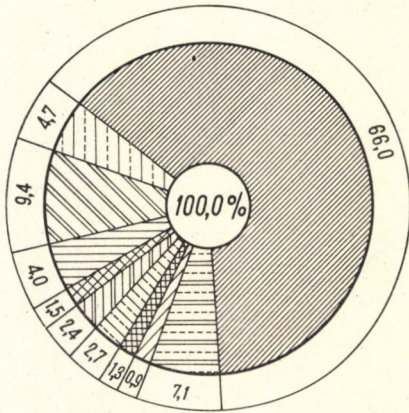
Az így elkészített szállítási tervet a községi termeltetési felelősök rendelkezésére bocsátják, akik a megadott kereten belül a termesztő üzemekkel, ill. termeszőkkel ezt megbeszélik, a mennyiséget is meghatározó szállítási utalványt állítanak ki számukra, aminek másolata még a szállítás előtt visszakerül a vállalathoz. A vállalat ezeknek alapján napról napra előre látja, hogy mennyi nyersáru érkezik telepeire. Az átvétel pontos és a két fél érdekeinek



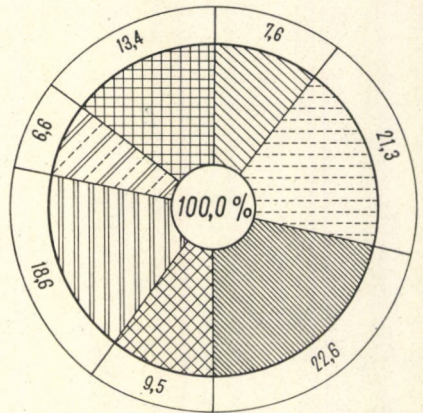
43. ÁBRA

A nyers fűszerpaprika szállítási távolságainak alakulása a kalocsai fűszerpaprika-körzetben  
1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. fontosabb útvonalak

SZEGEDI KÖRZET



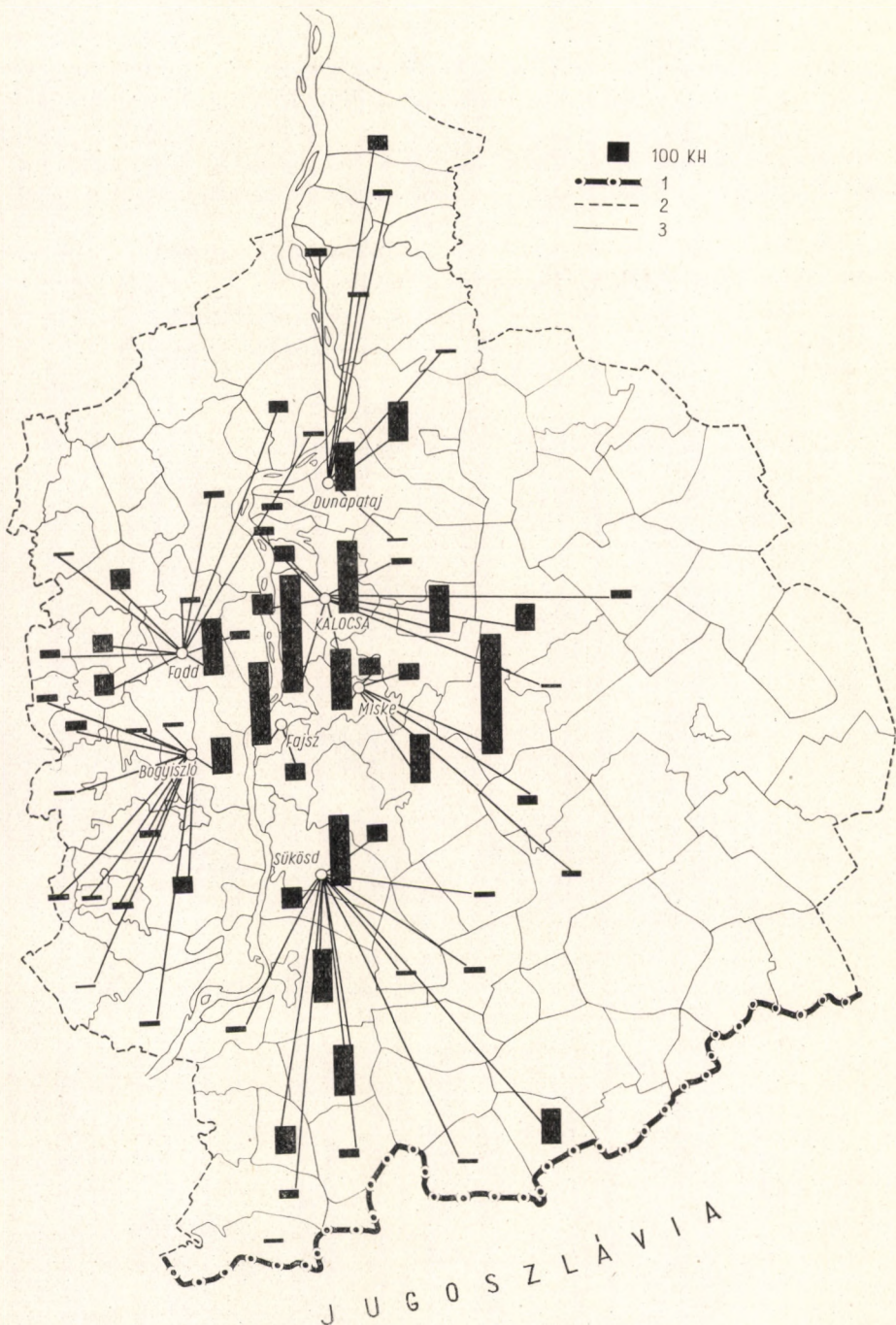
KALOCSAI KÖRZET



44. ÁBRA

A nyers fűszerpaprika-termés megoszlása begyűjtési körzetenként %-ban.

egyaránt szem előtt tartásával történik. Ez a szervezett átvétel azonban csak az egyik oldala a nyersáru begyűjtésének. A másik, fontosabb rész, a nyersáru szállítása. A szállítás feltételeinek (szállító eszközök) biztosításán kívül a szállítás szakszerű elvégzéséről is gondoskodni kell. A nyersáru legtöbbször kettős szállításon esik át. Szüretkor a földekről a termesztő udvaráig, később pedig innen a feldolgozó vállalat telepéig. Ez a kétszeres szállítás eleve nagyobb gondosságot igényel, mert a fűszerpaprika számos károsodást szenvedhet még akkor is, ha a sérülés csak olyan, hogy azt szabad szemmel nem láthatjuk — hajszálrepedés. A repedések, törések, zúzódások mentén penészedés, kitarkulás, szotyosodás, erjedés, savanyodás lép fel, ami az áru értékét jelentősen lerontja. Ezért nem lehetnek közömbösek a szállítási távolságok, hiszen nagyobb távolságról szállított fűzetlen árunál pl. vasúton még a befülledés, nyálkásodás is előfordulhat. A legtöbb sérülés a szállítással járó rázkódásból származhat, ezért főleg a fűzetlen árunál kell arra törekedni, hogy a szállítási távolságokat a minimálisra csökkentsük.



45. ÁBRA

A begyűjtési körzetek és a szállított nyers fűszerpaprika mennyisége a kalocsai fűszerpaprika-körzetben

1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. községhatár

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben a begyűjtés egészséges tagozottsága és a feldolgozás megosztottsága következtében lényegesebb problémák nem mutatkoznak annál is inkább, mert itt a szállítás távolságai általában nem haladhatják meg a 10—12 km-t.

Szegeden a körzet nagy kiterjedése és a feldolgozás erősebb központosítása miatt 40—50 km-es, sőt ennél nagyobb távolságokkal is találkozunk. A tanyaközpontokban és Makón létesített átvevőhelyek a problémát teljesen nem oldották meg, mert innen az árut gépkocsikon és vonaton tovább kell szállítani Szegedre, és elég gyakran fűzetlen állapotban. A megoldást részben tárolótelepek létesítésével és az áru helybeni fűzésével, részben pedig a távol-  
eső községek termesztésből való kikapcsolásával lehetne megoldani. A sze-

### 23. TÁBLÁZAT

*A szegedi fűszerpaprika-körzet 1961. évi begyűjtési adatai telephelyenként*

Begyűjtőhely megnevezése	Begyűjtött termésmennyiség	
	q-ban	%-ban
Szeged Központi telep . . . .	115 244	66,0
Szeged IV. sz. telep . . . . .	8 229	4,7
Röszke . . . . .	16 347	9,4
Szőreg . . . . .	7 035	4,0
Makó . . . . .	2 679	1,5
Domaszék . . . . .	4 272	2,4
Mórahalom . . . . .	4 720	2,7
Rúzsa . . . . .	2 208	1,3
Zákányszék . . . . .	1 522	0,9
Üllés . . . . .	12 357	7,1
<i>Összesen</i> . . . . .	174 613	100,0

### 24. TÁBLÁZAT

*A kalocsai fűszerpaprika-körzet 1961. évi begyűjtési adatai telephelyenként*

Begyűjtőhely megnevezése	Terméstadó terület kh	A begyűjtött termés mennyisége	
		q-ban	%-ban
Fadd . . . . .	668	9 888	13,4
Fajsz . . . . .	442	4 875	6,6
Miske . . . . .	843	13 751	18,7
Dunapataj . . . . .	625	7 029	9,6
Kalocsa . . . . .	1 211	16 922	22,9
Sükösd . . . . .	922	15 770	21,3
Bogyiszló . . . . .	434	5 599	7,5
<i>Összesen</i> . . . . .	5 145	73 834	100,0



gedi feldolgozó vállalat többek között Orosházán tervez egy ilyen telepet létesíteni, de célszerű lenne ilyen telephely létesítése pl. Kisteleken és esetleg Mindszenten is. Helyesen továbbfejleszteni a mórashalmi átvevőtelepet is, amelyik a csípős fűszerpaprika-körzet termését gyűjti be. A szállítás kedvező távolságait, a nyersáru begyűjtés telepenkénti megoszlását a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-körzetekben a 42—45. ábrák és a 23—24. táblázatok szemléltetik.

A szállítás nehézségei főleg akkor érzékelhetők, ha a termesztés eredményeit is szem előtt tartjuk. 1961-ben a szegedi fűszerpaprika-körzetben kereken 1800 vagon nyersáru szállításáról, begyűjtéséről kellett gondoskodni, míg a kalocsai körzetben csak 800 vagon áruról. Évente a két körzetben tehát 2—3000 vagon fűszerpaprikát kell a feldolgozó üzemekbe eljuttatni, ami nem kis feladat még akkor sem, ha a közlekedés feltételei kedvezőek. Az átvevőhelyekre érkező árut, mielőtt az a feldolgozás folyamatába kerülne, előzőleg minősítik.

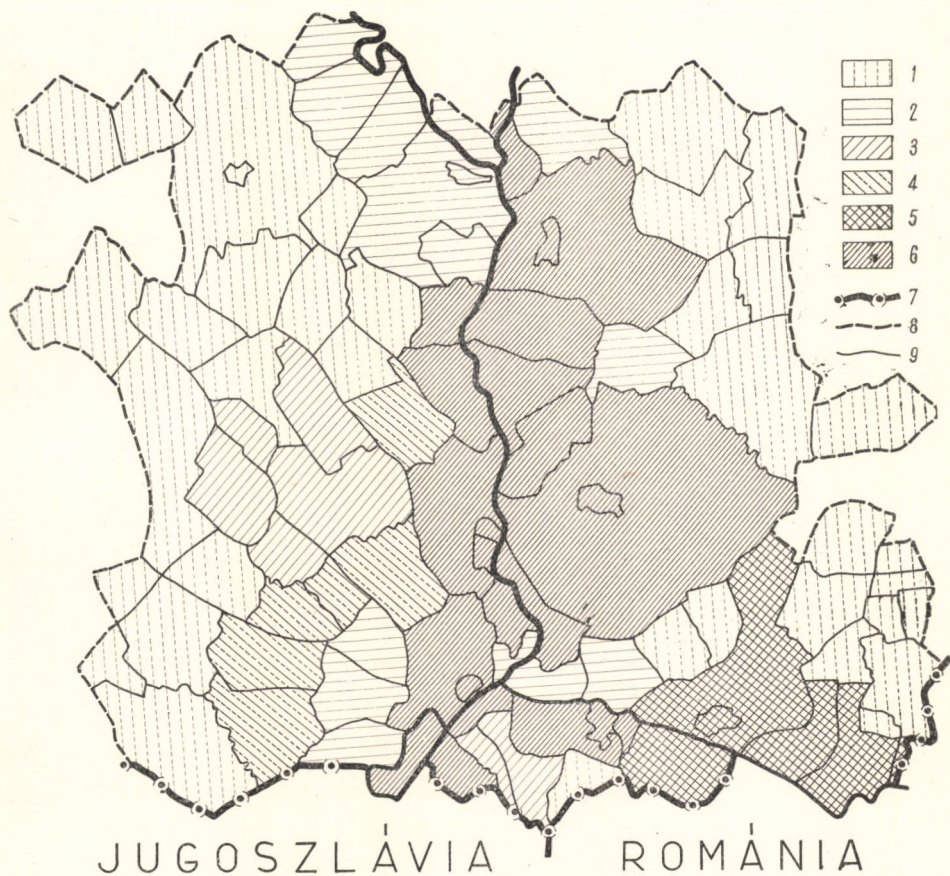
## VI. A FÜSZERPAPRIKA-TERMESZTÉS KÖRZETEI, A KÖRZETHATÁROK MÓDOSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGESSÉGE

Az 1934-ben kiadott FM rendeletnek, amely a fűszerpaprika termesztését és területeinek alakulását szabályozta, *legfőbb célja* a túltermelési válságok megakadályozása volt. A rendelet tulajdonképpeni célját nem érte el. A későbbi (1936—37) fűszerpaprika értékesítési monopólium létrehívása a már kijelölt és a gyakorlatban létező körzeteket határolta körül, ill. azokat véglegesítette. Az 1934-es rendelet Szegeden és Kalocsán ún. belső és külső körzeteket jelölt ki, amelyeknek alapját az 1926—33-as években beültetett területek képezték. *A külső körzetekbe* mindazok a községek kerültek, amelyek 1934 előtt három éven át már foglalkoztak a fűszerpaprika termesztésével, függetlenül attól, hogy a beültetett terület nagysága mekkora volt. *A belső körzetekbe* viszont csak azokat a községeket sorolták, amelyek előzőleg is nagy természetűi voltak a fűszerpaprikának, bár itt is voltak kivételek. Pl. Szeged esetében figyelembe vették azt, hogy a Felső-tanyák a városhoz tartoztak, ezért ezek a területek a belső körzetbe kerültek, holott a fűszerpaprikát itt alig néhány kh-on termesztették.

*A kijelölt körzetek* alapján véve az objektív valóságot tükrözték, ma azonban már nem mindenben felelnek meg a valóságnak.

A felszabadulás után bizonyos fokú vetésterület-átcsoportosítás következett be, ami nem minden esetben nevezhető szerencsésnek, éppen ezért szükséges felmérni a természetföldrajzi környezet lehetőségeit, ami lehetővé teszi a körzethatárok újbóli feltárását. A természetési körzetek körülhatárolása annál is inkább indokolt, mert a fűszerpaprika vetésterületeinek szétszóródása inkább kedvezőtlen a természet szempontjából, mint kedvező. A körzethatárok feltárásával a feldolgozó vállalatok is foglalkoztak már (elsősorban abból a szempontból, hogy a nagy távolságra eső területeket kizárják a természetből). Az 1950-es évek közepén kormányrendelet szabályozta a természet területi elhelyezkedését, a gyakorlatban viszont sem a rendelet szempontjai, sem a vállalatok elképzelései nem valósultak meg, sőt. Ennek éppen ellenkezőjét tapasztaljuk. A természetű területek mind Szegeden, mind Kalocsán egyre nagyobb területen szóródnak szét, míg a volt belső körzetben, ill. körzetekben a vetésterület egyre csökken.

A két párhuzamos folyamatnak azonos tényező a magyarázata: a nagyobb jövedelmezőségre való törekvés. Az új területeken a fűszerpaprika — az eddig termesztett szántóföldi növények jövedelmezőségéhez képest — nagyobb



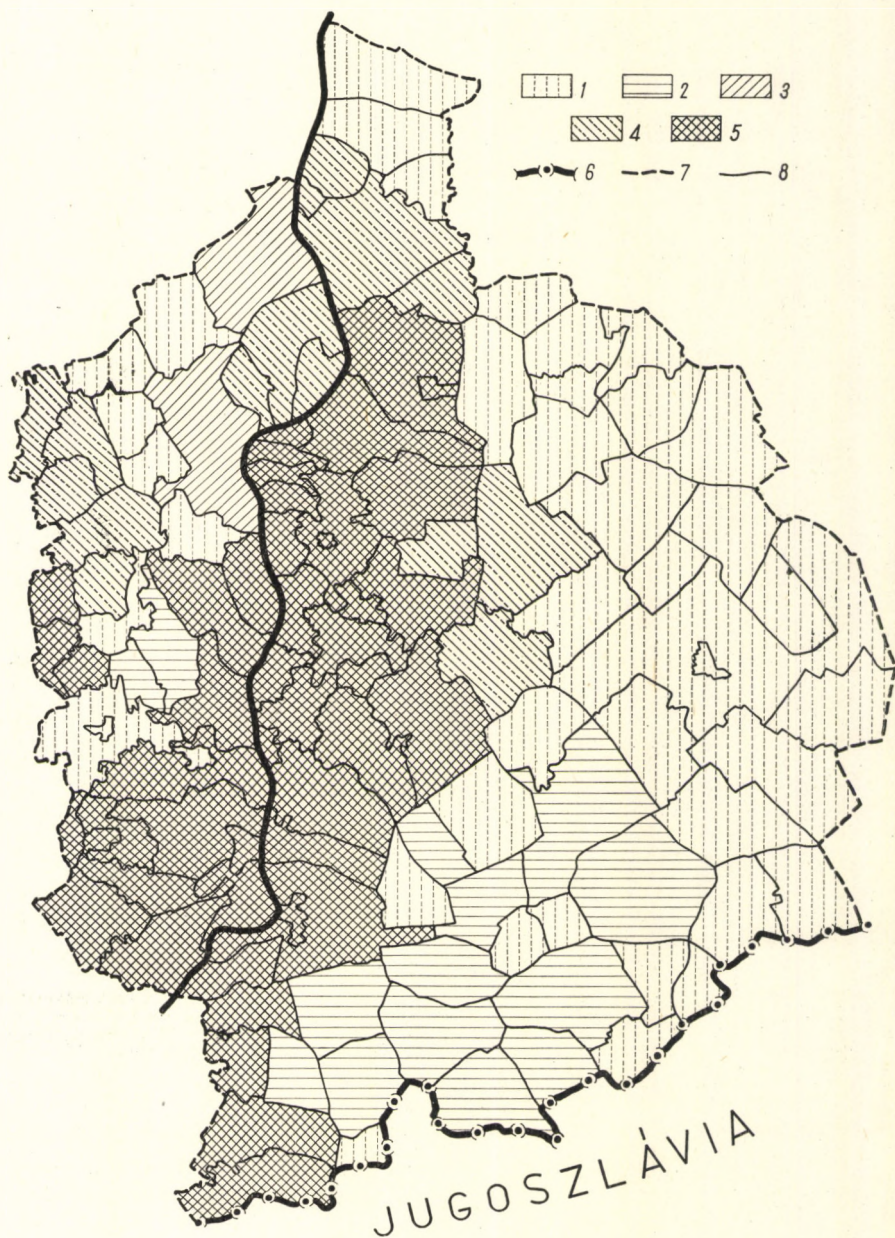
46. ÁBRA

Az öntözési feltételek alakulása a szegedi fűszerpaprika-körzetben

1. Gyenge öntözési feltételek. 2. Öntözési feltételek jók, de a fűszerpaprika-termesztés kicsi. 3. Csak csöktakkal oldható meg az öntözés. 4. Az öntözés csak távolabbi időben oldható meg, részben tiszai vízzel, részben csöktakkal. 5. Igen jó öntözési feltételek, kevés fűszerpaprika. 6. A fűszerpaprika-öntözés feltételei elsőrendűek, az öntözés 1965-ig megvalósítható. 7. Országhatár. 8. Körzethatár. 9. Községhatár

hasznot nyújt, míg a régi, belső körzet területén pedig a még jövedelmezőbb zöldség növények nyomulnak előtérbe. Ebben szerepe van a nagyváros jelenlétének, Szegednek is, amely egyre több kertészeti árut igényel, vagyis az ún. „zöldövezet” kialakulását sürgeti és segíti elő.

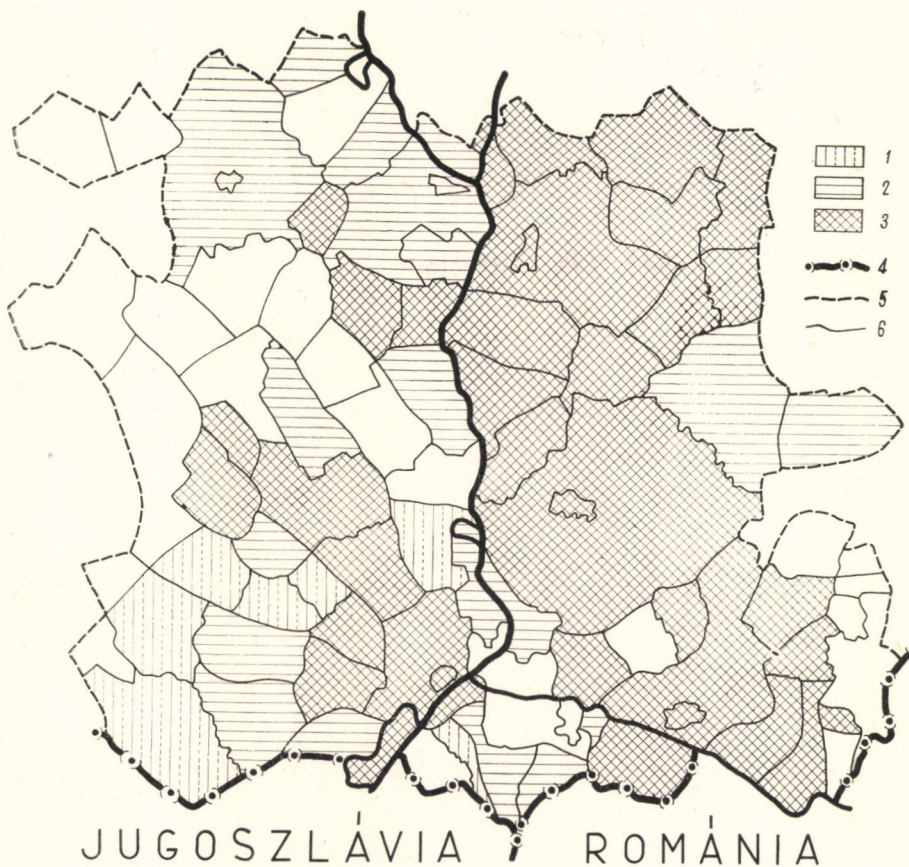
A folyamat érdekessége többek között az is, hogy a rendelkezésre álló öntözési lehetőségeket az új fűszerpaprika-termesztő területeken (Békésben) nagyobb %-ban használják fűszerpaprika öntözésére, mint Csongrád megyében, ahol a víz nagy részét zöldség növények öntözésére fordítják. A különleges ebben csak az, hogy ha szakszerűen öntözik a fűszerpaprikát, ugyanannyit



47. ÁBRA

Az öntözési feltételek területi alakulása a kalocsai fűszerpaprika-körzetben

1. Az öntözés lehetőségei távolabbi időben is csak közepesek lesznek. 2. Gyengébb öntözési feltételek, kevés fűszerpaprika. 3. Jó öntözési feltételek, kevés fűszerpaprika. 4. A fűszerpaprika öntözési feltételei kedvezőek, az öntözés 1965-ig nagyrészt megoldható. 5. A fűszerpaprika-öntözés feltételei jelenleg is elsőrendűek. 6. Ország-határ. 7. Körzethatár. 8. Község-határ



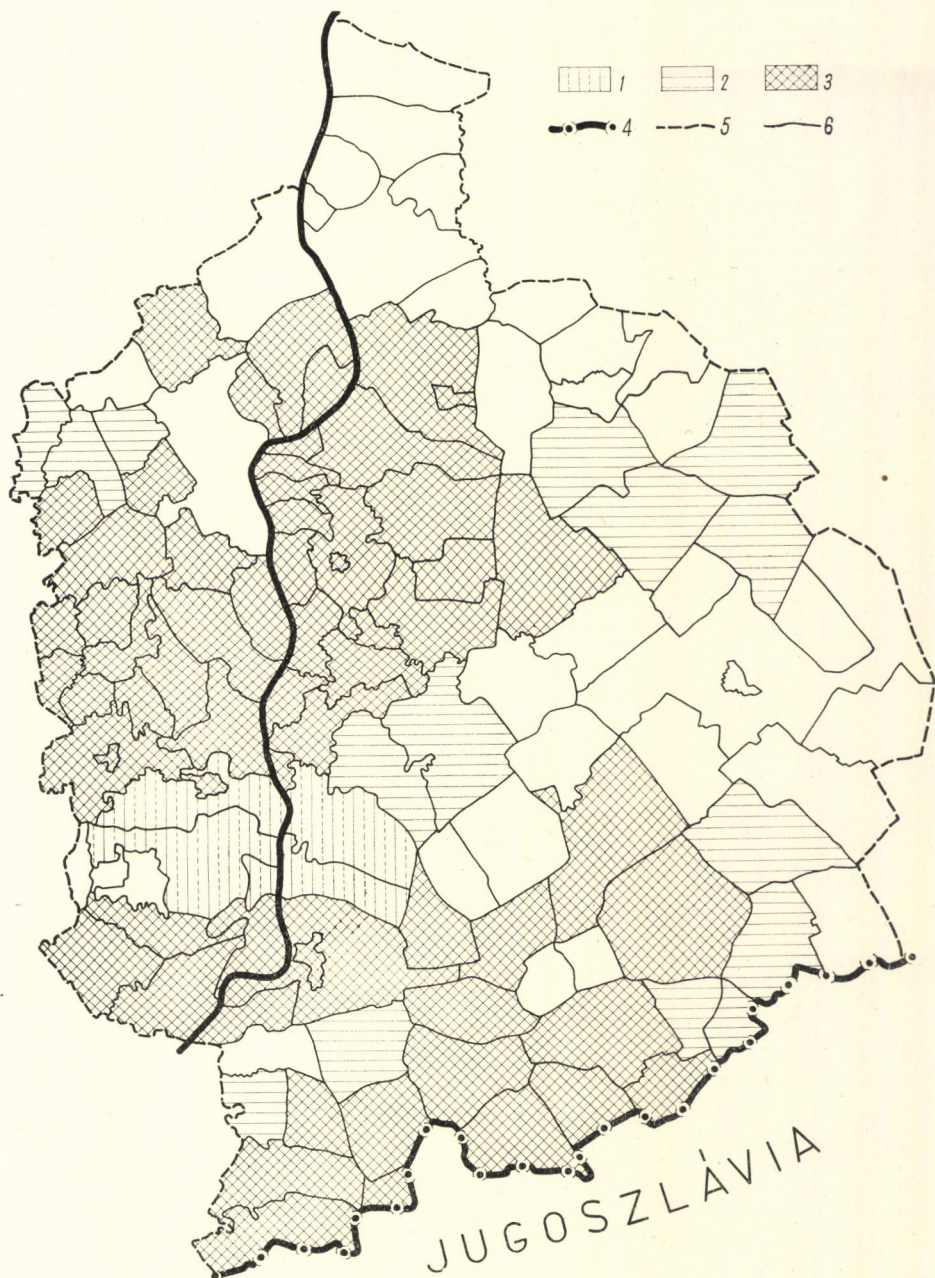
48. ÁBRA

Fűszerpaprika termesztésére alkalmas talajok községenkénti megoszlása a szegedi fűszerpaprika-körzetben

1. A talajterületek fűszerpaprika termesztésére nagyrészt közepesen felelnek meg. 2. A talajterületek 50–80 %-a kiválóan megfelel fűszerpaprika termesztésére. 3. A talajterületek több mint 80 %-a a fűszerpaprika termesztésére kiválóan megfelel. 4. Országhatár. 5. Körzethatár. 6. Községhatár

jövedelmez, mint pl. a csemegepaprika vagy a paradicsom. Ezt azonban nem teszik meg, mert az utóbbiak öntözéses termesztése gyakorlatilag kialakult, a fűszerpaprikáé pedig még nem. A kalocsai fűszerpaprika-körzetben valamilyen kedvezőbb a helyzet e téren is. A legtöbb bajt itt csupán az okozza, hogy az öntözést nem a legszakoszerűbben végzik, emiatt a növény az adagolt vizet nem mindig tudja kellőképpen hasznosítani.

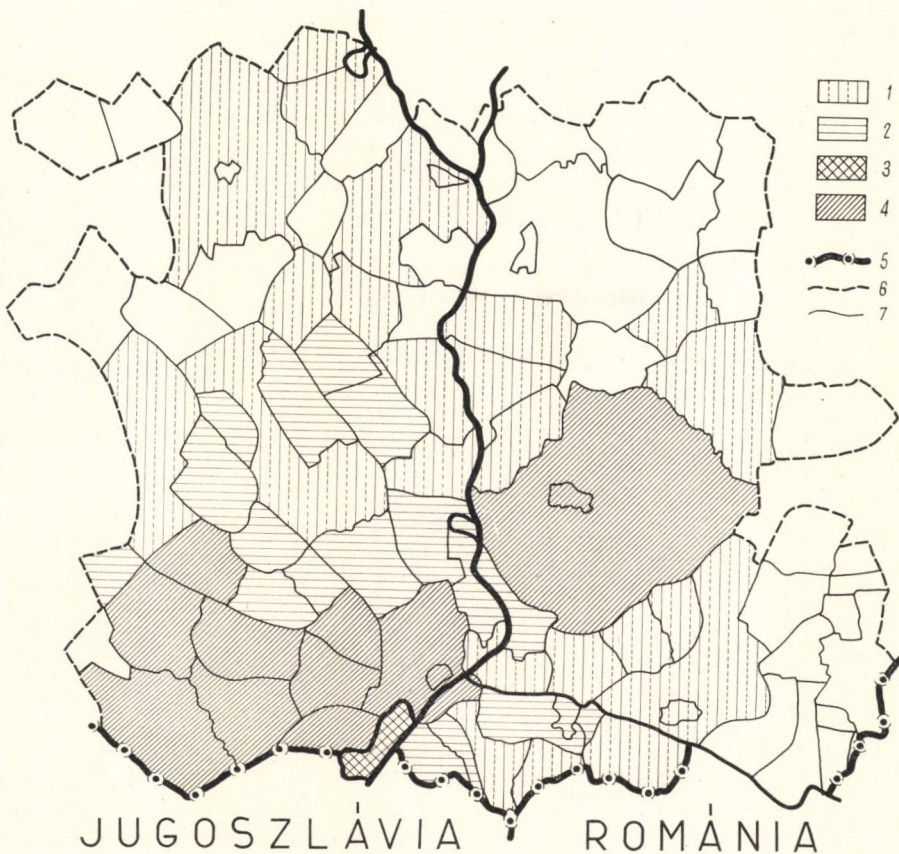
A fűszerpaprika-körzetek körülhatárolásánál, a felsorolt szempontokat feltétlenül figyelembe kell venni, ami azonban nem jelentheti azt, hogy a fűszerpaprika termesztését más, új területre kell átcsoportosítanunk. A fűszerpaprika termesztése terén a gondok, bajok viszonylag jelentősek, de nem meg-



49. ÁBRA

Fűszerpaprika termesztésére alkalmas talajok községenkénti megoszlása a kalocsei fűszerpaprika-körzetben

1. A terület talajainak jelentős része fűszerpaprika termesztésére közepesen felel meg. 2. A terület talajainak 50–80%-a fűszerpaprika termesztésére kiválóan megfelel. 3. A terület talajainak több mint 80%-a a fűszerpaprika termesztésére kiválóan megfelel. 4. Országhatár. 5. Körzethatár. 6. Községhatár



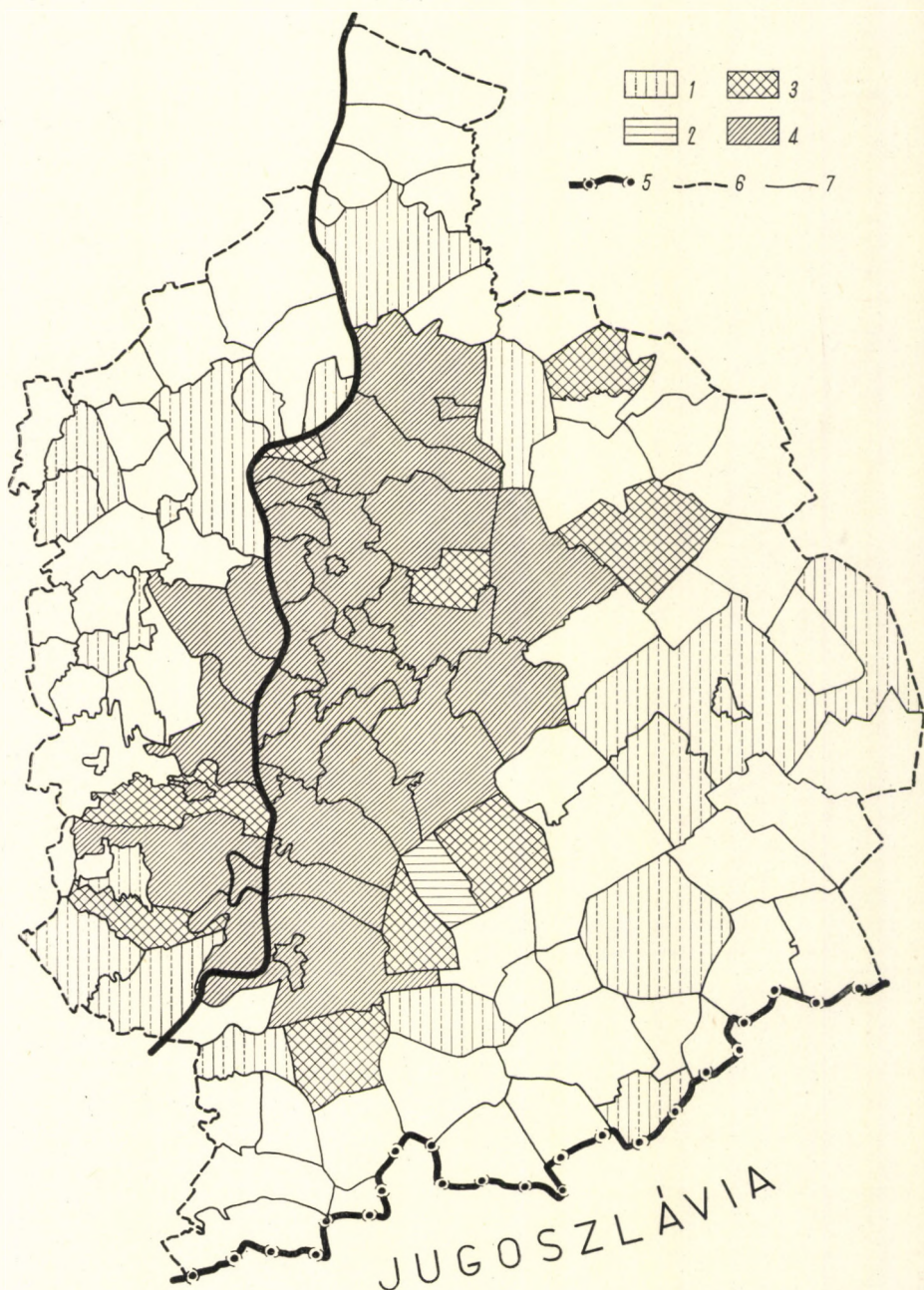
50. ÁBRA

Fűszerpaprika-termesztők és a termesztésben foglalkoztatottak száma községenként a szegedi fűszerpaprika-körzetben (1949—1957. évi adatok alapján)

1. A fűszerpaprika termesztésével foglalkozók száma jelentéktelen. 2. 60—150 a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (20—50 termesztő). 3. 150—300 a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (50—100 termesztő). 4. 300-nál több a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (100-nál több termesztő). 5. Ország-határ. 6. Körzethatár. 7. Község-határ

oldhatatlanok. Egyelőre legfőbb gondot az időjárás szeszélyessége okozza, amelynek hatásait — alapvetően megoldani — csak a szakszerű öntözés megteremtésével lehet. Az 1950-es évek végén a fűszerpaprika jól jövedelmező termény volt, ma már viszont — öntözés nélkül — nem minden évben nyújt többet, mint pl. a kukorica. Öntözéssel a 24—30 q/kh 60—80 q-ra lehet emelni, ami a mai árakat figyelembe véve 15 000—20 000 Ft jövedelemtöbbletet jelent. Száraz műveléssel a fűszerpaprika termesztése, mai árak mellett 5—8000 Ft. nál többet nem jelent már kh-anként.

A termesztési-körzet körülhatárolásánál tehát az egyik legfontosabb tényező a kedvező öntözési feltétel, a másik a kedvező talajtulajdonságok. Ez utóbbi pl. a szakszerű palántanevelésben, az ápolási munkák elvégzésében, a helyes

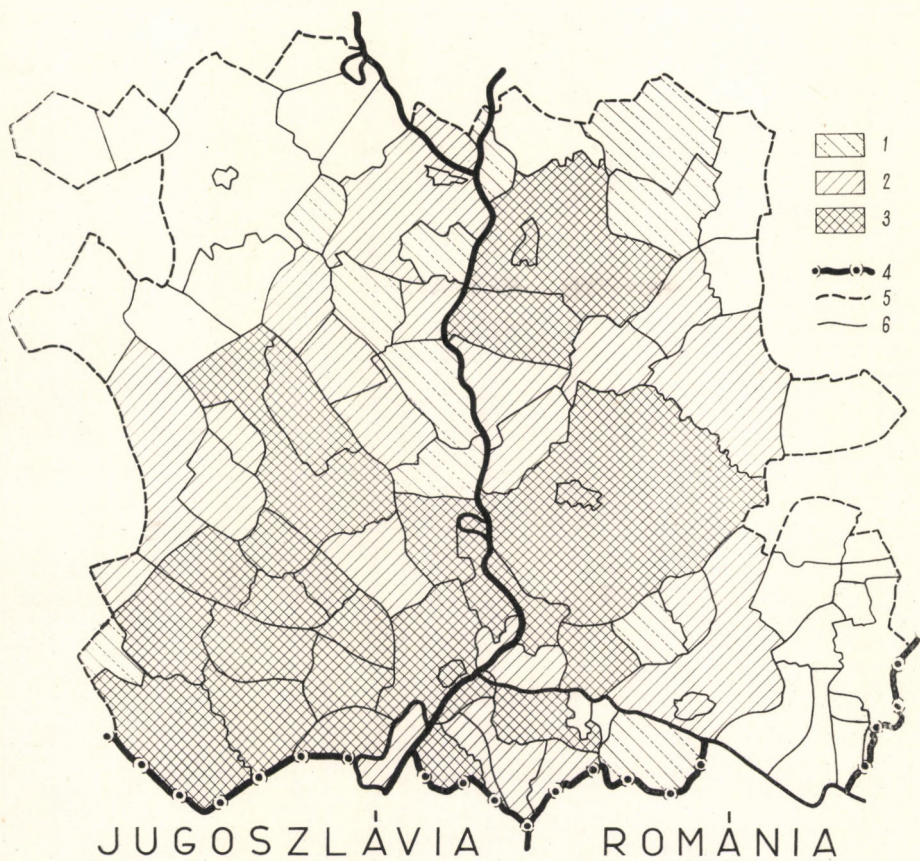


51. ÁBRA

Fűszerpaprika-termesztők és a természetben foglalkoztatottak száma községenként a kalocsai fűszerpaprika-körzetben (1949–1957. évi adatok alapján)

1. A fűszerpaprika termesztésével foglalkozók száma jelentéktelen. 2. 60–150 a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (20–50 termesztő). 3. 150–300 a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (50–100 termesztő). 4. 300-nál több a fűszerpaprika-termesztéssel foglalkozók száma (100-nál több termesztő). 5. Országhatár. 6. Körzethatár. 7. Községhatár





52. ÁBRA

Fűszerpaprikával beültetett területek területi elhelyezkedése a szegedi fűszerpaprika-körzetben (1959—1961. évek átlagában)

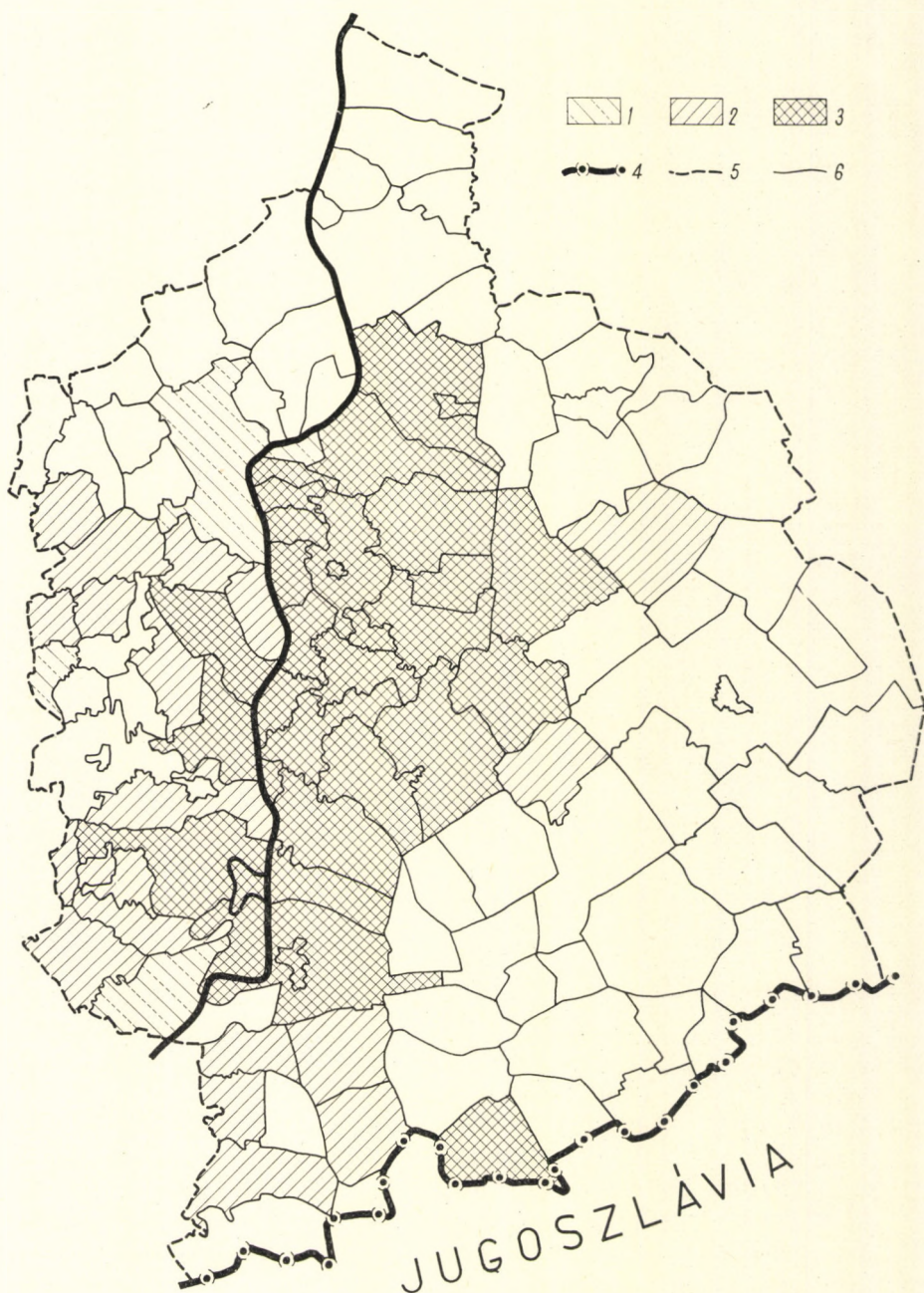
1. A fűszerpaprika-termesztés jelentéktelen. 2. Évente 18—50 kh között alakul a fűszerpaprikával beültetett terület. 3. Évente 50 kh-nál több a fűszerpaprikával beültetett terület. 4. Országhatár. 5. Körzethatár. 6. Községhatár

trágyázás alkalmazásában, a legjobb ültetési idő betartásában stb. fejeződik ki.

A termesztési körzetek körülhatárolásában tehát a következő tényezőket vettem figyelembe (fontossági sorrendbe állítva):

1. A területek vízrajzi, talajvíz és rétegvíz viszonyai, azaz *öntözési feltételei* (46—47. ábrák).

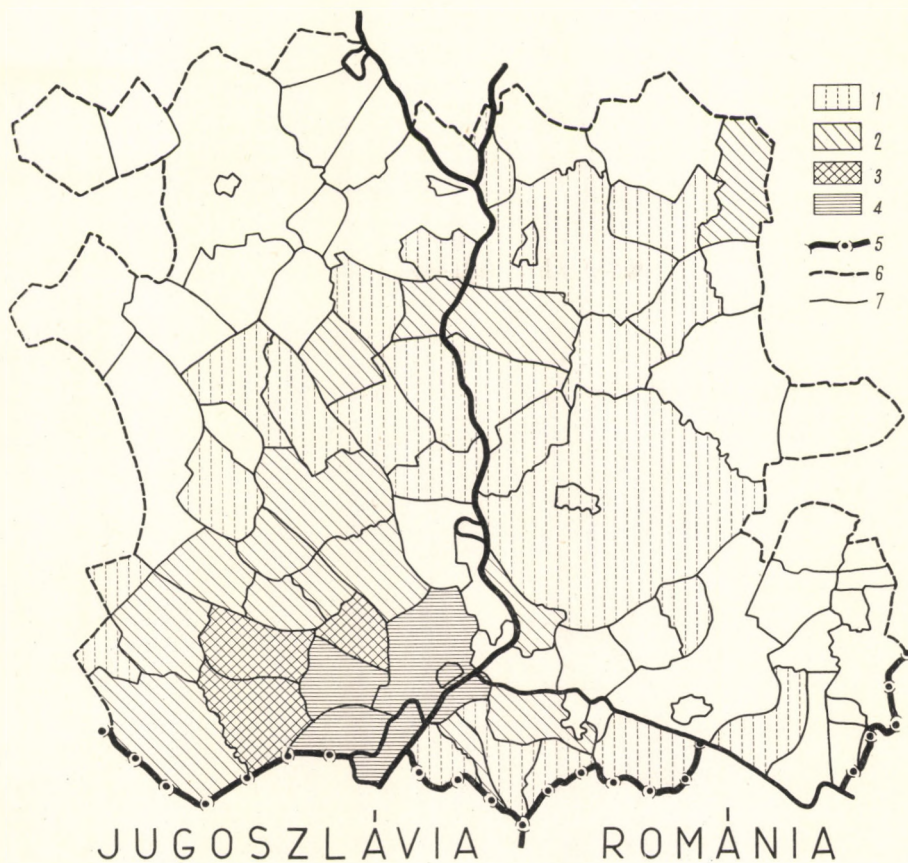
2. *A felszín felépítése és talajadottságai.* A talajadottságokon belül a fűszerpaprika igényeit szem előtt tartva a pH értéket, humusztartalmat és vastagságot, kötöttségi mértékét, 5 és 100 órás vízemelő-képességét és tápanyag-ellátottságot vettem figyelembe (48—49. ábrák).



53. ÁBRA

Fűszerpaprikával beültetett területek területi elhelyezkedése a kalocsei fűszerpaprika-körzetben (1959—1961. évek átlagában)

1. A fűszerpaprika-termesztés jelentéktelen. 2. Évente 18—50 kh között alakul a fűszerpaprikával beültetett terület. 3. Évente 50 kh-nál nagyobb a fűszerpaprikával beültetett terület. 4. Országhatár. 5. Körzethatár. 6. Községhatár



54. ÁBRA

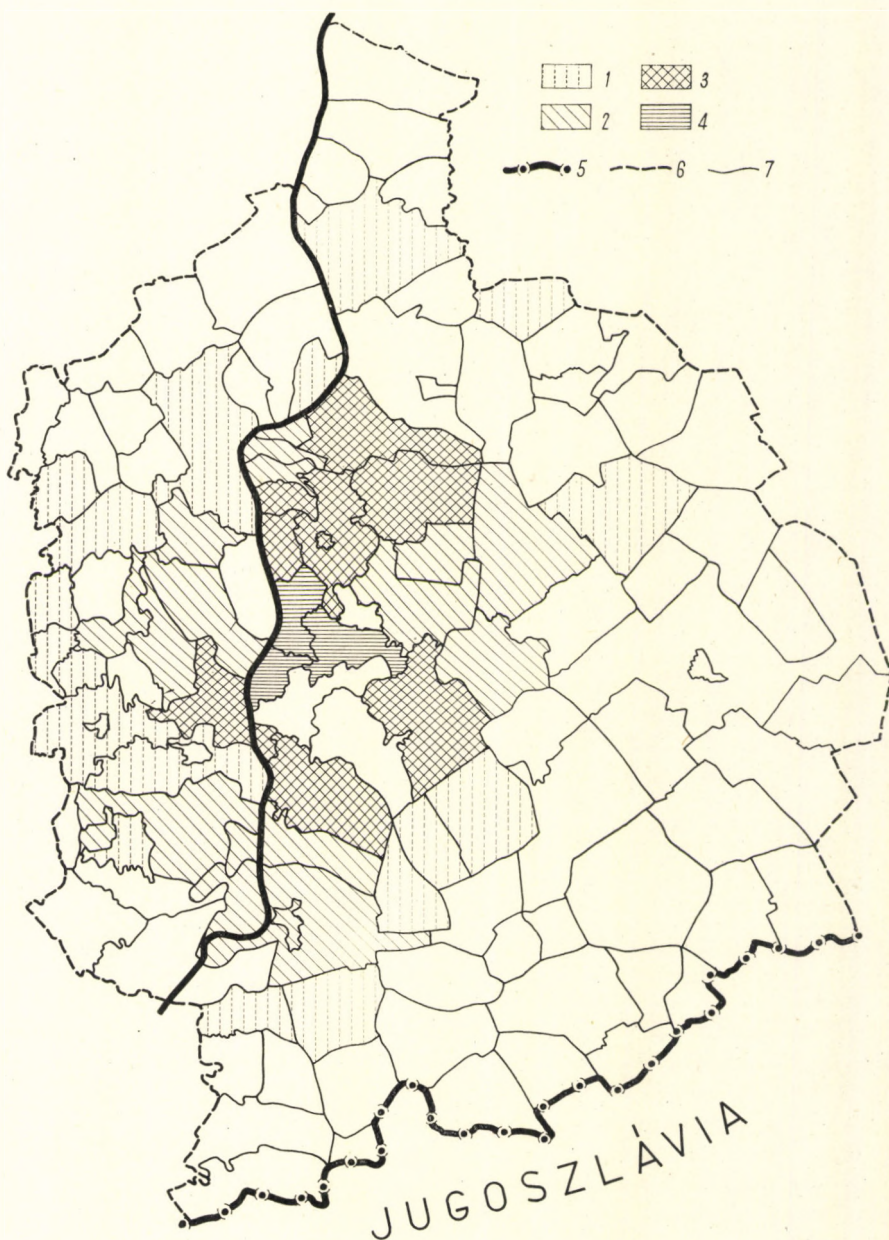
Fűszerpaprika vetésterületek  $\%$ -os részesedése a szántóterületből 1958-ban a szegedi fűszerpaprika-körzetben

1. 1% alatt, 2. 1–4% között, 3. 4–10% között, 4. 10–25% között, 5. országhatár, 6. körzethatár, 7. községhatár

3. *A termesztés szakmai feltételei.* A problémát a termesztők 1949–57. évi számszerű alakulásán keresztül közelítettem meg, figyelemmel a számításba jöhető 3 családtag foglalkoztatására is (50–51. ábrák).

4. *A fűszerpaprika-termesztő községek 8 éves (1954–61) termésátlagainak alakulása.* A termésátlagok a körzet körülhatárolásának igen fontos tényezői. A fűszerpaprika-körzetekbe csak azok a községek kerültek, amelyeknek 8 éves termésátlaga elérte a körzet átlagát, ill. azt meghaladta (lásd a 38–39. ábrákat).

5. 50 kh-on felüli fűszerpaprika-területek községek szerinti megoszlása és annak a szántóból való  $\%$ -os részesedése. A fűszerpaprika-körzetekbe azokat a községeket javasoltam, amelyekben a szántónak fűszerpaprikával beültetett része 1958-ban meghaladta a 4 $\%$ -ot (52–55. ábrák).



55. ÁBRA

A fűszerpaprika vetésterületének  $\%$ -os részesedése a szántóterületből az 1958. évben a kálmárcsai fűszerpaprika-körzet községeiben

1. 1% körül, 2. 1—4% között, 3. 4—15% között, 4. 15—25% között, 5. országhatár, 6. körzethatár, 7. községhatár

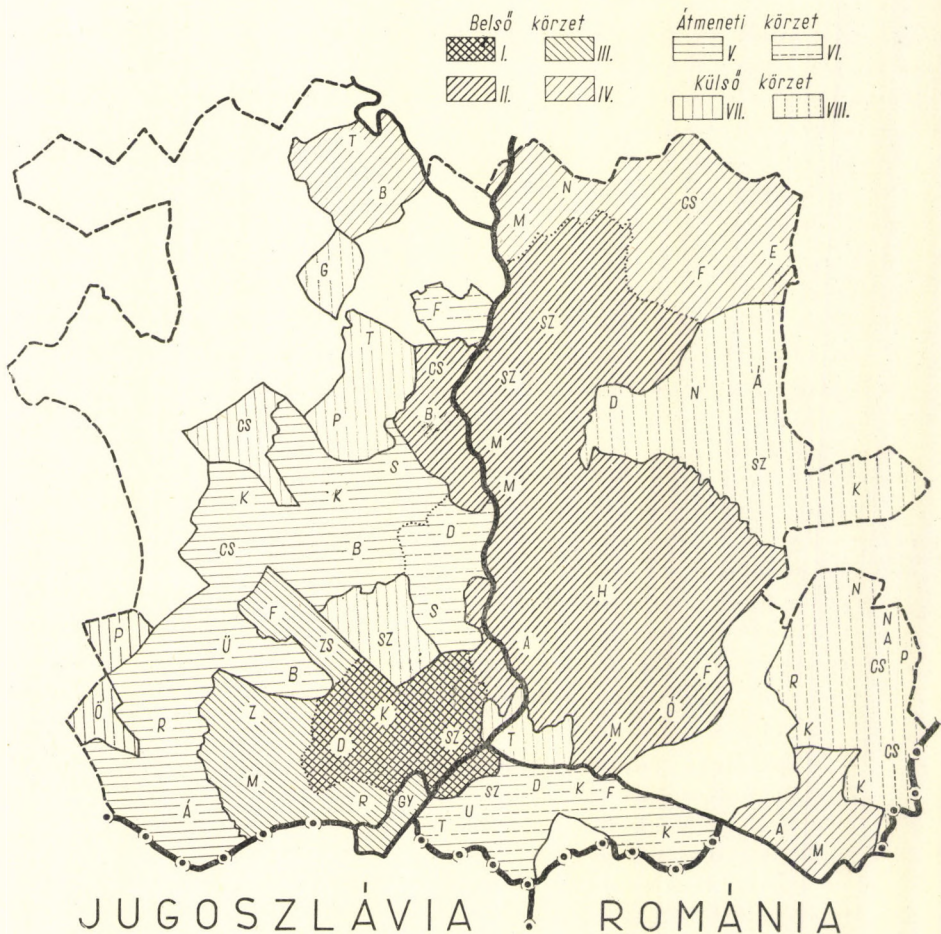
6. *A nagyüzemi fűszerpaprika-termesztés lehetőségei*: a nagyobb kiterjedésű fűszerpaprika-parcellák kialakításának természetföldrajzi és gépesítési feltételei. A felsorolt tényezőkhöz kívül figyelembe vettem még a szokások, a hagyományok hatását, a termésátlagok ingadozását stb. A felsorolt számos tényező együttese alapján a szegedi fűszerpaprika-termesztő körzet területi elhelyezkedését a következőkben jelöltem meg:

#### Belső körzet

- I. terület*: Valamennyi tényező kedvezően alakult e területen.  
*Községei*: Szeged, Kiskundorozsma és Domaszék.
- II. terület*: A felsorolt tényezők többsége kedvezően alakult, de területén ma még gyengébb a szakmai hozzáértés és a fűszerpaprika szántóterületekből való részesedése. Ez utóbbi 1% alatt marad.  
*Községei*: Hódmezővásárhely, Algyő, Maroslele, Óföldeák, Mártély, Mindszent, Szegvár, Baks, Szentés, Földeák és Csanytelek.
- III. terület*: A felsorolt tényezők többsége még e területen is kedvezően alakul, de már az öntözés nehezebben valósítható meg. A fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmas talajfélések kb. 50% körül alakulnak (kis foltokra tagolódva helyezkednek el).  
*Községei*: Röske, Mórahalom, Zákányszék, Zsombó, Forráskút, Gyálarét (Gyálaréten a talaj gyengébb, míg az öntözési feltételei kedvezőbbek).
- IV. terület*: A fűszerpaprika-termesztés feltételei kedvezőek mind a talaj, mind az öntözés szempontjából, mégis jelentéktelen itt a fűszerpaprika termesztése, ennek megfelelően kisebb a szakmai hozzáértés is, és magasak a szállítási költségek a nagy távolság miatt.  
*Községei*: Magyartés, Nagytőke, Cserebökény, Apátfalva, Magyarcsanád, Bokros, Tiszaújfalu, Eperjes és Fábiansbestyén.

#### Átmeneti körzet

- V. terület*: A fűszerpaprika termesztési feltételei jók. Az öntözéses művelés csak távolabbi időn belül valósítható meg. A fűszerpaprika termesztésére kiválóan alkalmas talajok kisebb foltokat alkotnak és erősen széjzelszórtak a területen.  
*Községei*: Ásotthalom, Ruzsa, Üllés, Bordány, Csolyospálos, Kömpöc, Balástya, Sövényháza és Kistelek.
- VI. terület*: A fűszerpaprika-termesztési feltételek jók és kiváló öntözési lehetőségek jellemzik. A fűszerpaprika termesztésére alkalmas talajok kis területeket foglalnak el, de a termesztéshez szükséges szakmai képzettség is alacsony fokú ma még.  
*Községei*: Tiszasziget, Újszentiván, Szőreg, Deszk, Klárafalva, Ferencszállás, Kiszombor, Sándorfalva és Felgyő.



56. ÁBRA  
A szegedi fűszerpaprika termesztési körzetei

**Külső körzet**

**VII. terület :** Különösen e területen kedvezőek a talajtulajdonságok a fűszerpaprika termesztésére. Ma még azonban a növény termesztése jelentéktelen, az öntözési feltételek is kedvezőtlenebbek.

*Községei :* Derekegyháza, Nagymágocs, Székkutas, Árpádhalom, Kardoskút, Gátér, Nagykopáncs, Nagyér, Ambrózfalva, Pitvaros, Csanádalberti, Rákos, Királyhegyes, Csanádpalota és Kövegy.

**VIII. terület :** A fűszerpaprika termesztésére alkalmas talajok kis kiterjedésűek az öntözési feltételek jelentéktelenek, ugyanakkor a termés-átlagok is a körzet átlaga alatt maradnak.

*Községei:* Szatymaz, Csengele, Tápé, Tömörkény és Pusztaszer (56. ábra).

*Békés megyének* természetföldrajzi viszonyai, lényegesebb vonásokat tekintve, nem térnek el Csongrád megye területétől. Az éghajlati elemek (napfényes órák száma, léghőmérsékleti viszonyai, csapadékviszonyok stb.) alig különböznek Szeged adataitól. Talajviszonyai fűszerpaprika termesztésére kiválóak, bár felszíni vizekben gyengébben ellátott, mint pl. a Tisza környéki területek. Kivételt Békés megyében csak a Körösök melléke jelent, ahol a fűszerpaprika termesztésének természetföldrajzi feltételei elsőrendűek. Békés megye D-i részén ugyanakkor egyelőre a fűszerpaprika öntözésére csak a rétegvizek és talajvizek használhatóak fel.

Ezek kihasználási foka legalábbis a fűszerpaprika öntözésénél jobb, mint Csongrád megyében. Pl. Orosháza tsz-ei igen tekintélyes fűszerpaprika-termesztő területeket öntöznék rétegvízből.

Békés megyében a fűszerpaprika elterjedésének kedvez a mezőgazdaság szerkezete is, mert kevesebb az olyan jellegű kapásnövény, mint a fűszerpaprika. Csongrád megyében a fűszerpaprika mellett hagyma, fokhagyma, zöldség, csemegepaprika, paradicsom, retek, földieper, facsemete, rózsa, virág máris igen fontos szerepűek, míg Békés megyében ezek szerepe, Békés-csaba közvetlen környékét kivéve, kisebb jelentőségű. A Békés megyei fűszerpaprika-körzet kialakítása mellett szőlő ezenkívül az is, hogy a fűszerpaprika termesztésébe bekapcsolódott községek igen szép termésátlagokat értek el, sokszor megelőzték a szegedi körzet régi termesztő-községeit is.

A békési fűszerpaprika-körzet kialakítása ellen szól a szállítási távolságok és költségek megnövekedése, valamint a gyenge felszíni vízzel való ellátottság, a hozzáértő szakmunkaerő hiány. Egyedül csak a rétegvízre komoly öntözéses gazdálkodás nem alapozható, mivel tapasztalatok szerint a rétegvíz-kutak vízhozama használat közben csökken. Így az öntözéses gazdálkodásban csak kiegészítő tényezőként lehet a rétegvíz-kutakat figyelembe venni.

*A fűszerpaprika öntözésének megoldása ma már a magyar fűszerpaprika termesztésének létkérdése, mert az önköltséget csak öntözéssel tudjuk jelentős mértékben csökkenteni.* Ez a tényező — többek között — szintén a fűszerpaprika-termesztés tömörítését indokolja, mégpedig a két nagy folyó: a Duna—Tisza környékére, ill. Szeged és Kalocsa vidékére.

A kalocsai fűszerpaprika-körzetben a felsorolt tényezők alapján a területek a következőképpen alakulnak.

#### Belső körzet

*A) terület:* A körzet körülhatárolásánál figyelembe vett valamennyi tényező itt is kedvezően alakul.

*Községei:* Kalocsa, Dunapataj, Szakmár, Bátya, Foktő, Fajsz és Miske.

*B) terület:* A figyelembe vett tényezők többsége kedvezően alakul, ugyanakkor egyik-másik tényező nem éri el a felvett felsőhatár szintjét.

*Községek:* Hajós, Harta, Ordas, Drágszél, Szeremle, Decs, Bogyiszló, Fadd, Várdomb és Sárpilis.

*C) terület:* A felsorolt tényezők kedvezőek, jelentéktelenebb a fűszerpaprika termesztése, gyengébb a szakmai hozzáértés.

*Községek:* Bátmonostor, Nagybaracska, (kicsi fűszerpaprika vetésterületekkel) Dávod, Hercegszántó, Sárszentlőrinc, Nagydorog, Kajdács, Tengelic, Medina, Harc, Sióagárd és Mözs.

#### Átmeneti körzet

*D) terület:* Gyengébb talajadottságok, alacsonyabb termésátlag jellemzi a területet, egyéb tényezői kedvezőek.

*Községek:* Géderlak, Dunabenedek, Öregcsertő, Homokmégy, Kecel, Dusnok, Nemesnádudvar, Sükösd, Érsekcsanád, Baja, Vaskút, Alsónyék, Öcsény és Alsónána.

*E) terület:* A fűszerpaprika-termesztés feltételei kedvezőek, egyedül az öntözés lehetőségei nem.

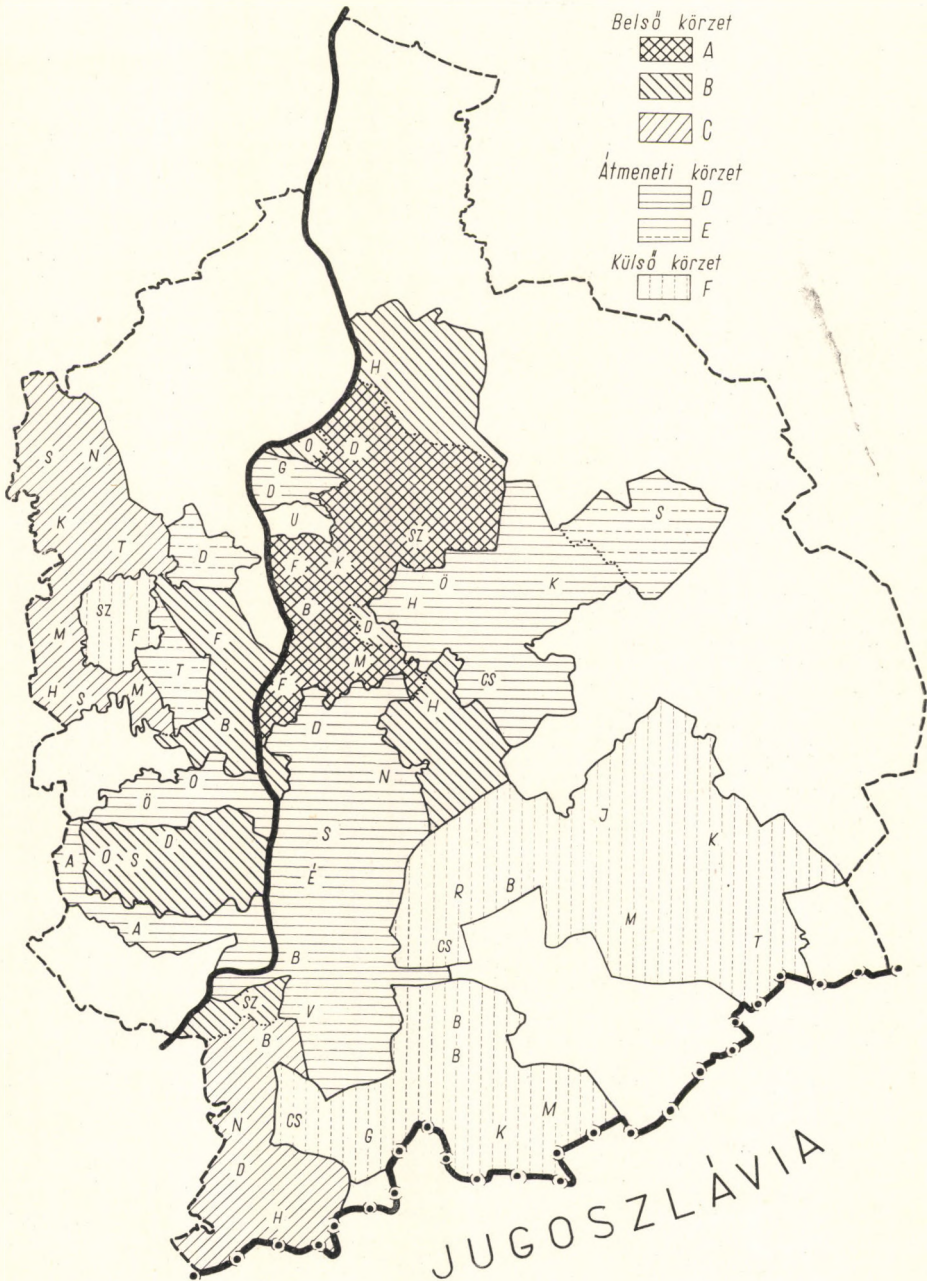
*Községek:* Soltvadkert, Tolna és Dunaszentgyörgy.

#### Külső körzet

*F) terület:* Kitűnő talajterületek, gyenge öntözési feltételek, kicsi szakmai hozzáértés jellemzi.

*Községek:* Szedres, Fácánkert, Jánoshalma, Kunfehértó, Kiszállás, Mélykút, Tompa, Boróta, Rém, Csávoly, Bácsbokod, Madaras, Bácsborsod, Katymár, Gara és Csátalja (57. ábra).





57. ÁBRA

A kalocsai fűszerpaprika termesztési körzetei

## VII. A FÜSZERPAPRIKA IPARI FELDOLGOZÁSA

### A) A fűszerpaprika feldolgozásának története

A fűszerpaprika feldolgozása már a feudalizmus keretei között is jelentős téli foglalkozást és jövedelmet jelentett a termesztő családoknak. Az erre specializálódott családok a kikészítés és feldolgozás műveletének tökéletesítésére törekedtek, mert ezáltal az eléggé nehéz fizikai munka könnyítését remélték. A fűszerpaprika feldolgozásában végbement változásokat a termelőerők és eszközök fejlődése, az alkalmazott szerszámok egymás utáni sorrendisége jelzik: mozsár, külyü vagy külü, hengerszék, szeletelőgép, vízi-, száraz- és szélmalom, ill. gőzmalom. A szerszámok kialakulásához hasonlóan számtalan új eljárás jelzi még a fejlődés útját: csipedés, hasítás, magmosás és a termésfal tisztítása, amelynek gépesítése ma már jórészt megoldott.

A fűszerpaprika feldolgozásának kezdete összeesik a növény kerti termesztésének kialakulásával, visszanyúlik tehát egészen a török megszállás időszakáig. Adataink a feldolgozás kezdetéről és módjáról sajnos nem állanak rendelkezésre, a nagyon hiányos feljegyzésekből később is csak a feldolgozás tényéről kapunk felvilágosítást, magát a feldolgozás menetét, módszereit csak a XVIII. század végén, *Hoffmannsegg* útleírásából és *Csapó József* könyveiből ismerjük meg. *Hoffmannsegg* többek között elmondja, hogy a paprikát, ha megérett, felfűzik és felakasztják, azután sütőkemencében megszáritják és összetörik.

Így az őstermelői feldolgozás, a maga kezdetleges formájában abból állt, hogy a termést fonalakra fűzve, rudakra vagy eresz alá akasztva, napon szikkasztották, ezután az esős, hűvös idő beálltával a tűzhely fölött vagy a sütőkemencében — kenyérsütés után — csörgő szárazra szárították, majd lecsipedték a termést és magjával együtt összetörték. Az így kapott, durvaszemcséjű, daraszerű paprika volt a „tört paprika”, amely készítésének körülményei miatt, rendkívül csípős volt. Kikészítése a következőképpen történt: A kemencében „csörgőse” szárított paprikát zsákokba rakták, lábbal alaposan megtaposták, s az így fillér nagyságúra tört paprikát rostára öntve átszitálták. A rostálás művelete már a feldolgozás fejlettebb módszerét jelentette. Így az erzet és a mag egy része áthullott a nagy lyukú rostán, a visszamaradt töret — most már a nagy csípősségű erzet nélkül — további feldolgozásra került. Ebből a mozsárban vagy különben összetört termésből nyerték a „csörmő paprikát” vagy a „finom csörmő paprikát”. A kisebb lyukú rostán áthullt anyagot, port, csípőssége miatt, *lángnak* nevezték.

Ez az eljárás a paprika-feldolgozás alapvető problémáját, az erős, csípős íz teljes megszüntetését még nem oldotta meg, de nagymértékben enyhítette a „csipdés” bevezetése. A csipedés lényege, hogy a kemencéből kikerülő száraz termés csutkáját a zsákba, külübe kerülés előtt kézzel, egyenként, lecipdesték. A régebbi eljárásokhoz képest ez már komoly haladást jelentett, bár a paprika-termés egy részét ez az eljárás még nem választotta el egymástól.

A csipdeséssel egy időben, kb. a múlt század derekán terjedt el a dobkályhás szárítás bevezetése is. Ezzel az eljárással, egy külön, erre a célra készített épületben, a levegőt dobkályhákkal kb. 50 C°-ra melegítették fel, ahol a füzérek csörgő szárazra száradtak. Az így megszáritott paprikát csipdesték, utána zsákokba rakták, sulykolófákkal, döngölőkkel megtörték. Az így kapott terméket „döngölt paprika” néven értékesítették.

A legrégebbi, házi kikészítés — mint láttuk — szárításra a kenyérsütő kemencét, zúzásra a mozsarat használta s csak később, a XIX. sz. közepén váltotta fel a sütőkemencét a dobkályha, a mozsarat a külü. A feldolgozás szerszámai ugyanakkor zsákokkal egészülnek ki, valamint kisebb-nagyobb lyukméretű rostákkal, sulykolófákkal és döngölőkkel.

A feldolgozás eszközeiben és a feldolgozás módszereiben noha jelentős változások következtek be, a fent ismertetett régi, háziipari feldolgozási módszerek és eszközök közül sok még napjainkig is fennmaradt.

Forradalmi változást a paprika feldolgozásában a szegedi Pálffy testvérek acél hengerszéke jelentett, amely a paprika őrlésre való előkészítését oldotta meg, azaz a paprika törését, zúzását végezte el.

A hengerek által összezúzott és a megszáritott, malomkövek között megőrölt fűszer „*Róza paprika*” néven került forgalomba. A Pálffy testvérek találmányukat 1859-ben szabadalmazták, ami óriási lendületet adott a paprikaipar fejlődésének. Kiegészítette ezt a *hasítás* művelete, ami alapvetően megoldotta a termés csípősségének eltávolítását. A hasítás első alkalmazása szintén a Pálffy testvérek nevéhez fűződik. Lényege, hogy a levegőn megszikkadt termést hosszában, késsel felvágják (felhasítják), az ereket a termésfalról lehúzzák és a magvakat a magtartóval együtt eltávolítják.

Ezen újítások a paprika egyes részeit most már a feldolgozás folyamatában elkülönítik egymástól: külön tisztítanak, finomítanak, majd speciális módon, a minőségi követelményeknek megfelelően, kevernek.

A kikészítés, feldolgozás fejlődésében másik jelentős lépés volt a paprikabőr tisztításának mosással, majd keféző készülékkel való megoldása. A mag mosása is a csípősség csökkentését célozza. Eleinte a Dunában és a Tiszában, ritkaszővésű zsákokban áztatták a magot és taposva mosták. Később ártézi vízzel, magáztató medencében végezték ezt a műveletet, ami három szakaszból állt: előáztatásból, mosásból és tisztításból. 1928-ban az Elekes-féle magmosógép ezt a munkát is leegyszerűsítette.

A feldolgozás legforradalmibb változását mégis a XIX. sz. első felében, a malmi őrlés jelentette. *Szanyi István* adatai szerint Szegeden már 1839-ben működött paprikamalom — egy kőpárral —, Kalocsán pedig 1861-ben

— három kőpárral — [299]. Ettől kezdve az őrlés egyre inkább elkülönül a feldolgozás egyéb fázisától. Önállósul. Az acél hengerszék feltalálása után a paprikát már nem mozsárban, különben törik, hanem vízi-, száraz- és szélmalomokban, ill. gőzmalomokban őrlik.

Ez a fejlődés egybeesik a paprika országos áruvá válásával, a hazai, egységes nemzeti piac kialakulásával, amit a régi, kezdetleges módszerek már nem képesek tovább kielégíteni, azt most már csak a malomipar tudja biztosítani. A paprika őrlését eleinte a vízi-, száraz- és szélmalomok látják el, de versenyképtelenségük miatt igen hamar át kell adni helyüket a gőzmalomoknak, amelyeknek megjelenése 1859-re, ill. 1876-ra tehető.

A hazai kapitalizálódás előrehaladásának mértékében fejlődött iparunk és annak gépi felszerelése, de ennek megfelelően szélesedett, bővült a fűszerpaprika felvevő piaca is. Ez a több irányú fejlődési folyamat vezetett a fűszerpaprika feldolgozásának nagyipari létrejöttéhez is, amelynek kialakulása állandó kapcsolatban állt a termelőerők és termelőeszközök fejlődésével.

Az ipar fejlődése mindenekelőtt a technikai fejlődéssel, az egységes nemzeti piac és a világpiac kialakulásával van kapcsolatban. Ezek a tényezők szabták meg — mint láttuk — a fűszerpaprika termesztését, de ipari feldolgozásának mértékét, fejlődésének tempóját is.

A fűszerpaprika kikészítésében, feldolgozásában az 1930-as évek derekán újabb jelentős fejlődés következett be, amit elsősorban a termelés és feldolgozás technikai eszközeinek további fejlődése, és nem kismértékben a termés kikészítése, a beváltás új formája, valamint az értékesítés monopolisztikus megszervezése segített elő. Ez utóbbira 1934-ben került sor. Lényege a beültetésre kerülő területek kontingentálása, azaz a beültetendő területek engedélyhez kötése. Csak azok a termeszők kaphattak engedélyt, akik már megelőzően is évről évre fűszerpaprika termesztésével foglalkoztak.

Ugyanúgy engedélyhez kötötték a termés feldolgozását is. Kikészítési engedélyt csak az kaphatott, aki már régebben is paprika-kikészítő volt. A rendelet az őstermelők *kikészítői jogát* nem érintette.

1936-ban újabb rendelet megszüntette a paprika szabadkereskedelmét. Az értékesítés és felvásárlás jogát az újonnan létrehívott, Magyar Fűszerpaprikát Értékesítő Központi Szövetkezet kapta meg. A félkész és kész fűszerpaprika termékeket, a rendelet értelmében, ez a szövetkezet köteles volt meghatározott egységáron beváltani. Mindezek a körülmények alapját képezték egy konjunktúrának, amely hamarosan olyan túltermelést vont maga után, hogy 1937-ben a malmok évi őrlési mennyiségét is kontingentálni kellett.

Komoly fejlődés volt tapasztalható a malmok épület- és gépállományában. Mindenekelőtt a berendezéseket modernizálják és elektromos, közvetlen fogaskerekes, gumitex meghajtású változatokra alakítják át. Ugyanakkor kőemelő darukat (malomkövek emelésére) és kalapácsos előzúzó berendezéseket is rendszeresítenek. Ilyen felszereléssel látják el a bogyszlói 12 kőpáros, a sükösdői 8 kőpáros és a miskői 6 kőpáros malmokat. A fűszerpaprika nagy-

üzemi feldolgozásának kialakulása és fejlődése tehát szoros kapcsolatban és kölcsönhatásban áll:

1. a kikészítés eszközeinek és új eljárásainak több évszázadra visszanyúló fejlődésével,
2. az 1934—36-os években kiadott rendeletekkel, amelyek a monopolisztikus termesztés, kikészítés, feldolgozás és nagykereskedelem kialakulását, és ezen keresztül
  - a) a félkész és kész őrlemények kötelező átvételét,
  - b) és biztonságosabb jövedelmezőségét eredményezték.
3. Kapcsolatban áll a kialakulóban levő háborús konjunktúrával és a spanyol versenytárs egy időre történt kiesésével,
4. a technika ugrásszerű fejlődésével stb.

A fejlődés az őrlemények mennyiségében is kifejezésre jut. 1925-ben csak 280—290, az 1938—43-as években pedig már 400 vagon a termelés. Visszaesés 1944—45-ben jelentkezett, mind a feldolgozás, mind a termesztés területén és újbóli javulás csak 1946-ban mutatkozik.

1946 után az állam több rendeletet bocsát ki, amelyekkel a fűszerpaprika termesztését, feldolgozását kívánta talpraállítani.

A termesztési kedvet hitelekkel, előlegekkel, vetőmag- és műtrágya-juttatásokkal mozdítják elő. A szövetkezeti tagoknak pedig még visszatérítést is biztosítottak.

Az 1940-es évek végén exportőreink részéről megnő az érdeklődés az erős fűszerpaprika őrlemények iránt. Ez a helyzet lehetővé teszi a zöld és az egészen gyenge hegypaprikának is az őrlését, vagyis a beváltását. Így a termelők az eddig hasznavehetetlennek minősített termést is értékesíteni tudták.

A fűszerpaprika nagyüzemi kikészítésének és feldolgozásának feltételei 1949 tavaszán változnak meg, amikor az összes paprika malmokat és szövetkezeti beváltókat államosították és létrehozták a Fűszerpaprika Termeltető és Feldolgozó Nemzeti Vállalatokat. Az intézkedések nem érintették a kötelező beváltást, és eltörölték az engedélyezés régi módját, formáját, ugyanakkor a termesztést szerződéses alpra helyezték.

Államosítás után a régi, elavult malmokat felszámolták, a megmaradtakat felújították, bővítették vagy átalakították. Így a malmok száma 18-ra csökkent, amelyek összesen 180 kőpárral dolgoztak. Ezek közül 11 elektromos, 1 nyersolaj, 1 gőz, 5 gázolaj meghajtású.

A malmok őrlési kapacitása, napi nyolc órás műszakot és 11 hónapos termelési évet véve figyelembe, kb. évi 4—500 vagon őrlemény. Ez a kapacitás a hazai termés feldolgozására általában elégségesnek bizonyul. A kikészítés kapacitásáról ez már nem mondható el.

Az export egyre növekvő minőségi igényeinek kielégítése és a feldolgozás munkaerő-problémáinak megoldása érdekében a 3 és az első 5 éves tervekben jelentős beruházásokat eszközölnek mind a kalocsai, mint a szegedi feldolgozó iparban.

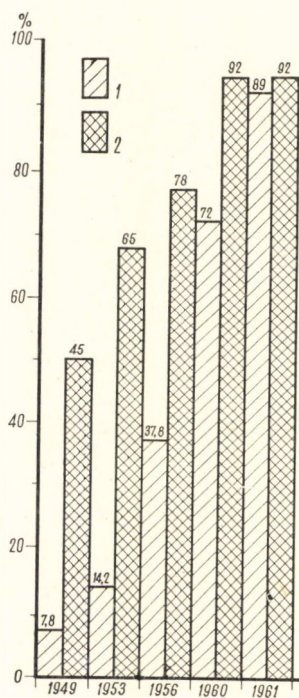
A fűszerpaprika-ipar beruházásai ma sem jelentéktelenek. Céljuk a modern nagyipari kikészítés és feldolgozás megvalósítása, ezen keresztül az őrlémények minőségének állandó javítása. A 3 és az első 5 éves tervek beruházásai a kapitalista időkből reánk maradt, részben az elavult, széttagolt, sokszor nem gazdaságos vállalatok, üzemek, felszámolásával, a megmaradt üzemek felújításával, bővítésével, számottevő új gépek és egyéb felszerelések beállításával alapvetően megváltoztatták a fűszerpaprika-ipar arculatát, vagyis a kis- és középüzemi kikészítést és feldolgozást nagyüzemi feldolgozássá alakították át.

A szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetekben az ipar, ill. a feldolgozás gépesítettségi fokát s annak fejlődését az 58. ábra szemlélteti.

A paprika kikészítésében Fajsznak és Bátyának volt vezető szerepe a kalocsai körzetben, amely községekben jelentős kikészítő részleg alakult ki. A feldolgozásban és kikészítésben kialakult technikai fogásokat azonban ezek is zömmel a szegedi körzetből vették át (hasítás pl. soha nem vált jelentőssé náluk).

A Kalocsa vidéki fűszerpaprika-termesztés csak a 30-as években lett méltó versenytársa a szegedinek, amikor a nagyipari feldolgozás technológiájának kialakulása mellett sikerrel valósították meg a csípősség nélküli fűszerpaprika-változat kitenyésztését.

Ma már mindkét körzetben egységes szabályzatok alapján végzik mind a termés kikészítését, mind pedig annak feldolgozását, ill. őrlését.



58. ÁBRA

A fűszerpaprika-ipar gépesíttségének foka  
 %/0-ban a szegedi és kalocsai fűszerpaprika-  
 körzetekben

1. Szegedi, 2. kalocsai

## B) A fűszerpaprika nagyüzemi feldolgozása

A fűszerpaprika feldolgozásában alapvető változás, ugrásszerű fejlődés a fel szabadulás, ill. az államosítás után, a tervgazdálkodás bevezetésével következett be. A feldolgozás gépesítése ugyan már az 1930-as években megindult, a korszerű nagyipari követelményeknek megfelelő felszerelési tárgyak, gépek, épületek létesítésére azonban csak a 3 és az 5 éves tervek keretében került sor.

Technikai felszerelés tekintetében a magyar paprikaipar ma már vezető helyet foglal el világviszonylatban. Kapacitása összhangban van az igényekkel és követelményekkel.

A fűszerpaprika nagyüzemi feldolgozása olyan változást eredményezett, hogy az egyszerű háziipari feldolgozással alig összehasonlítható. A feldolgozás egyes mozzanatait gépesítették, ugyanakkor tökéletesítették. Ezt a nagyarányú változást tükrözi:

### 1. a fűszerpaprika nagyüzemi feldolgozásának technológiája és annak sajátos vonásai,

- a) a termés átvétele és annak minőségi osztályozása,
- b) a termés fűzése, válogatása, a fűzerek ágasokon és pajtákban való elhelyezése,
- c) a termés csipedése,
- d) a termés hasítása,
- e) a mag tisztítása és koptatása,
- f) a termés mosása, szeletelése és szárítása,
- g) a féltermék készítése és tárolása.

### 2. A fűszerpaprika-termékek őrlése, a paprika malom berendezései:

- a) féltermék összeállítás,
- b) féltermék előtörése,
- c) őrlemények szitálása és annak esetleges raktározása,
- d) őrlemények pirosítása,
- e) az őrlemények csomagolása, kiszemelése és
- f) a késztermék szállítása.

A fűszerpaprika-ipar technológiai folyamatának jellemzésével, a paprika malom berendezéseinek ismertetésével könyvemben nem foglalkozom, azok részletes leírását „A magyar fűszerpaprika-termesztés, feldolgozás és értékesítés” c. 1954-ben Budapesten megjelent könyvben találjuk meg.

## A fűszerpaprika-feldolgozás munkaerő-gazdálkodása

A nyers fűszerpaprika termésének betakarítása tulajdonképpen a feldolgozás alapanyagának biztosítása, a termelés első szakaszának lezárása. A termelés másik, komoly szakértelmet igénylő szakasza a nyers termés kikészítése, feldolgozása, őrlése, minősítésre és szállításra való előkészítése. A termelés előbb említett első szakaszát kizárólag a termesztő üzem végzi, míg a termelés

másik szakaszát ma már külön feldolgozó vállalatok oldják meg. A feldolgozó vállalatok 1949-ben az államosítás után alakultak. A XIX. század végéig a termesztő, azaz a fűszerpaprika kikészítését a termesztő család téli foglalkozásként végezte, s így a kikészítéssel foglalkozók száma a paprika-termelők számától és azok munkaképes családtagjainak számától függően változott. Ezek száma a két körzetben 8—10 000 főre tehető a XIX. sz. közepén. Jelentős változás következett be a század végére; a kapitalizálódás folyamatában az őstermelői kikészítési mód háttérbe szorult, a kikészítés önálló iparrá fejlődött. A folyamat eredményeként már a XX. sz. elejére létrejött a kikészítők rétege, akik a fűszerpaprika feldolgozását bémunkásokkal végeztették, üzemeket esztendőös üzemekké fejlesztették. Mind a vállalkozók, mind a munkások szinte kizárólag nők voltak. Férfi munkaerőt csak a malmokban, a szárítók fűtésénél és a szállításnál alkalmaztak. A kikészítés egyes munkafolyamatai, mint pl. a hasítás is, önálló szakmává fejlődött a XX. sz. elejére.

A foglalkoztatók és foglalkoztatottak számáról csak hozzávetőleges adataink vannak, melyek szerint a *kikészítők* száma Szeged és Kalocsa körzetében *együttesen* 150—200 között, az állandó munkások száma pedig 800—1000 fő között alakulhatott. Az időszakos, idényjellegű munkák szintén kb. 800—1000 munkást igényelhettek.

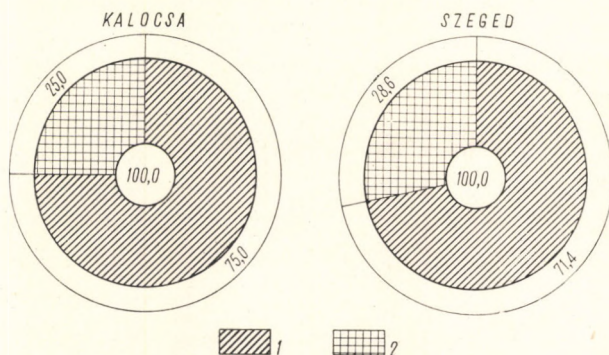
A fűszerpaprika feldolgozásában foglalkoztatott munkások számáról 1953-tól állanak csak adatok rendelkezésünkre. A két fűszerpaprika feldolgozó vállalat 1953-ban 1324 főt, 1961-ben pedig 1628 főt foglalkoztatott. A termelés növekedésével, a gépesítés állandó fejlődésével párhuzamosan a munkások létszáma is növekedett, a 12 év alatt mintegy 300 fővel. Hasonlóan növekedett a szakmunkás gárda létszáma, ill. az állandó munkások száma. A szegedi vállalat adatai szerint 1953-ban a legkisebb munkáslétszám 134 fő volt, míg 1962-ben 560 fő. Jelentősen csökkent a munkások fluktuálása, mert míg 1953-ban az időszakosan foglalkoztatottak száma a szegedi vállalatnál 1073 fő volt, addig 1962-ben már csak 588 fő.

A feldolgozó vállalatoknak nagy gondot okoz a munkások fluktuálása. Az idényjellegű munkások ugyanis állandó jellegű foglalkoztatást kerestek, így a feldolgozó üzem minden gazdasági évben jelentős  $\%$ -ban olyan munkaerővel kezdte a feldolgozást, akik először, tehát minden szakértelem nélkül kerültek a vállalathoz. Ezeknek a betanítása nemcsak sok problémát okozott, de a termelékenységnél, a termelés intenzitásának és a munkások bérének terén is erősen éreztette hatását a szakképzetlenség. Az alacsony munkabér elkéséreltette a munkásokat. E visszás helyzet megoldását célozták azok az erőfeszítések, amelyek a vállalatok idényjellegének felszámolását sürgették. Ennek érdekében mindkét vállalat konzervipari vállalattá alakult át és olyan termékek gyártását is bevezette, mint pl. a levespor, hagyma-szárítás, zöldség konzerválás, melyek egész évben biztosítani tudják a szakmunkások, ill. a vállalat törzsgárdájának a foglalkoztatását. Ezek az intézkedések a vállalatok önköltségének csökkenését, a termelés intenzitásának és termelékenységének növekedését eredményezték. A fejlődést e területen igen szépen szemléltetik



az egy munkásra eső termelési érték adatai is, amely 1951-ben 75 885 Ft, 1957-ben 92 269 Ft, 1961-ben pedig 182 854 Ft-ot tett ki.

Ily módon a termelékenységek növekedése, az önköltség csökkenése kedvezően befolyásolta az üzemeknek az országos konzerviparon belül elfoglalt helyzetét.



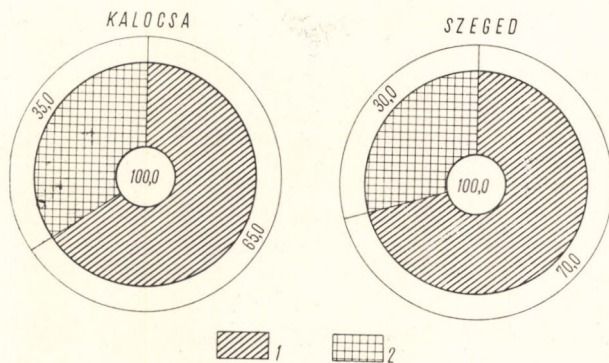
59. ÁBRA

Munkások lakóhely szerinti megoszlása % -ban a kalocsai és szegedi fűszerpaprika feldolgozó vállalatoknál

1. Helybeli, 2. vidéki

A szegedi és kalocsai fűszerpaprika és konzervipari vállalatok ma már a negyedik és ötödik helyet foglalják el a 13 konzervgyár sorrendjében, amellyel, hogy ezek az üzemek a konzervgyáripar legfontosabb devíza-hozamát biztosítják termékeikkel.

A munkás fluktuálás megszüntetésében a jövőben is jelentős fejlődéssel számolhatunk, bár teljes felszámolása még több esztendő feladata. A két fűszerpaprika vállalat munkás létszámának alakulását 1953—1962 között a 25., 26. sz. táblázat tünteti fel.



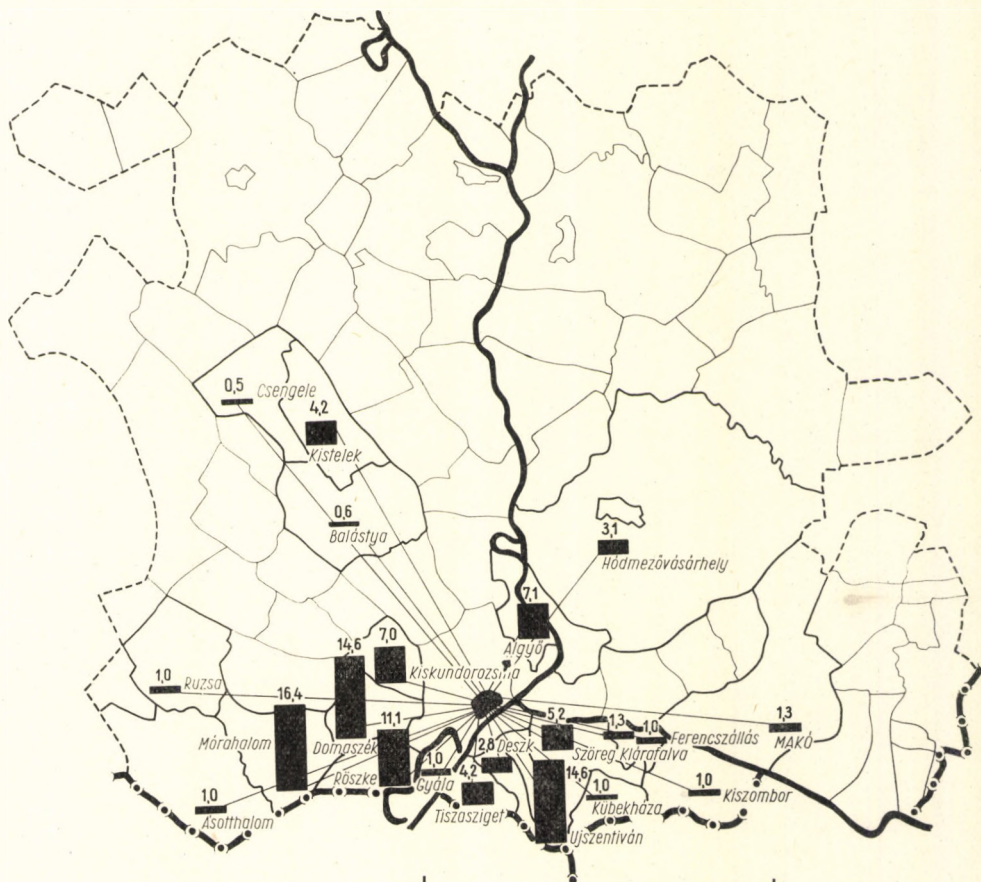
60. ÁBRA

Munkások nemenkénti megoszlása % -ban a kalocsai és szegedi fűszerpaprika feldolgozó vállalatoknál

1. Nő, 2. férfi

A két fűszerpaprikát feldolgozó vállalat, a nyersanyag sajátosságaiból kifolyólag, főleg női munkaerőt foglalkoztat. A foglalkoztatottak nemek szerinti megoszlása kedvező a két város (Szeged és Kalocsa), ill. környékük női munkaerőfeleslegének felszívására. Szegeden és környékén megközelítőleg 3—5000 női munkaerőfelesleg mutatkozik, amelyből a vállalat a fő szezonban mintegy 500 főt foglalkoztat. A helyzet Kalocsán és környékén kedvezőbb, mert a női munkaerőfelesleg itt kisebb, mint Szegeden. Szegeden a vállalat munkásainak 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, Kalocsán pedig 65<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a nő.

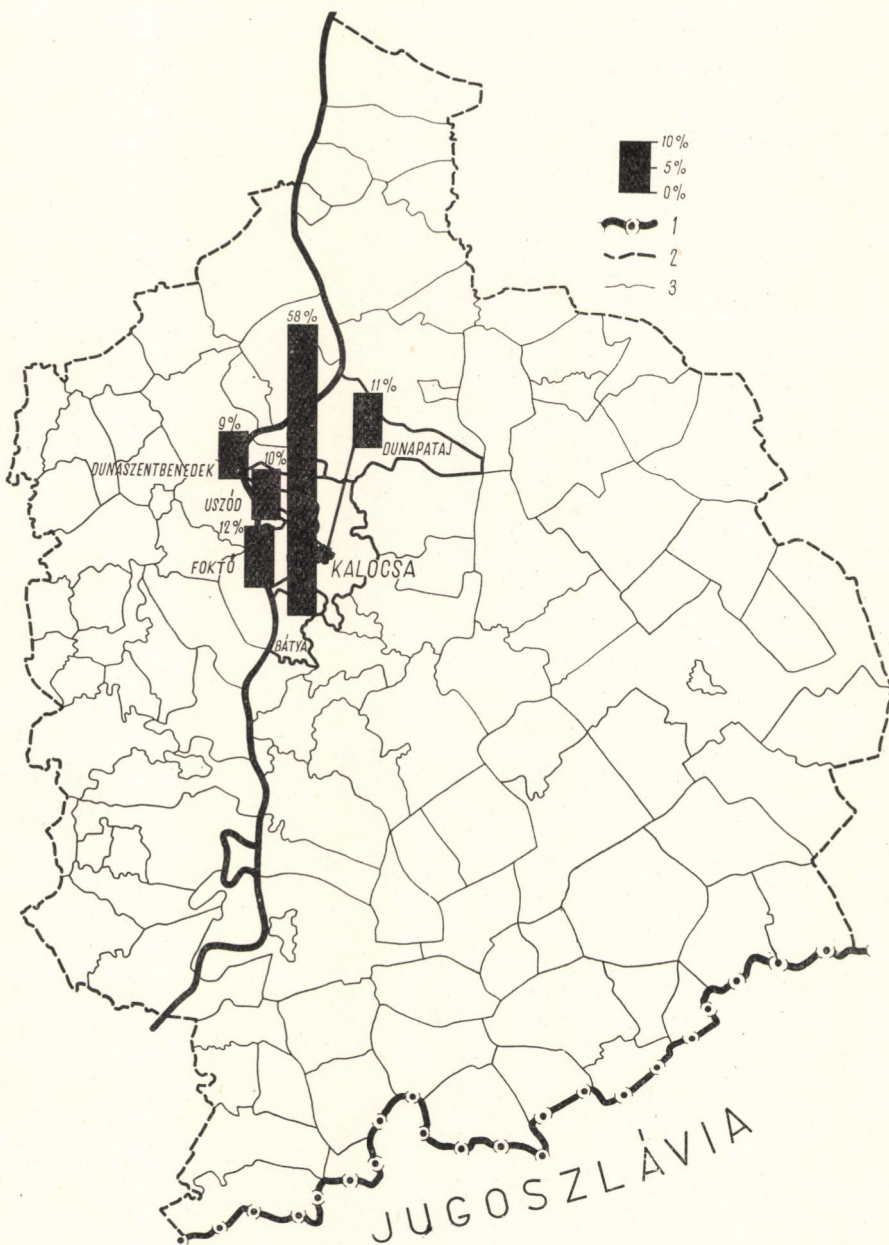
A foglalkoztatott munkások lakóhely szerinti megoszlása Szeged és Kalocsa munkaerőfeleslegének foglalkoztatása szempontjából szintén kedvező. Szegeden az összes munkásoknak csak 28,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, Kalocsán 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a vidéki, míg 71,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>



JUGOSZLÁVIA ROMÁNIA

61. ÁBRA

Vidékről bejáró munkások területi megoszlása %-ban a szegedi fűszerpaprika-feldolgozó vállalatnál



62. ÁBRA

Vidékről bejáró munkások területi megoszlása 0/0-ban a kalocsai fűszerpaprika feldolgozó vállalatnál

1. Országhatár, 2. körzethatár, 3. községhatár

## 25. TÁBLÁZAT

A szegedi fűszerpaprika Konzervipari Vállalatnál foglalkoztatott munkások létszámának alakulása 1953—1962-ben

Év	Létszám (fő)		
	legalacsonyabb	legmagasabb	átlag
1953	134	1207	670
1954	145	1198	671
1955	178	958	568
1956	171	1027	599
1957	339	1177	758
1958	323	1154	738
1959	357	1240	798
1960	441	1200	820
1961	459	1216	837
1962	561	1149	855

## 26. TÁBLÁZAT

A Kalocsa vidéki Fűszerpaprika és Konzervipari Vállalatnál foglalkoztatottak átlag-létszámának alakulása 1953—1961. években

A foglalkozás megnevezése Év	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Munkás .....	514	535	531	573	660	842	966	825	792
Műszaki .....	25	41	40	40	40	40	40	38	39
Adminisztratív .....	57	59	51	50	44	53	57	55	53
Kisegítő, egyéb .....	55	47	56	48	54	54	59	59	56
Nem ipari .....	3	9	—	—	—	—	—	—	—
Iparitanuló .....	—	—	—	—	—	—	8	10	13
Fiatalkorú .....	—	—	—	—	—	—	—	1	34
Összesen .....	654	691	678	711	798	989	1130	988	987

szegedi, ill. 75%-a kalocsai. A vidéki és helybeli munkások %-os megoszlását az 59—60., a vidékiek telephely szerinti megoszlását pedig a 61—62. ábrák szemléltetik.

A vidékről bejáró munkások többsége a környező falvakban lakik. Igen kevés azok száma, akik 5—8 km-nél nagyobb távolságról jönnek be az üzembe. A kalocsai fűszerpaprika feldolgozó vállalat vidéki munkásai 4 községből adódnak: 58% Bányáról, 11% Dunapatajra, 12% Foktőrről, 10% Uszódra, 9% pedig Dunabenedekről jár be. Egyéb, Kalocsa vidéki feldolgozó részlegeknél (Sükösd, Bogyszló, Fajszt) a munkások helybeli lakosok. A szegedi vállalat vidéki dolgozóinak községek szerinti megoszlása változatosabb, bár többsége (76%-a) Mórahalomra, Domaszékre, Szőregről, Rösztékéről, Algyőre, Kiskundorozsmárról és Deszkről jár be, míg 24%-a csak az, aki a kedvező közlekedési viszonyokat felhasználva távolabbi (30 km-es távolságról) helységekből érkezik munkahelyére.

A fűszerpaprika-feldolgozó vállalatok munkaerő kérdése lényegében kedvezően alakult, a megoldás felé fejlődik. A jövőbeni fejlődés tartalékai már ma is rendelkezésre állanak a két város, ill. a várost közvetlenül környező községek, települések területén. A legfőbb munkaerő probléma, a munkás fluktuálás, megoldás felé halad.

### *A fűszerpaprika minőségei és a minősítés rendszere*

A fűszerpaprika feldolgozásának technikai fejlődése egyre változatosabb, finomabb, differenciáltabb örlemények előállítását tette lehetővé. A legrégibb kereskedelmi forgalomba kerülő fűszerpaprika termék a *tört paprika* volt, ami tulajdonképpen durva szemcséjű, daraszerű töret. Ez a tört paprika rendkívül csípős volt, mivel az erzet elválasztása akkor még egyáltalán nem volt ismeretes.

A múlt század elején már 3 fajta fűszerpaprika minőség volt fogalomban: *csörmőpaprika*, a *finom csörmő-paprika* és a *láng paprika*. A csörmőpaprikát döngöléssel és szitálással állították elő mégpedig úgy, hogy a zsákban megtaposott, döngölőkkel apróra tört száraz fűszerpaprikát rostára öntve megszitálták. Ami a szitán áthullt — az erzet és a mag egy része — az volt az ún. *láng* vagy *láng-paprika*, és ami a rostán maradt — a most már kevésbé csípős termésfal — lett a *csörmőpaprika*. Ezt esetleg mozsárban vagy külüben tovább finomították, vagyis *finom csörmő* minőséget készítettek belőle.

A múlt század végére már az örlemény-minőségek száma igen jelentős mértékben megnövekedett. A XIX. sz. hatvanas éveiben a hasítás feltalálásával a csípős és kevésbé csípős örlemények előállításának lehetőségei kiszélesedtek. A hasítást bevezető Pálffy testvérek saját szabadalmú malmukban, *Szegedi Rózsapaprika* néven igen jó fűszerpaprika örleményt állítanak elő. A század végén pedig már az örlemények számos elnevezésű címkével kerülnek forgalomba. A kikészítés és őrlés terén általánosan 7 minőségi változatot ismertek: *Rózsa különlegesség* (specialitás), *Rózsa paprika I. és II. rendű*, *Király paprika szintén I. és II. rendű*, valamint *I—III. Kereskedelmi paprika* minőségek. A kereskedelemben azonban ennél sokkal több változat volt forgalomban, mivel a kereskedők egyéni ízlésük és üzleti érzékük szerint különböző elnevezéseket alkalmaztak, ill. különleges címek alatt hozták az örleményeket forgalomba. Ilyen elnevezés volt pl. a *Bíbor*, *Emke*, *OO*, *Gulyás* stb.

Az első állami beavatkozásra 1907-ben került sor, amikor a FM szabályozta a minőségeket, ill. elnevezésüket. Ez a rendelet, miután a paprikaminőségekre, a csípősség mértékére, az örlemények kémiai tulajdonságaira, homok- és hamutartalmukra pontos és szabatos előírást nem tartalmazott, csak az elnevezések racionalizálása terén vált eredményessé. Kétségkívül a rendelet bizonyos rendet teremtett a nevek, címek káoszában. Hatása azonban csak abban érződött, hogy e rendeletben meghatározott 4 paprikaminőség az első világháborúig általában elfogadottá vált az *Édesnemes* és a *Féledes gulyás* örlemé-

nyekkel együtt. Így lényegében 5 minőség volt közismert: *Édesnemes, Félédes gulyás, Rózsa vagy I. rendű, Erős vagy II. rendű és III. rendű vagy Merkantil.*

Az első világháború végéig lényegében a fűszerpaprika hivatalos minősítés nélkül került forgalomba. Változás 1917-ben következett be, amikor az FM elrendelte a felajánlási kényszert és a kötelező minősítést. A minősítés feladatával az FM a szegedi és a kalocsai vegykísérleti állomásokat bízta meg. Az állomások minősítési módszerei kialakultak, amelyeket államilag minősített és ólomzárolt minőségként mind belföldön, mind külföldön elfogadtak. 1918-ban átmenetileg az *Édesnemes és Félédes gulyás* minőségeket törölték és egyúttal megengedték, hogy a III. rendű minőségbe kocsányt és csészeleveleket is beleőröljenek. Az 1919. év végén újra visszaállítják az eredeti 5 örlemény-minőséget: az *Édesnemes, a Félédes gulyás* előállítását is újra bevezetik.

Az első, paprika-minősítési miniszteri rendelet (83 000—22/FM) 1922-ben jelent meg. Ugyanakkor napvilágot látott az első, paprika-minősítési szabályzat is. A rendelet részletesen körülhatárolta az egyes fűszerpaprika minőségeket, szabályozta a kikészítés módját és az őrléshez felhasználható nyersanyagok minőségét, keverési módját. Kimondta a rendelet továbbá, hogy őrölt paprikát csak minősítés után lehet forgalomba hozni, és újból megállapította a forgalomba hozható minőségeket: *Édesnemes, Félédes gulyás*, elsőrendű vagy *Rózsa*, másodrendű vagy *Erős* és harmadrendű vagy *Kereskedelmi* minőséget. Ezek a minőségek, ill. a minősítéssel kapcsolatos jogszabályok 1936-ig a paprika-értékesítés és minősítés új szabályozatáig fennmaradtak, ill. érvényben maradtak.

1936-ig, az értékesítés központosítása után, a fűszerpaprika-őrlemények minősítésének problémája ismételten előtérbe került, mert az 1922-ben kiadott minősítési rendelet sok tekintetben elavult.

Az új, 4650/1936. M. E. sz. rendelet kimondta, hogy a minősítőjegyen a paprika magyar származását *fel kell*, a feldolgozás helyét pedig *fel lehet tüntetni*, pl. így: Magyar paprika Szeged, Magyar paprika Kalocsa. Ugyanakkor szabatosan, pontosan meghatározta az egyes minőségek kellékeit, valamint kimondta, hogy őrölt fűszerpaprikát csak állami minősítés után szabad forgalomba hozni. A minősítést a szegedi és kalocsai vegykísérleti állomásokra, ill. az országos kémiai intézetekre bízta. A minősítés érvényét, a Csemege édesnemes, Édesnemes és Félédes gulyás minőségeknél 6 hónapban, a Rózsa és Erős őrleményeknél pedig 8 hónapban határozta meg. A minősítés mai rendszerét és a fűszerpaprika őrlemények minősítését a 254 300/1951. Élelmip. Miniszteri rendelet és a MNOSZ 11 851 „fűszerpaprika őrlemény” c. szabvány foglalja össze. Ezek a rendeletek 7-féle fűszerpaprika-őrlemény minőséget állapítanak meg, részletesen körülírják az egyes őrlemény-minőségek tulajdonságait is [232].

A szegedi feldolgozó vállalat a fűszerpaprika őrleményeken kívül *fűszerkeverékeket is készít*. A minősítési rendelet ezek ellenőrzésére is vonatkozik, amelyet az OMMI szegedi paprika-minősítési osztálya végez. A minősítés a féltermék bakteriológiai vizsgálatával kezdődik, majd szín-, szag-, íz-, őrlési

finomság-, víz-, penész-tartalom vizsgálatával folytatódik. A vizsgálat lezárása után a minőség-vizsgáló intézet engedélyt ad a borspótló felhasználására és kiadja a lezáráshoz szükséges zárjegyeket.

### *Az őrlemény mennyiségi és minőségi megoszlása*

A fűszerpaprika-őrlemények mennyiségének és minőségének alakulása a fűszerpaprika termesztésével szoros kapcsolatban fejlődött, minthogy szoros kapcsolata van a kikészítés, feldolgozás és az őrlés technológiai fejlődésével is. Megbízható őrlemény-adataink csak a minősítés bevezetésétől, tehát az 1920-as évektől kezdve állanak rendelkezésünkre. Ezek szerint 1919-ben az összes őrlemény-termelés 100 vagon körül volt, 1942-ben pedig már 600 vagon fölé emelkedett. *A termelés 25 év alatt meghatszorozódott.* Általában emelkedő irányzatú a termelés. Háború előtt 1942-ben érte el a maximumot, a minimumot 1945-ben, amikor az 1919-es szint alá süllyedt. A termelésnek ez a fejlődési görbéje szoros kapcsolatban áll a termesztés területi fejlődésével, az évi ingadozások pedig a természet-területek és termésmennyiségek évi ingadozásával.

Az őrlemény-mennyiség és a termésmennyiség évenkénti ingadozása közötti különbség úgy jelentkezik, hogy az őrlemény-mennyiségek ingadozása mérsékeltebb, mint a termésmennyiségeké, bár alapjában véve követi a természetes évi ingadozását. A termesztés és a termelés háború előtti fejlődési görbéje szintén eltér egymástól, noha általában mindkettőt a felfelé való ívelés jellemzi. Ezenbelül a termesztés többször visszaesett a kiinduló pontra, sőt alá is süllyedt, míg a termelés ilyen mérvű visszaesése csak katasztrófák (háború stb.) esetén következik be. Ez az eltérés a termesztés és az ipar különbözőségéből származik, mert míg a feldolgozás nyersanyaga, termésmennyisége minden évben az adott termesztési feltételektől függ, addig a termelés az előző évből maradt, esetleg külföldről importált tartalékokra is támaszkodhat. A termelés évenkénti, mérsékeltebb ingadozása és meredekebb fejlődési görbéje tehát az áthúzódo készletek kiegyenlítő hatásával kapcsolatos, de összefüggést mutat a nyerstermés egyre jobb felhasználásával is. Így pl. a nyers fűszerpaprika-termésnek egyre több alkotó része kerül felhasználásra az őrlemények készítésénél, ma már a csoma is szerves alkotó része a fűszerpaprika minőségnek és borspótlónak, míg a kikészítés kezdeti szakaszában, de még a háború előtt is, ezt a részt mint hasznavehetetlent elégették, vagy trágyaként használták fel.

Az áthúzódo készletek kb. 15—20 vagon félkészárut és őrleményt jelentenek évente, kiugró terméseredmények esetén még többet is. A készletekkel való ilyenforma gazdálkodás rendkívül fontos része az ipari tevékenységnek. Ez az eljárás nagyban enyhíti a következő évi termésmennyiségtől való függőséget, ezért az iparban a fogyasztás kielégítése mellett egyik legfontosabb feladatnak tekintik a raktárkészletek biztosítását. A két fűszerpaprika feldolgozó vállalat áthúzódo készleteiről a 27—28. *táblázatok* adnak képet.

1945-ben a fűszerpaprika össztermésünk csak 90 vagon volt, tehát mélyebb szintről indultunk el, mint az első világháború után. Az ezt követő években, 1954-ig a termelés szintje fokozatosan emelkedett, nagyvonalakban megközelítette az 1920-as évek átlagát, mégis a termelés lehetőségei kihasználatlanul maradtak, mert nyersáru-termelésünk nem tudott felfejlődni az ipari kapacitás színvonalára. Termesztésünk sem területileg, sem termésátlag tekintetében nem fejlődött kellőképpen ezekben az években. A termesztés 1954-ig sem érte el az első világháború előtti szintet. Változás csak 1954-ben, több fontos kormányrendelet megjelenése után következett be. Ezek eredményeként megnőtt a fűszerpaprika-őrlemények mennyisége is. Az emelkedés — az

27. TÁBLÁZAT

*Áthúzódo készletek a Kalocsa vidéki feldolgozó üzemekben (1956—61. évi szeptemberi készletek)*

Év	Féltermék és őrlemény (kg)
1956	4 185
1957	9 734
1958	25 187
1959	25 403
1960	28 228
1961	17 742

28. TÁBLÁZAT

*Áthúzódo készletek a Szeged vidéki feldolgozó üzemekben  
(1950—1961. évi decemberi készletek)*

Év	Készlet (kg)		
	féltermék	őrlemény	őrlemény ösz- szesen
1950	712	320	1 032
1951	857	324	1 181
1952	1 763	460	2 223
1953	538	419	957
1954	447	659	1 106
1955	2 187	510	2 697
1956	1 741	364	2 105
1957	6 529	546	7 075
1958	14 030	889	14 919
1959	8 130	1 471	9 601
1960	15 420	1 435	16 855
1961	7 654	1 409	9 063



1956-os év kivételével — évről évre úgy fokozódott, hogy 1961-re már elérte az 1942. évi csúcst, sőt, 650 vagon termelésével, azt meg is haladta.

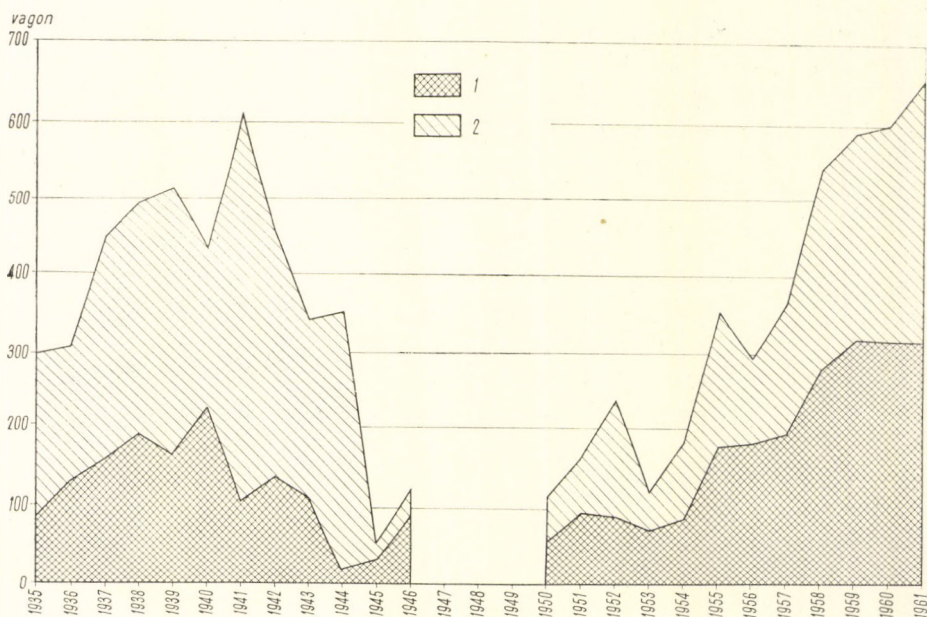
A termelés körzetenkénti, ill. vállalatokkénti alakulásáról csak 1919-től kezdve állanak rendelkezésünkre adatok. Ezek szerint a kalocsai fűszerpaprika-körzet csak az utóbbi években emelkedett Szeged termelési színvonalára, ui. a második világháború előtti időben a szegedi vállalat szolgáltatotta a termelés  $\frac{2}{3}$ -át. Igaz, a szegedi őrlemények alapanyagaként azok a nyerstermésmennyiségek is feldolgozásra kerültek, amelyeket a szegedi kikészítők a kalocsai termesztőktől vásároltak. Ezek a tételek ugyan alapjában nem változtatták meg a két körzet termelésének helyzetét, de Szeged javára kedvezően módosították a termelés értékeit.

A második világháború és az 1949-es államosítás után a két körzet termelésében alapvető változások következtek be, aminek alapját az ipari vállalatok egységes elvek szerint végrehajtott fejlesztésében, a termesztés területeinek kiegyenlítődéésében kereshetjük. Háború után a kalocsai körzet fűszerpaprika-vetésterületei gyorsabban növekedtek, mint Szegeden, mert itt a kukorica termesztésének lehetőségei egyrészt kisebbek voltak, másrészt a beszállítási rendszer teremtette különleges helyzet ezt diktálta. (Lásd: III. fejezet 179. oldal, 1. bekezdést.) Ezzel szemben a kalocsai vállalat gépesítése magasabb

## 29. TÁBLÁZAT

*A termelt és minősített fűszerpaprika-őrlemények mennyiségei 1919—1961. években, q-ban*

Év	Szeged	Kalocsa	Összesen	Év	Szeged	Kalocsa	Összesen
1919	—	3 006	—	1941	33 237	22 671	55 908
1920	—	4 912	—	1942	28 189	10 867	39 056
1921	—	9 298	—	1943	23 872	13 855	37 727
1922	10 893	5 562	16 455	1944	17 419	11 308	28 727
1923	11 654	5 154	16 708	1945	5 126	2 008	7 134
1924	18 452	4 015	22 467	1946	11 243	2 927	14 170
1925	22 834	7 285	30 119	1947	13 279	11 899	25 178
1926	17 292	5 996	23 288	1948	10 888	12 702	23 590
1927	24 431	8 896	30 327	1949	10 954	17 259	28 213
1928	22 282	8 550	30 832	1950	11 840	13 599	25 439
1929	17 931	5 628	23 559	1951	11 724	16 559	28 283
1930	19 737	6 650	26 387	1952	20 252	24 204	44 456
1931	20 608	7 592	28 200	1953	14 361	19 892	34 253
1932	23 295	9 550	32 845	1954	20 826	17 739	38 565
1933	23 390	10 086	33 476	1955	18 859	17 825	36 684
1934	18 494	6 124	24 618	1956	13 523	18 211	31 734
1935	24 974	8 287	30 261	1957	20 696	19 499	40 195
1936	27 942	8 986	36 928	1958	28 787	27 923	56 710
1937	31 763	13 047	44 810	1959	30 062	32 019	62 081
1938	30 511	15 837	46 348	1960	31 064	31 713	62 777
1939	29 351	19 090	48 441	1961	37 711	31 746	69 457
1940	22 347	16 574	38 921				



13. GRAFIKON  
A két fűszerpaprika-körzet őrlemény termelésének megoszlása az 1935—1961. években  
1. Kalocsa, 2. Szeged

síznvonalú volt induláskor, mint a szegedi. Mindezek következtében a két vállalat termelési különbségei eltűntek és az 1945., 1950., 1951., 1953., 1954., 1955., 1956. és 1957. években pedig már az őrlemény össztermelésének több mint felét Kalocsa biztosította. 1961-ben a két körzet termelése kb. 50—50%-os volt, tehát a különbségek kiegyenlítődték. A kalocsai vállalatnak a jövőben nagyobb szerepe lesz az őrlemények előállításánál (kb. 55—60%), amire a természeti területek és a termésátlagok jövőbeni alakulásának lehetőségeiből

### 30. TÁBLÁZAT

A forgalomszabályozás első öt esztendejében a paprikaőrlemény minőségi megoszlása %-ban (országos adatok)

Paprikafajta Év	1936	1937	1938	1939	1940
Csemege . . . . .	27,3	33	32	35,9	25,1
Édesnemes . . . . .	40,7	53	48	48,0	55,0
Félédes . . . . .	17,0	7	12	10,6	9,2
Rózsa . . . . .	10,5	4	5	3,1	8,1
Erős . . . . .	4,5	3	3	2,4	2,6
Összesen . . . . .	100	100	100	100	100

következtethetünk. A két körzet paprikaőrlemény termelésének megoszlását a 13. grafikon és a 29. táblázat szemlélteti.

Kivitel és belföldi fogyasztás szempontjából sem közömbös, hogy paprikaiparunk termékei minőség tekintetében milyen szintet érnek el. Rendelkezésre álló adatok szerint őrleményeink a második világháború előtt 68—83%-ban ún. jobb minőségű (Csemege, Édesnemes), míg 32—17%-ban gyengébb minőségű őrleményt jelentettek (30. táblázat).

### 31. TÁBLÁZAT

*A fűszerpaprika-őrlemények minőségi megoszlása %-ban az 1957—1961. években*

#### *Szeged*

Minőség Év	1957	1958	1959	1960	1961
Különleges .....	2,8	1,8	2,3	1,3	0,1
Csípmentes csemege .....	—	0,3	0,3	7,7	3,6
Csemege .....	16,1	19,3	28,2	32,6	25,6
Édes .....	23,5	32,3	30,8	34,5	41,5
<i>Jobb minőségűek együtt .....</i>	<i>42,4</i>	<i>53,7</i>	<i>61,6</i>	<i>76,1</i>	<i>70,8</i>
Félédes .....	27,3	11,0	13,2	12,5	14,4
Rózsa .....	17,1	5,7	5,7	4,4	3,5
Erős .....	8,5	24,8	17,0	4,1	8,4
Egyéb .....	4,7	4,8	2,5	2,9	2,9
<i>Gyengébb minőségűek együtt .....</i>	<i>57,6</i>	<i>46,3</i>	<i>38,4</i>	<i>23,9</i>	<i>29,2</i>
<i>A két minőség együtt .....</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

#### *Kalocsa*

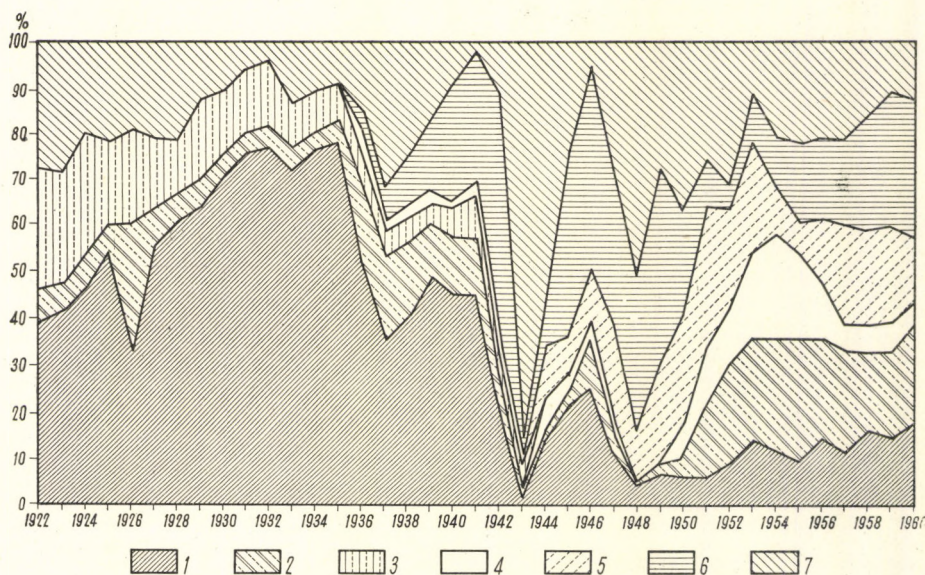
Minőség Év	1957	1958	1959	1960	1961
Különleges .....	0,3	0,2	0,1	0,1	1,1
Csípmentes csemege .....	7,2	9,2	3,8	4,4	2,6
Csemege .....	16,8	29,0	21,6	20,8	12,9
Édes .....	30,5	25,4	28,1	37,3	38,4
<i>Jobb minőségűek együtt .....</i>	<i>54,8</i>	<i>53,8</i>	<i>53,6</i>	<i>62,6</i>	<i>55,0</i>
Félédes .....	23,6	14,0	21,3	23,0	33,1
Rózsa .....	14,1	3,6	6,0	6,0	8,8
Erős .....	4,3	18,2	18,8	7,9	2,7
Egyéb .....	3,2	10,4	0,3	0,5	0,4
<i>Gyengébb minőségűek együtt .....</i>	<i>45,2</i>	<i>46,2</i>	<i>46,4</i>	<i>37,4</i>	<i>35,0</i>
<i>A két minőség együtt .....</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Országos megoszlás

Minőség Év	1957	1958	1959	1960	1961
Jobb minőségűek .....	48,6	53,7	57,6	69,3	62,9
Gyengébb minőségűek .....	51,4	46,3	42,4	30,7	37,1
Összesen .....	100	100	100	100	100

A háború utáni őrlemények termelése — az igényeknek megfelelően — szerkezetileg átalakult. Fokozottabb érdeklődés mutatkozott a gyengébb minőségű őrlemények iránt, ugyanakkor megnőtt a kereslet a jobb minőségekkel szemben is. Az 1951. évi új minősítési szabályzat már ezeket a megváltozott igényeket tükrözi. A meglévők mellett még két jobb minőség gyártását vezették be, egyben lehetővé tették az erős fűszerpaprika-őrlemény minőségénél a hulladék anyagok felhasználását (csuma, szár, erezet, léha-mag stb.).

Ezek a lehetőségek a jobb és gyengébb minőségek arányát megváltoztatták a háború előttihez viszonyítva. A jobb minőségű őrlemények %-os részesedése látszólag csökkent. őrleményeink minőségi aránya pedig mindezek ellenére jelentősen javult. Ez részben a feldolgozás technológiájának fejlődéséből, részben a nyersáru minőségének javulásából következett.



14. GRAFIKON

Az őrlemények minőségi megoszlása %-ban az 1922—1960. években (országos)

1. Édes, 2. félédes, 3. rózsza, 4. édesnemes, 5. erős, 6. csemege, 7. egyéb

Az őrlemény-minőségek terén mutatkozó kedvező átalakulás alapja a köztermesztés fejlődésében (elit vetőmag használata, langyosági palántanevelés szélesebb körű alkalmazása stb.) és az éghajlati tényezők kedvező alakulásában (nyári szárazságra való hajlam hangsúlyozottabb) keresendő (31. táblázat, 14. grafikon).

Őrlemény-minőségek tekintetében a két feldolgozó vállalat termelésében lényeges különbség nem mutatkozik. Szeged általában több erős fűszerpaprika-őrleményt, míg Kalocsa több csípmentes minőséget állít elő. Ezek a termelési különbségek a két körzet termesztésének különbözőségéből adódnak. A két fűszerpaprika-körzetben termelt őrlemények minőség szerinti megoszlását a Függelék VI—VII. táblázatai szemléltetik.

## VIII. A FÜSZERPAPRIKA KERESKEDELME

### A) A fűszerpaprika-kereskedelem története

A fűszerpaprika kereskedelmének története kb. egyidős a termesztés történetével. Amerika indián lakói az árucere legkülönbözőbb formáin keresztül ismertették meg és terjesztették el a kontinens nagy részén.

Európában a spanyol, portugál, arab, görög és török kereskedők mutatták be, ők az elsők, akik gyógyszerként forgalomba hozták. Jelentős áruvá csak az európai országok társadalmi átalakulásával, a kapitalizmus kibontakozásával válik.

Hazánkban mint gyógyszer válik kereskedelmi cikké. A XVII. sz. végén, a XVIII. sz. elején már mint fűszer is megjelenik a szegedi és kalocsai piacon. Kereskedelméről a XVIII. sz.-ból származnak első adataink. 1748-ban pl. *Frányó Raymund* szegedi piarista pap számadási könyveiben szerepelt. De említést tesz róla *Csapó József* 1775-ben „Magyar kert” c. könyvében is. 1795-ből származik *Hoffmannsegg* útleírása, aki paprikás formájában ismerkedett meg ezzel a *tűzes* termékkel [45, 126].

Igazi áruvá, kereskedelmi cikké a XVIII. sz. végén, ill. a XIX. sz. elején válik, amikor fűszerként már az ország egész D-i területén viszonylag jelentős rétegek használták. Kereskedelméről a XVIII. sz. végéről, a XIX. sz. elejéről (1807) már bővebb adatok is vannak, *Vedres István* mérnök akkori cikke szerint az országutak és hajózható csatornák megépítésével a fűszerpaprika a kereskedelem jelentős cikkévé válik, hiszen a szegedi piacon mázsa számra árusítják [338]. *Maróthy Mátyás* 1825-ben írt színdarabjában is helyet kapott a fűszerpaprika. Ebben a vendéglőben készített és fogyasztott paprikásról esik szó (Bálint Sándor: „A szegedi paprika” c. könyvéből [45]). Ebben az időben a paprika már fontos ételmezési cikk, a vendéglők állandó étele a paprikás.

A fűszerpaprika legfőbb terjesztői, kereskedői a kofák voltak, akik közül többen már a XIX. sz. közepén eljuttatják szinte az ország minden részébe. (Erdélybe, Horvátországba, Fiuméba, Északra és más területekre is.) A kofák nyereségvágya következtében a fűszerpaprika már a vasúti közlekedés kibontakozása előtt meghódítja az egész országot, sőt közvetlen szomszédságunkat is. A paprika ekkor még ekhós szekereken jutott el a különböző piacokra, ahol a kofák egy itce paprika-fűszerért 15 krajcárt is elkértek [45].

A vásároló kofák mellett a házaló kofáknak is jelentős szerepük volt a fűszerpaprika terjesztésében. A Kalocsa vidéki őrölt paprika jelentős része pl.

így került a fogyasztókhöz. Különös előszeretettel házaltak vele a géderlakaiak és a dunaszentbenedekiek, akik az ekhós kofákhoz hasonlóan minden-  
hová eljutottak a paprikával [109].

A balyus, házaló árusokkal közel azonos módon kapcsolódnak be a fűszerpaprika kereskedelmébe a vándor patikáriusok, akik ugyancsak megfordulnak az ország minden községében. Áruik között egyik legfontosabb gyógyszerként éppen a fűszerpaprikát tartották számon, amelyért Szegedre és Kalocsára ők maguk jöttek el, hogy azután szétvigyék és népszerűsítsék mindenfelé.

A fűszerpaprika kereskedelme lényegében így bontakozott ki, egybeesve a hazai egységes nemzeti piac kialakulásával és fokozatos fejlődésével. Gyógyszerkénti és fűszerkénti használata kezdetben nem különült el élesen. Fogyasztása betegségek megelőzésére vált általánossá, és ilyenformán lett kereskedelmi áruvá.

A XIX. sz. második felében erősen növekszik kereslete és ennek megfelelően szállítása, piaci forgalma is. 1865-ben a két körzet kb. 800—1000 kh-on termesztett fűszerpaprikát, amely területről 5000—5500 mérő örlemény származhatott. A fűszerpaprika kapitalista kereskedelme 1870 körül indult meg. Ebben az időben már a terménykereskedők ősszel felvásárolták a törtpaprikát és csak nyáron adták el a kofáknak, vagyis ezzel az áruval is megindult a spekuláció. Következésképpen sor került a paprika behozatalára amit elősegített az a körülmény, hogy néhány évben gyengébb volt a termés. A behozott áru egy része Belgrádon keresztül érkezett törökországi paprikaként. Ezt az örleményt magyar paprikával keverték s azt magyar fűszerpaprikaként adták el.

A hetvenes években jelennek meg az ún. utazók, akik már hivatásos népszerűsítői voltak a magyar paprikának. Ezek főleg az Osztrák—Magyar Monarchiában, elsősorban Bécsben tevékenykedtek. Számuk igen gyorsan megnőtt, a nagyobb kereskedők ui. mind szükségesnek látták „utazók” tartását, hiszen a fűszer külföldre szállítása jelentős hasznot biztosított.

Másik hathatós népszerűsítési formának ígérkezett a paprika kiállításokon való bemutatása, ezért már az 1874. évi bécsi világkiállításon szerepeltették a szegedi, majd később 1879-ben Székesfehérvárott a fajszi és bátyai fűszerpaprikát. Ez utóbbiak érmet nyertek [45, 109].

A termelési technika fejlődésével a XIX. sz. végén kialakult a fűszerpaprika kikészítők rétege is. Ez a réteg örleményeit a szegedi és kalocsai piacokon értékesítette, ahol előzőleg a nyers fűzérés árut saját feldolgozásra megvásárolta. (Szegeden a Valéria tér, Kalocsán az Öreg utca volt a paprikapiac.) A kikészítők egyrészt a termesztőkkel, másrészt a kereskedőkkel voltak szoros kereskedelmi kapcsolatban. Részben tőlük vásárolták a nyersanyagot, részben nekik adták el a kikészített árut. Szinte a kikészítőkkel egy időben jelenik meg a kereskedők csoportja, akik az áru közvetítését vállalják a kofák helyett. A kofáknak ezek után csak a piacon való árusítás maradt meg.

A paprika nyitott zsákokban került piacra, ahol a vásárló megtekinthette, sőt megízlelhette és megtapinthatta az őrleményt. Az elkelt árut a kikészítő kofa megjelölt helyre szállította. Ily módon szerteágazó kapcsolatokat építhetett ki.

A XIX. sz. végére a kapitalizálódás gyors üteméből következően a kereskedelem szerkezete is fokozatosan átalakult. Ez a folyamat a fűszerpaprika kereskedelmében úgy jelentkezett, hogy a helyi terménykereskedőkből kialakult egy nagykereskedői réteg, amelyik jelentős apparátusával kiépítette a magyar paprika külföldi kereskedelmét. A nagykereskedelem ténykedése a paprika-börze kialakulásában csúcsondott ki. A kereskedők és a kikészítők rétege közt most már az ún. *paprika-cenzárok* foglalnak helyet, akik az áru közvetítését végezték. Ezek természetesen a nagykereskedelmi cég megbízottai voltak, azok érdekeit képviselték. A kereskedők sok esetben előre meghatározták a fűszerpaprika-őrlemény minőségét, színét és ízét, s ennek az igénynek kielégítése esetében a piaci árnál valamivel többet fizettek az áruért. A kikészítők számára ez a követelmény kedvező volt, mert árujukat minden körülmények között — még pangás esetén is — el tudták adni, ha megfelelt a kívánalmaknak. Ez a fajta kapcsolat természetesen a kereskedők számára is kedvező volt, mert a bel- és külföldi megrendelőiknek megfelelő árut tudtak biztosítani, a vevők által meghatározott időre és minőségben.

A gátlástalan kapitalista spekuláció ezen a területen is hamarosan jelentkezett. Pénzhajhászó kapzsiságuk leplezettebb formájaként tömegesen alkalmaznak új, vonzó elnevezéseket, amelyek között a vevő végképp nem tudott eligazodni. Másik, durvább spekulációs forma volt a magyar fűszerpaprikának spanyol paprikával való keverése, ami kitűnő üzletnek bizonyult.

A XIX. sz. fordulóján a nagykereskedők és kikészítők a paprikát már csak nagyban hozták forgalomba. A helyi szükségletet a fertályosok, „*litéres kofák*” látják el.

Hazánkon kívül a fűszerpaprika először Bécsben hódított. Ennek egyrészt az a magyarázata, hogy e városban igen sok magyar lakott, nagyszámú katona teljesített szolgálatot, másrészt az a népszerűsítő kampány, amelyet a nagykereskedelem fejtett ki e téren. Mindezek a tényezők az osztrák konyhára olyan hatással voltak, hogy a magyar paprika igény állandósult és a század elején még paprika malom is működött a városban.

A múlt század utolsó éveiben, évtizedeiben az Osztrák—Magyar Monarchián kívül először az Egyesült Államok kezdett érdeklődni a magyar paprika iránt. Később a konzervipar fejlődésével, az Osztrák—Magyar Monarchián kívül Európában és a világ különböző országaiban is elterjedt a már speciálisan magyar fűszernek számító őrlemény.

A paprika-ipar fejlődésének első megtorpanása, értékesítési válsága 1903-tól az első világháborúig tartott. A háború időszakában felajánlási kényszerrel erősen korlátozták a szabadkereskedelmet, amit csak 1922-ben oldottak fel. A háború utáni konjunktúra azonban ismét kedvező feltételeket teremtett a fűszerpaprika hazai és nemzetközi piaci elhelyezésére. Az Osztrák—Magyar



Monarchia államai pedig különösen nagy fűszerpaprika fogyasztókká váltak. Mind a bel-, mind a külföldi piacok bővülését nagymértékben elősegítette a minősítés bevezetése, ill. a fűszer minőségének tényleges javulása is. A fejlődés azonban most sem volt zavartalan. Nem sokkal később újból nagy értékesítési válság következett. Hatásaként a kereskedők 1933-ban létrehozták az első kereskedelmi monopóliumot, magyar paprika kiviteli KFT-t. Mindezek összefüggtek az árak alakulásával is. A kereskedelem spekulációja révén napról napra olyan mértékben változtak az árak, hogy a természetes bizonytalansága, a kiskereskedő réteg összeomlása mindennapos probléma volt.

Az állam 1936-ban emiatt a fűszerpaprika-örlemény kereskedelmét a HANGYA monopol-szervezet kezébe helyezte, amely 5 éven keresztül kizárólagos árusítója lett a fűszerpaprikának. A HANGYA Anglia, Németország, Dánia, Svédország, Csehszlovákia ellátásába szerződéses alapon a KFT-t is bevonta.

A paprika-kereskedelem monopolizálása 1937-ben, a 7720. M. E. sz. rendelettel oldódott fel. E rendelet kimondja, hogy a szövetkezeti központ csak annak a nagykereskedelmi egyesületnek adhat el paprikát, amelyik a nagykereskedőknek legalább a felét magába foglalja. Egyúttal kötelezettséget vállal, hogy gazdasági évenként belföldi fogyasztásra legalább 170 vagon paprikát átvesz a HANGYÁ-tól. A rendelet megjelenése után 1938-ban (júniusban) Szegeden megalakult a Magyar Fűszerpaprika Nagykereskedők Szövetkezete.

Ezen évek nemzetközi és gazdasági körülményei (spanyol polgárháború, háborús készülődés) ismét kedveztek a magyar fűszerpaprika kivitelének. Ebből eredően a monopolárak igen jelentős hasznot biztosítottak a nagykereskedőknek. Ez idő tájt hatolt be a magyar fűszerpaprika Dél-Amerikába is, ahol ez ideig kizárólag a spanyol fűszerpaprika volt uralkodó.

1945 után nem rendeződött a fűszerpaprika helyzete gazdasági életünkben. Eleinte változó nevű közösségekben és szervezetekben a kereskedők igyekeztek megszervezni az ország fűszerpaprika-ellátását és próbálták felvenni a külföldi kapcsolatokat is. A rendezetlenség 1949-ben, a kereskedelem államosításával szűnt meg, amikor a fűszerpaprika egyedüli értékesítési szerveként a FŰSZÉRT vállalatot jelölték ki. Azóta töretlen ívű fejlődés tapasztalható a fűszerpaprika-ellátás területén, mert a FŰSZÉRT Vállalat szerződési kötelezettséget vállal az egyes körzetek fűszerrel való ellátására, s azt a termelés stabilizálódása folytán minden esetben biztosítani is tudja.

## B) A mai fűszerpaprika-kereskedelem és problémái

1949 után (az államosítás) új szint kapott a fűszerpaprika értékesítése is. Fel dolgozó vállalataink a bel- és külkereskedelmi szervezeteknek adják át a fűszert, amit belföldön a FŰSZÉRT, külföldön a MONIMPEX Külkereskedelmi Vállalat hoz forgalomba.

## *A fűszerpaprika-termékek egyenlősítése és kiszerelése*

Mielőtt szállításra kerül a fűszerpaprika-őrlemény, ún. egyenlősítésen (hajtáson) esik át, ami azért szükséges, mert még az azonos minőségű őrlemény-nél is a különböző tételek színárnyalatban, ízben, frissességben eltérhetnek egymástól, ami miatt ezeket homogénné, egységessé kell tenni. Az egységesítést egalizáló berendezéssel végzik, amelynek teljesítménye 150—300 q/24 óra.

Egyenlősítés után az áru csomagolásra, kiszerelésre kerül. Az exportra szánt termékeket a különböző igények szerint csomagolják, pl. az 50 kg-os 100 fontos tételek közvetlenül a keverőgépből kerülnek a papírsákkal bélelt és az előírt jelzésekkel ellátott jutazsákba. Szabályszerű lekötés, ill. levarrás után a szállítmányt száraz, tiszta, szagmentes helyen tárolják, vagy elszállítják.

A külföldre irányuló áru csomagolása nemcsak országonként, de egyes kereskedők igényei szerint is változik: 0,25 kg-tól 50 kg-ig a legváltozatosabb csomagolási formában és súlyban (papír, vászon, fém, jutazsák, díszes bádog-doboz, celofán-tasak stb.) kerül kiszerelésre.

A belföldi *nagy fogyasztók* (konzervgyárak, húszüzemek, olajgyárak stb.) részére a kiszerelés zsákokba történik, szállítása is ennek megfelelő. Egy-egy zsákba 50—60, esetleg 65 kg tiszta-súly paprikát csomagolnak. A zsákokat átvarrással, spárgával ellátva úgy kötik le, mint mintavételkor.

Kisebb csomagokat: 5 vagy 1 kg-os tételeket papírsákokba, az ún. talpas zacskókba csomagolják. A minősítő jegyet ezekre is spárgával felerősítik és az OMMI ellenőre a kész csomagokat ólomzárral lezárja. A fémdobozos kiszerelés lényegében ezzel azonos, különbség csak annyi, hogy a felnyitás ellen külön fémmzárral látják el. A belföldi fogyasztásra szánt áru nagy részét 1949 óta 100 gr-os vagy annál kisebb tételekbe, papír és celofán csomagolásba szerelik ki. A 100 gr-os vagy annál kisebb súlyú csomagok készítését a Höhler-féle automata csomagológépek végzik. A gép folyamatosan és automatikusan elvégzi az üres tasakok egyenkénti elválasztását, felnyitását, a kívánt súlyú paprika kimérését, a tasak hajtogatását, ragasztását, a lejárató idő és a tétel-szám rábélyegzését, valamint a kész tasak kitolását.

A különböző nagyságú, ill. súlyú 20—50—100 gr-os csomagok készítésére külön gépek állanak rendelkezésre, amelyek nem súly, hanem térfogat szerint adagolják az árut. A gép egy 2 kg-os csomagot 0,6 másodperc, 5 kg-os csomagot 0,8 másodperc alatt tölt meg. Teljesítménye 8 óra alatt 25—30 szakmunkás teljesítményével egyenlő. A gép kezeléséhez egy gépkezelő és egy burkoló munkás szükséges. A burkoló munkás a gépből kikerült árut 1 kg-os csomagokba állítja össze; a megrendelésnek megfelelően kerül szállításra.

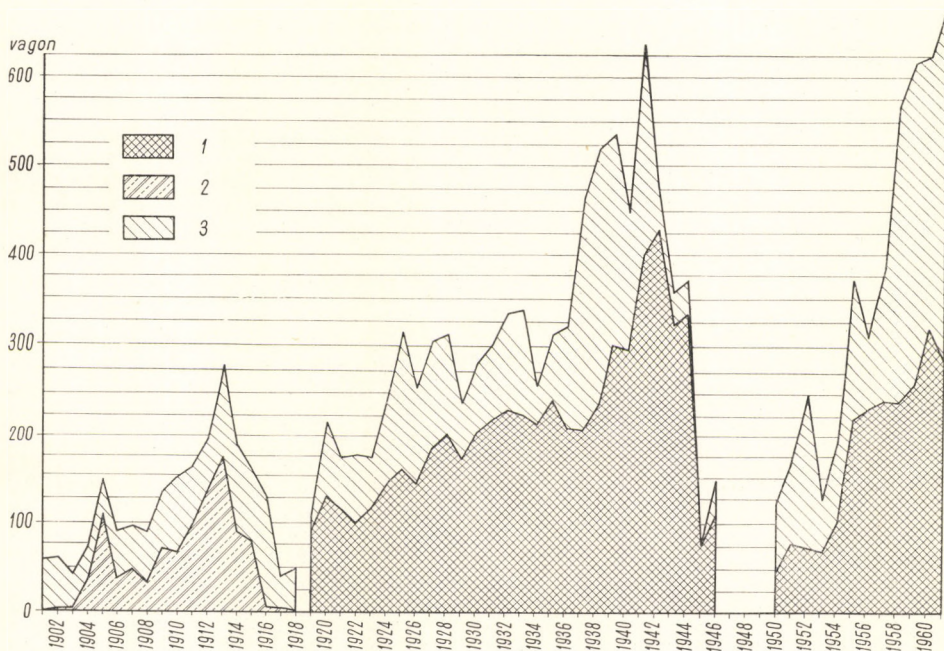
## *A fűszerpaprika forgalma*

A feldolgozó vállalatoknál végzett egyenlősítés és kiszerelés után az áru megrendeléstől függően eljut az ország valamennyi részébe és Európa, ill. a világ legkülönbözőbb országaiba.

## A fűszerpaprika belkereskedelmi forgalma

A belföldi fogyasztók többségéhez, 1949 óta, kizárólag 2—5—10 dkg-os csomagolásban jut el a fűszerpaprika. Kivételt az Élelmiszeripari Minisztérium fennhatósága alá tartozó nagy fogyasztók (húsipar, konzervipar, olajipar, gyógyszergyártó ipar) alkotnak, akik a megrendelés szerinti mennyiségben és minőségben, zsákokba csomagolva, közvetlenül a feldolgozó vállalatoktól kapják az árut, államilag ólomzárva.

Korábban a közvetlen fogyasztású őrleményeket többnyire 1 kg-os, ólomzárólt csomagolásban hozták forgalomba úgy, hogy az kimérés útján került a fogyasztókhoz. A forgalomnak ez a rendszere sok visszaélési lehetőséget rejtett magába. A felbontott 1 vagy több kg-os csomag pl. liszt, téglapor hozzákeverésével hamisítható volt, sőt jobb minőségként is eladható volt. Nem beszélve arról, hogy ez az árusítási forma nem volt éppen a leghigiénikusabb. A fűszerpaprika kiszerelése ezeket a visszaélési lehetőségeket megszüntette. Ma a kiszerelt fűszerpaprika őrlemény úgy jut el a fogyasztókhoz, hogy a feldolgozó vállalatok szállítási szerződésben kötelezettséget vállalnak a FŰSZÉRT központok felé az áru szállítására. Szállítás előtt a FŰSZÉRT központok közlik a feldolgozó vállalattal, hogy a szerződésben



15. GRAFIKON

Fűszerpaprika kivitelünk, behozatalunk és belföldi fogyasztásunk alakulása az 1901—1961. években

1. Belföldi fogyasztás. 2. Import. 3. Export

feltüntetett áruból melyik minőséget és milyen mennyiségben kéri a megadott területi, járási, megyei elosztókhöz. A feldolgozó vállalat ennek megfelelően tehát nem a FŰSZÉRT központba, hanem a megadott kisebb elosztó egységeknek szállítja le az árut. Az így ellátott területi, járási FŰSZÉRT szervek a kisebb egységek, árudák, csemegeboltok stb. ellátását azután maguk végzik.

32. TÁBLÁZAT

*A fűszerpaprika kivitel és behozatal alakulása 1901 és 1961 között q-ban*

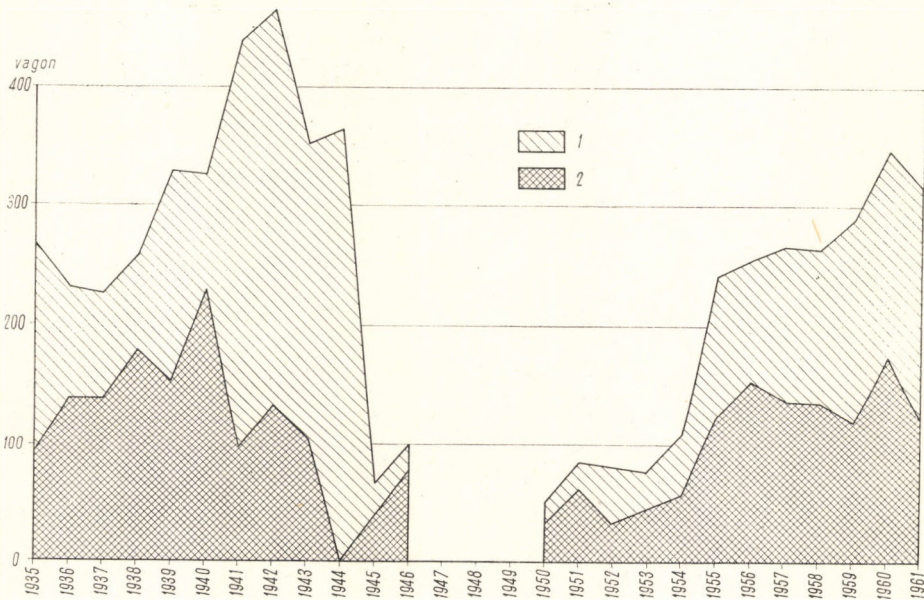
Év	Összkivitel	Összbehozatal	Év	Szegedi körzet	Kalocsai körzet	Összesen
1901	5 678	23	1936	7 900*	699*	10 400
1902	5 267	107	1937	6 853*	3 546*	34 500
1903	3 658	239	1938	21 314*	3 185*	27 100
1904	3 644	3 319	1939	24 264*	2 836*	22 500
1905	3 766	10 204	1940	363*	2 449*	15 200
1906	4 927	3 743	1941	2 951*	2 289*	22 950
1907	4 663	4 685	1942	2 118*	1 922*	7 320
1908	5 229	3 197	1943	2 299*	2 174*	7 960
1909	5 929	6 836	1944	841*	1 962*	4 330
1910	8 057	6 286	1945	—	—	—
1911	6 644	8 933	1946	1 984*	1 375	3 350
1912	5 792	13 038	1947	5 215	3 739	8 954
1913	10 268	16 649	1948	4 541	4 084	8 625
1914	9 313	8 515	1949	5 195	8 436	13 641
1915	7 366	7 322	1950	7 243	6 356	13 599
1916	12 552	3 457	1951	9 437	4 089	13 546
1917	3 564	221	1952	16 652	10 252	26 904
1918	4 728	200	1953	5 287	9 898	15 185
1919	1 400	—	1954	8 754	6 669	15 423
1920	8 400	—	1955	7 579	6 789	14 368
1921	5 400	—	1956	2 899	4 275	7 174
1922	7 200	—	1957	6 240	7 129	13 369
1923	5 600	—	1958	15 516	15 757	31 273
1924	10 200	—	1959	12 683	21 240	33 923
1925	14 700	—	1960	13 541	15 303	28 844
1926	11 000	—	1961	17 056	15 598	32 654
1927	11 700	—				
1928	10 400	—				
1929	6 500	—				
1930	7 500	—				
1931	7 700	—				
1932	9 800	—				
1933	10 700	—				
1934	4 200	—				
1935	6 600	—				

\* A vállalati kiviteli összegek eltérnek az „összesen” rovat adataitól, amelynek valószínű magyarázata a helyi pontatlan statisztikai nyilvántartás.

Megjegyzés: Az 1952 és 1961 közötti összkiviteli adatok eltérnek az országos összesítő adataitól, aminek hasonló magyarázata lehet, mint az előbbieknél.

A második világháború előtt a belföldi szükséglet általában a termés 60%-át kötötte le. A kivitel mennyisége csak 1939-ben közelítette meg a belföldi fogyasztást, amit a 15. grafikon és a 32. táblázat szemléltet. A táblázatban és a grafikonon az 1901—1961. évek közötti időszak adatait dolgoztam fel, tehát ebben az import adatai is szerepelnek, amelyek részben a hazai fogyasztást, részben a keverés utáni exportot is szolgálták. A fogyasztás mértéke 1919-től egészen 1942-ig növekedett. 1942-ben az évi fogyasztás elérte a 42 800 q-t. A fogyasztás növekedése 1938—1942 között igen jelentős volt, amelyet a visszacsatolt területek lakóinak és üzemeinek bekapcsolódása okozott. Az egy főre eső fogyasztási átlag alig haladta meg az 1930-as éveket. A fogyasztás növekedésének tendenciája mellett érvényesült évről évre az ingadozás is, amely részben az évi termés és termelés ingadozásával volt szoros kapcsolatban, részben pedig a konjunktúrákkal, ill. a dekonjunktúrákkal függött össze.

A hazai fogyasztás 1945-ben mélypontra süllyedt, majd 1953-ig kismértékben emelkedett. A fogyasztás eddigi legmélyebb pontja 1950-ben volt. Annak alapvető oka a beszállítás volt. A lakosság jelentős része önellátásra rendezkedett be, azaz a falusi lakosság saját szükségletét házilag termesztette meg. A mélypont okai részben az alacsony termésátlagokban és a viszonylag kicsi kiterjedésű termesző-területek alakulásában is keresendők. A termés és ui. ezekben az években elsősorban a kiviteli kötelezettségeket, azok teljesítését szolgálta.

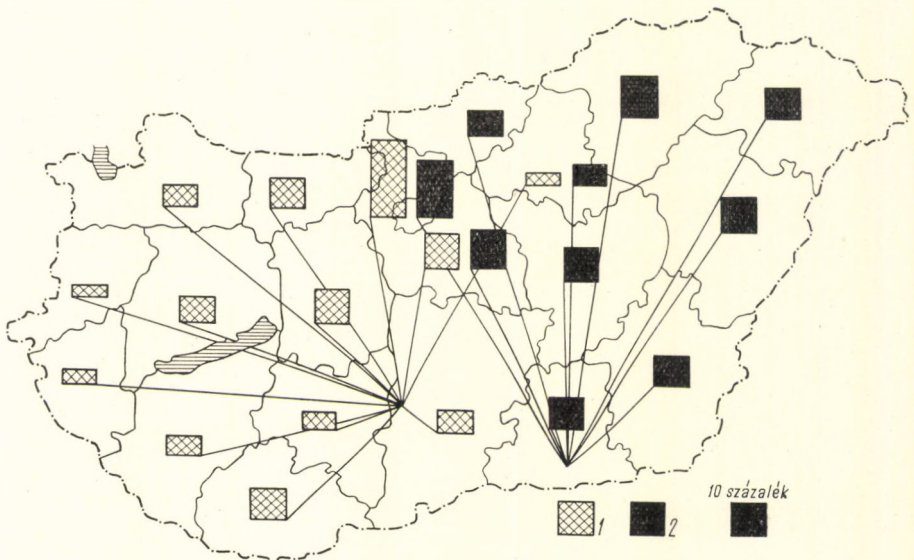


16. GRAFIKON

Fűszerpaprika belföldi fogyasztásunk körzetenkénti megoszlása az 1935—1961. években  
1. Szeged. 2. Kalocsa

A fogyasztás 1954-től kezdődően jelentős mértékben megnövekedett azért, hogy biztosították a vetésterületek és átlagok emelkedését, a termelés nagymértékű fokozását. A növekedés jelenleg is tart. 1960-ban pl. a lakosság fűszerpaprika-őrlemény fogyasztása 31 500 q volt. A belföldi fogyasztás mennyiségét és körzetenkénti megoszlását a 16. grafikon tünteti fel.

A belföldi szükségletet jelenleg a két fűszerpaprika feldolgozó vállalat megosztottan látja el. A háború előtt a szükséglet fedezésében Kalocsa hosszú ideig elmaradt Szeged mögött. 1936—1940-ben azonban a belföldi szükségletnek több mint felét már Kalocsa biztosította. 1940-től 1944-ig ismét Szeged túlsúlya jelentkezik. A háború utáni években egészen 1957-ig Kalocsa kerül előre a belföldi szükséglet biztosításában. Jelenleg kb. fele-fele arányban lát-



63. ÁBRA

A fűszerpaprika feldolgozó vállalatok őrlemény szállítása %-os megoszlásban  
1. Kalocsa. 2. Szeged

ják el a hazai fogyasztást. Kalocsa az ország Ny-i, Szeged az ország K-i megyéit látja el fűszerpaprikával, ugyanakkor mindkét feldolgozó vállalat jelentős mennyiségű fűszerpaprika őrleményt szállít Budapestre és Pest megyének. A belföldre szállított áru megyénkénti %-os megoszlását a 33—34. táblázatok és a 63. ábra tünteti fel.

A belföldi fogyasztás minőségek szerinti megoszlásáról 1936-tól 1946-ig és 1950-től 1961-ig állnak adatok rendelkezésünkre. Ezek szerint a hazai fogyasztásra kerülő áru zömét a jobb minőségű őrlemények (Csemege, Édesnemes) tették ki, amelyeknek aránya fokozatosan növekedett. Az 1936.

évi hazai fogyasztásban a jobb minőségű őrlemények 56<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot, 1940-ben 77,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ot képviseltek. A második világháború után a fűszerpaprika-őrlemények minőségének újbóli szabályozására 1951-ben került sor. A hazai fogyasztás jobb minőségek felé való eltolódása ebben az időszakban is tapasztalható, bár 1957-ig a belföld gyengébb (58<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) minőségű őrleményeket igényelt. A fordulat 1957-ben következett be, amikor az igény a jobb minőségek felé tolódott el, és még ma is ebben az irányban fejlődik. 1958-ban már a jobb minőségű őrlemények az összfogyasztás 59,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át, 1959-ben pedig 58,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át tették ki.

33. TÁBLÁZAT

*Kalocsai belföldi szállítások területi megoszlása %<sup>0</sup>-ban*

Terület	%
Budapest .....	21
Bács-Kiskun megye .....	6
Baranya megye .....	10
Fejér megye .....	10
Győr-Sopron megye .....	6
Komárom megye .....	8
Pest megye .....	10
Heves megye .....	3
Somogy megye .....	6
Vas megye .....	3
Veszprém megye .....	8
Zala megye .....	4
Tolna megye .....	5
<i>Összesen</i> .....	<i>100</i>

34. TÁBLÁZAT

*Szegedi belföldi fogyasztás területi megoszlása %<sup>0</sup>-ban*

Terület	%
Békés megye .....	8
Borsod-Abaúj-Zemplén megye .....	13
Csongrád megye .....	8
Hajdú-Bihar megye .....	10
Heves megye .....	6
Nógrád megye .....	8
Pest megye .....	11
Szabolcs-Szatmár megye .....	10
Szolnok megye .....	10
Budapest .....	16
<i>Összesen</i> .....	<i>100</i>

A fűszerpaprika belföldi fogyasztásában több alapvető tendencia érvényesült, amelyeket a fűszerpaprika-termesztés fejlődésének, ill. fejlesztésének szempontjából szükséges figyelembe venni. A legfőbb tendencia az egy főre jutó fűszerpaprika fogyasztás növekedésében mutatkozik, amelynek alapja egyrészt húsiparunk és konzerviparunk fejlődése, másrészt olajiparunk és gyógyszergyártásunk növekvő fűszerpaprika igénye. Ez a fogyasztás-növekedés távlati értelemben is reálisnak ítélni lehet, bár azt is le kell szegyeznünk, hogy a fejlődés meredeken ívelő felfutásával nem számolhatunk.

A másik jelentős tendencia az örlemény-minőség fokozatos javulása. Ennek reális lehetőségei jórészt adóttak a kedvező természetföldrajzi környezet, kedvező kísérleti feltételek és a szocialista üzemtípusok általánossá válása révén. A növekvő mennyiségi és minőségi igényeket elsősorban a termésátlagok hathatós emelésével, jobb fűszerező hatású fajták kitenyészítésével kell elérnünk. A természető-területek növelését csak minimális mértékben vehetjük figyelembe.

### *A fűszerpaprika külkereskedelme*

A fűszerpaprika szántóföldi termesztésének fokozatos területi és termés mennyiségbeli fejlődése különösen az 1880-as évek után egyre több felesleget teremtett, amelynek elhelyezéséről a külföldi piacok meghódítása révén kellett gondoskodni. A fűszerpaprika hazai fogyasztása évről évre növekedett, de még így is a jobb termésű években bizonyos mennyiségű felesleg mutatkozott. A nemzetközi piac meghódítása viszont nem volt egyszerű feladat. Csak igen szívós, kemény harc után sikerült biztosítani a külföldi fellevevőhelyeket. Ennek az az oka, hogy egyrészt a tőkés mezőgazdaságban a termesztés évről évre jelentősen ingadozik, így az állandó jellegű igényeket nem tudja folyamatosan kielégíteni, másrészt a folytonos árhullámzás és spekuláció következtében a nyugodt, biztonságos termesztés és feldolgozás, valamint folyamatos export nem is alakulhatott ki. Nehezítette a nemzetközi piacok meghódítását a spanyol fűszerpaprika versenye is, részben az által, hogy a vevők körében a magyar fűszerpaprika előtt már közismert volt, részben pedig az által, hogy ebben az időben a spanyolok jobb minőségű árut készítettek. Mi a XIX. sz. végén még eléggé csípős örleményeket tudtunk csak előállítani.

A nehézségek mellett természetesen akadtak kedvező körülmények is, amelyek bár lassan, de fokozatosan meghódították a magyar fűszerpaprika számára Európa, elsősorban az Osztrák—Magyar Monarchia valamennyi tartományának piacait. A kedvezően ható tényezők egyfelől abból adódtak, hogy az Osztrák—Magyar Monarchia valamennyi tartományában jelentős számban éltek magyarok. Időszakosan ott lakó nemesek, katonai és hivatali szolgálatot teljesítő személyek, akik ragaszkodtak a fűszerpaprika fogyasztásához, használatához, másfelől abból, hogy a magyar fűszerpaprika-örleményeknek kedvező tulajdonságai voltak, amelyek aroma, íz, zamat tekin-



tetésben megelőzték a spanyol fűszerpaprikát. Előnyösen hatott kivitelünk megindulásában és megszilárdulásában az a hiedelem is, hogy a magyar paprikapor gyógyító hatása. Szintén előnyösen hatott az ebben az időben meginduló hús- és konzervipari fejlődés, amely nagyarányú igényeivel olyan borspótlót keresett, amelyik nemcsak a színezés terén, de íz, zamat, aroma tekintetében is hasznosítható, emellett a bors mennyiségének csökkentését, sőt pótlását is lehetővé teszi.

A XX. sz. fordulójára a magyar fűszerpaprika piaci kiépülnek, főleg az Osztrák—Magyar Monarchiában, az Egyesült Államokban és Németországban. A kialakult nemzetközi piacok jelentős hasznot biztosítottak, ezért az anarchisztikus, évről évre változó termesztés sok veszélyt jelentett. Részben ennek az elkerülése, részben a maximális profit biztosítása érdekében behozattal ellensúlyozták a stabil volumenű kivitelét. A XX. sz. első évtizedeiben több, egymást követő száraz esztendő köszöntött ránk, s emiatt a behozatal tételei egyre növekedtek. 1912—13-ban a behozatal már meghaladta a kivitelünket. A behozott és olcsóbb fűszerpaprikát keverték a magyar örleményekkel és mind belföldön, mind külföldön magyar fűszerpaprikaként hozták forgalomba. A spanyol paprika importja ily módon igen jó üzletnek bizonyult, viszont jelentős mértékben rontotta kivitelünk hitelét. A fűszerpaprika import az első világháború utolsó évében megszűnt, s azóta lényegesebb tételek behozatalára nem került sor. 1901—1918. évek átlagában az évi behozatal 5387 q volt, amíg kivitelünk 6169 q, vagyis exportunk évi átlagában 782 q volt.

Az első világháború után a kedvező konjunkturális helyzet kivitelünk gyors emelkedését eredményezte. Főleg jelentős a fejlődés 1924—1928 között. A nagy gazdasági válság erősen megtépázta kivitelünket, ez időszakban exportunk az előző évek kivitelének felére csökkent. A válság idején pl. Jugoszlávia, Románia önellátásra rendezkedett be, mégis kivitelünk — a nagy visszaesés ellenére — nem süllyedt az első világháború előtti szintre. Az 1919—1935. évek átlagában 8200 q fűszerpaprikát exportáltunk, tehát az első világháború előtti áru átlagának mintegy 133%-át, ugyanakkor egyáltalán nem volt behozatal. Amennyiben a háború előtti import átlagot is figyelembe vesszük, akkor az export növekedése közel 1000%-os volt.

A nagy gazdasági válság a fűszerpaprika termesztésében, feldolgozásában és kereskedelmében számos, a tőkésék érdekeit képviselő állami intézkedést eredményezett. A kereskedelem monopol-szervezet: a HANGYA, ill. KFT kezébe került. Az intézkedések az újonnan kialakuló konjunktúra lehetőségeit is figyelembe vették, pl. előírták a nyerstermés kötelező átvételét, biztosították a termesztés szabályozását stb. A spanyol polgárháború a legveszélyesebb versenytárs kiesését jelentette, vagyis a világ fűszerpaprika-szükségletét jórészt hazánkból fedezte. Ez a magyarázata annak, hogy 1936-tól 1939-ig kivitelünk növekvő irányzatú, sőt az évi kivitel átlagosan meghaladja a 20 000 q-t. Ebben az időben hódítja meg a magyar fűszerpaprika pl. Dél-Amerika egyes államainak piacait is. A kivitel jelentős növekedésében ter-

mésztesen nagy szerepe volt a második világháborúra való készülődésnek, ill. az ezzel kapcsolatosan kialakult konjunktúrának is. A háború első évében exportunkban átmenetileg enyhe csökkenés következett be, amely az 1939—1941. években még a Németországba került jelentős tételek ellenére is — 1942-től kezdve — rohamosan szűkül, majd 1945-ben nulla pontra zuhan vissza.

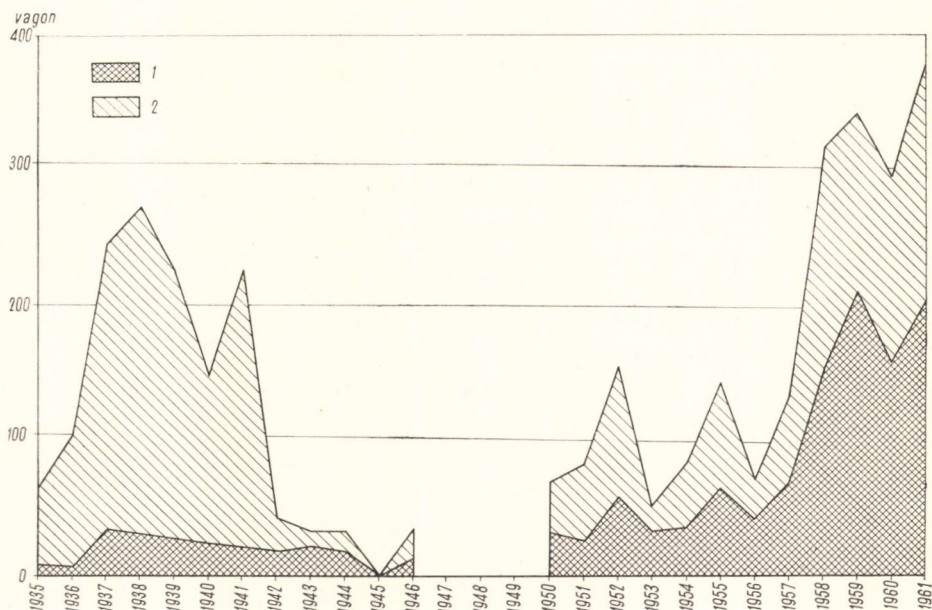
A háború első évének enyhe visszaesése a spanyol versenytárs ismételt megjelenésével, a nyugati piacok fokozatos elvesztésével függött össze. Ez utóbbiakat 1942-re véglegesen elveszítjük.

Külkereskedelmünk a felszabadulás után — szerkezetét és lényegét tekintve is — teljesen átalakult. Míg a háború előtti export fő célja a maximális profit biztosítása volt, most ezzel népgazdaságunk nyersanyag stb. feltételeit kell biztosítanunk, továbbá a lakosság jobb ellátását. Új külkereskedelmünk lényegéből következik annak szerkezeti átalakulása is. Ez részben a kivitel területi eltolódásában és bővülésében, részben a fűszerpaprika-őrlemény minőségek arányának eltolódásában realizálódik.

Jelenlegi kivitelünk jelentős része a szocialista országok felé irányul. (A háború előtt pl. az egyetlen szocialista állam, a Szovjetunió egyáltalán nem vásárolt tőlünk fűszerpaprikát.) Piacaink nemcsak a szocialista országokban bővültek, hanem ilyen irányú fejlődés tapasztalható Afrikában (Algériában, Marokkóban, Tuniszban és Egyiptomban) és Ázsiában is (Libanon, Izrael). Kivitelünk 1954-ig közel 60%-a a szocialista országok felé irányult. Jelenleg 65—80%-kal a tőkés országok érdekeltek. A tőkés piacok igen erős bővülése jellemző az utóbbi évekre, ezek közül is főként az Egyesült Államok, az NSZK és az afrikai országok felé megnövekedett fűszerpaprika-exportunk.

Kivitelünk mennyisége a háború után az 1950-es évek közepéig lassan ugyan, de emelkedett. A fejlődés azért minimális, mert az emelkedést jelentős visszaesések szakították meg. A visszaesések alapja a termesztés és a termelés ingadozásaiban keresendő, de ez magyarázza a növekedés lassú tendenciáját is. Lényegében a tőkés piacok meghódításában a termesztés és termelés ingadozása jelentett többek között jelentős hátrányt. Az Egyesült Államok pl. előre köti le megrendeléseit, azaz az áru mennyiségét előre meghatározza. Sok esetben ezért nem tudtunk szerződést kötni, mert előre nem láthattuk, hogy milyen termés várható. Az időjárás viszontagságai ui. még ma is igen fontos tényezők a fűszerpaprika-termesztésben, noha termelésünk olyan szervezetségi fokot ért már el, hogy évről évre megközelítően biztosítani tudja a kívánásokat. 1957-ig 15 000 q-ig emelkedett kivitelünk, sőt általában is elérte a 10 000 q-t, 1957-től kezdve exportunk ugrásszerűen megnőtt, s egyelőre emelkedő tendenciájú. Kivitelünk egész történetében az export 1961-ben érte el a maximumot, amikor mintegy 38 000 q őrleményt szállítottunk külföldre. Ennek a jelentős növekedésnek legfőbb oka az egyes importáló országok igényeihez való alkalmazkodás. Hogy az utóbbi években az igényekhez alkalmazkodni tudtunk, az főként az ipar fejlődésének köszönhető. Iparunk ma már a legválasztékosabb igényeket is kielégíti. A kivitel

ugrásszerű fejlődésének másik oka a termesztés területi fejlődéséből (stabilabb terméseredményekből) és a félkész termékek helyes beosztásából (tartalékolás a következő évre) következik (17. grafikon).



17. GRAFIKON  
Fűszerpaprika kivitelünk körzetenkénti megoszlása az 1935—1961. években  
1. Kalocsa, 2. Szeged

Hasonlóan fontos szerepe van a növekedésben külkereskedelmünk megbízhatóságának, amely a megrendelésben kívánt minőséget pontosan és időben szállítja. Kivitelünk főleg a tőkés országok felé növekedett meg annak ellenére, hogy a magyar fűszerpaprika ára a nemzetközi piacon a legmagasabb, átlag 50 cent/kg. Ennek oka a bolgár, a jugoszláv, spanyol verseny gyöngülésében keresendő. Mindhárom versenytárs a minőségi versenyben lemaradt a magyar fűszerpaprika mögött. Ezzel magyarázható, hogy az Egyesült Államokba megnégyszereztek, az NDK-ba és Ausztriába megdupláztuk kivitelünket. Ugyanakkor Angliába, Dél-Afrikába (Köztársaság), Kolumbiába, Japánba stb. újból szállítunk, felvevő piacokat teremtettünk. Jelenleg a legnagyobb nyugati vásárlónk az Egyesült Államok, annak ellenére, hogy a spanyol paprika árához képest jelentős felárat fizet a magyar fűszerpaprikáért.

Hasonlóan növekedett kivitelünk a szocialista országok felé. Főleg az NDK és Kuba vált jelentős vásárlónkká. Bár a kivitt mennyiségek kialakulásában bizonyos hullámzások a jövőben is előadódhatnak, mégis olyan visszaesé-

sekkel, mint amilyenek 1950-ig voltak tapasztalhatók, már nem kell számolnunk. Ma legfőbb feladatunk a meglévő piacok megtartása, stabilizálása, amit az igények pontos kielégítésével, a feldolgozás technológiai fejlesztésével, jobb fűszerminőségű nyersáru termesztésével a jövőben is biztosítani tudunk.

A hazai fűszerpaprika termelésünknek természetesen alkalmazkodnia kell az export követelményekhez, amelyek rendkívül változatosak. Importőreink egy része a fűszerpaprikát elsősorban *ízesítő hatása* miatt vásárolja. Ennek a követelményüknek a kielégítését csak akkor tudjuk minden tekintetben biztosítani, ha a jövőben nagyobb súlyt helyezünk a szegedi csípős fűszerpaprika

35. TÁBLÁZAT

Év/Örlemények	Jobb minőségű örlemények	Gyengébb minőségű örlemények	Összesen %
1936	92,8	7,2	100
1937	89,0	11,0	100
1938	100,0	—	100
1939	99,0	1,0	100
1940	94,3	5,7	100
1957	65,8	34,2	100
1958	55,1	44,9	100
1959	52,9	47,1	100
1960	75,4	24,6	100
1961	62,7	37,3	100

termesztésére és termésmennyiségének növelésére. U. i. a magyar fűszerpaprika-örlemények igazán jellegzetes ízét, zamatát elsősorban a csípős fűszerpaprika tartalmazza.

Vásárlóink másik csoportja inkább az enyhén csípős Csemege és Édesnemes minőségeket, ill. a teljesen csípmentes örleményeket igényli, u. i. konzerv- és húsipari termékeik gyártásánál a fűszerpaprikával főleg annak színezését adják, nem pedig ízesítését. Az utóbbi években azonban ezeknél az országoknál is figyelembe veszik az örlemények ízesítő hatását, pl. az Egyesült Államokban. Paprika-iparunk ezeknek a követelményeknek eleget tud tenni s mind mennyiségileg, mind minőségileg ki tudja az igényeket elégíteni.

Minőségi szempontból az igények a Csemege és Édesnemes örleményeknél nagyok, szükséges, hogy azok minél szebb tűzpiros színűek, enyhén csípős ízűek és kellemes aromájúak legyenek. Fontos, hogy ételfestő képességük (kiadósság), azaz az örlemények festéktartalma is nagy legyen. Az USA pl. igen magas festéktartalmat követel. Az osztrákoknál a festéktartalom másodrendű jelentőségű, náluk az élénk, tűzpiros szín a fő követelmény. A Szovjetunió fűszerpaprika-örleményekkel szemben támasztott igényei egészen

más jellegűek. A Szovjetunió részéről a legfőbb követelmény az íz, zamat, mert ott elsősorban ízesítőként hasznosítják. Ez a magyarázata, hogy a Szovjetunió csak erős fűszerpaprikát vásárol, s abban is maximális kapszaicin-tartalmat igényel.

Az export-követelmények egészségügyi vonatkozásban is igen jelentősek. Pl. a Szovjetunió azt az örleményt, amelyben 3 mgr/kg-nál több a fémvas-szennyeződés, már nem veszi át. Ugyanígy nagyok az igények az áru csomagolása terén is, ahol szintén teljes egészében a vevők igényeihez kell alkalmazkodnunk.

Paprika-iparunk mindezeket a követelményeket 1957 óta teljesíteni tudja, s ez az egyik magyarázata annak a jelentős ugrásnak, amely az exportunkban éppen 1957-ben kezdett kialakulni.

Kivitelünk minőségi megoszlása a követelmények teljesítésén alapult. Exportunk szerkezeti változása a területi eltolódásokon és bővüléseken kívül elsősorban a különböző örlemény-minőségek arányainak változásában fejeződött ki. Fűszerpaprika exportunk minőségek szerinti megoszlására több évtized adatai állanak rendelkezésünkre. Ebből az adatsorból 0/0-os megoszlásban 1936—40. és 1957—61. évek adatait dolgoztam fel, amely adatok mindkét korszak (háború előtti és utáni) jelentős fejlődési szakaszait ölelik fel. Az adatok szerint a háború alatti és utáni kivitel minőségi megoszlásában alapvető különbségek mutatkoznak. A háború előtt a jobb minőségű örlemények kivitele (Csemege és Édesnemes) 89—1000/0-át tette ki az össz-exportnak, míg a háború után csak 55—75,40/0-át. Ez a változás mégis kedvező, mert azt jelenti, hogy a háború előtti viszonyokhoz képest biztosítani tudjuk az ún. gyengébb (Félédes, Rózsa, Erős) örlemény-minőségeink elhelyezését is. Sőt, a megnövekedett igényeknek megfelelően biztosítottuk a jobb minőségek differenciáltabb választékát is (Különleges, Csemege, Csípmentes-csemege, Édesnemes). Közben jelentősen emelkedett az egyes örlemények minőségjelző tulajdonságainak mércéje is.

A kivitt fűszerpaprika-örlemény minőségi megoszlását 0/0-ban és q-ban a 35—36. táblázatok szemléltetik.

Európában 1960-tól a magyar fűszerpaprika legnagyobb vásárlója, a Német Szövetségi Köztársaság, már a háború előtt is az egyik legjelentősebb fogyasztója volt a magyar fűszerpaprika-örleményeknek. A NSZK importja a múlt hagyományainak alapján fejlődött ki. Importja 1952-ben 1200 q körül volt, míg 1961-ben elérte a 10 812 q-t. 1952-től az NSZK-ba irányuló kivitelünk növekvő tendenciájú. Jelentősebb visszaesés csak 1956-ban volt. Az NSZK európai piacaink között megbízhatóan megalapozott, annak ellenére, hogy a német konyha a borsot a fűszerpaprika elé helyezi. A fűszerpaprikát elsősorban a hús- és konzervipar készítményeinek terén használja fel, bár az utóbbi években a magyar fűszerpaprikát a konyhatechnikában is kezdték bevezetni. A nyugatnémet fogyasztás növekvő irányzatával a jövőben is számolhatunk, s így további mennyiségek elhelyezésére nyílik lehetőségünk. Az NSZK-ban a fűszerpaprika színező és ízesítő (fűszerező) tulajdonsá-

## 36. TÁBLÁZAT

## Paprika-export minőségi megoszlása 1951—1961. években (q-ban)

Minőség \ Év	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Különleges .....	105	—	—	—	—	—	28	35	6	—	—
Minőségi .....	4 049	9 556	10 574	—	—	—	—	—	—	—	—
Rózsa-erős .....	1 741	286	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Csípmentes .....	—	—	—	—	7 210	12	29	3 614	901	2 522	2 802
Csípmentes-csemege .....	26	—	—	—	—	—	—	83	—	1 935	1 459
Csemege .....	610	1 543	600	2 580	3 231	1 603	2 782	6 239	6 230	6 209	6 568
Édesnemes .....	665	1 605	1 546	1 965	2 807	1 297	—	4 771	4 943	4 904	12 905
Édes .....	—	—	—	1 884	2 424	1 500	3 529	3 247	5 345	6 548	—
Félédes .....	252	788	722	1 180	1 574	2 064	4 125	1 465	3 188	4 932	7 598
Rózsa .....	14	19	140	426	1 269	478	1 391	977	1 973	1 563	2 407
Erős .....	7 785	12 729	2 279	7 390	3 992	280	1 108	11 592	10 962	718	4 091
Féltermék .....	—	—	—	—	—	—	—	6	4	—	—

gait hasznosítják, s ezért az enyhén csípős Csemege és Édesnemes fűszerpaprikát vásárolják.

A magyar fűszerpaprika egyik legstabilabb és legjelentősebb fogyasztója *Ausztria*. Ausztriában a fűszerpaprika fogyasztásának régi tradíciói vannak. Az osztrák konyhatechnikában is domináns szerepe van, bár zömmel az ipar területén használják fel. Főleg a Csemege és Édesnemes fajtákat keresik, az erősebb őrlemények már nem felelnek meg ízlésüknek. Ausztria évi fogyasztása 2600—3800 q között váltakozva, enyhén növekvő tendenciát mutat. Piacja stabilnak tekinthető.

Európa legnagyobb fűszerpaprika vásárlója a *Szovjetunió*, bár az utóbbi három évben kevesebbet vásárolt a megszokottnál. A Szovjetunióban a fűszerpaprikát szintén az élelmiszeripar használja fel a tartósított húsáruk készítésénél. Tehát nem a szín, hanem a fűszerező íz, zamat az elsőrendű fontosságú számukra. Tulajdonképpen ez az alapja annak, hogy a Szovjetunió a legcsípősebb (erős) fűszerpaprikát igényli. Ez az igény rendkívül kedvező számunkra, mert éppen azokat a minőségeket és őrlemény-alapanyagokat tudjuk így eladni, amelyek nyugati piacokon — a színező hatás előtérbehelyezése miatt — nem értékesíthetők. Évi kontingense 10 000 q körül van, bár az utóbbi három évben ez a mennyiség egyharmadára csökkent. A csökkenés átmeneti jellegűnek tekinthető annál is inkább, mert jövőben a Szovjetunió húsiparának további fejlődésével számolhatunk. A csökkenés összefügg az igényekkel, ui. a Szovjetunió csak olyan őrleményt vesz át, amelynek színe megegyezik a borspótló színével, az utóbbi három évben viszont ilyen alapanyag a hosszú őszi miatt — a beérett fűszerpaprika-termés miatt — kevés volt.

A magyar fűszerpaprika európai nagy importőrei közé tartozik a *Német Demokratikus Köztársaság* is. A fűszerpaprika-őrleményt fűszerkeverékek készítésénél használják fel, és ilyen formában fogyasztják elsősorban a húsiparban, de a konyhatechnikában is. 1958-ig évenként teljesen eltérő tételeket vásárolt. (1951-ben pl. 2000 q-t, 1953-ban 0 q-t, 1958-ban 500 q-t, míg az utóbbi három évben — 1959—61 — 2500 q-t importált átlagban.) Minőségi igényei hasonlóak az NSZK igényeihez, tehát Csemege, Édesnemes felel meg ízlésüknek leginkább.

Ugyancsak tekintélyes fűszerpaprika fogyasztó *Lengyelország*. Szükségletét főleg a magyar fűszerpaprikával biztosítja, amelynek zömét húsipara hasznosítja, bár konyhatechnikájában is szerepet kap. 1952-ben importja 115 q volt, 1961-ben pedig 2829 q. Közben, 1958—59-ben egyáltalán nem, 1954-ben, 56-ban és 57-ben pedig 500 q körüli mennyiségeket vásárolt. Általában a finomabb őrleményeket igényli. A legfőbb feladat a lengyel piacok stabilizálása. Enyhe növekedéssel számolhatunk Lengyelország esetében is.

Jelenleg fontos európai felvevő piacunk *Anglia* is. Főleg húsipara igényli a magyar fűszerpaprikát. Konyhája a lakosság konzervatív mentalitása miatt csak a hagyományos gyarmati fűszereket használja. Közvetlen fogyasztásra

azokba a háztartásokba jut el a magyar fűszerpaprika, amelyek valamilyen kapcsolatban állanak a magyar konyha ízeivel, zamataival.

*Anglia* importja éveken keresztül mozdulatlan volt, növekedés csak 1957-ben következett be. 1957-ig 100—130 q-t vásárolt, azt is csak egy-két évben. 1957-től a növekedés meredek ívelésű, 770 q-ig emelkedett. Ez a komoly növekedés a gyarmati területek függetlenségi mozgalmával kapcsolatos, hiszen ma már Anglia a gyarmati fűszerekért is a szabályos nemzetközi árat kénytelen fizetni, sok esetben szabad devizában. A jövőben további komolyabb növekedéssel nem számolhatunk. Feladatunk a mai kiviteli mennyiség megtartása. Minőségi igényei (Csípmentes, Csemege) igen jelentősek, a festőanyag-képesség szerepe a legfontosabb tényező náluk, bár az íz, zamat, aroma is nagy jelentőségű.

Hasonló körülményeknek köszönhetjük a *belga és holland* fogyasztás növekedését is. Hollandiában a fűszerpaprika-fogyasztás növekedése állandó jellegű (Holland-India elvesztése), ui. 1952-höz képest 1961-ig importja több mint ötszörösére nőtt. 1952-ben még csak 102 q fűszerpaprikát, 1961-ben viszont már 561 q-t vásárolt. A belga piac bővülése 1957-ben indult meg, viszont a fogyasztás növekedése sokkal intenzívebb, mint Hollandiában. 1952-ben Belgium 43 q fűszerpaprikát vásárolt, 1957-ben 89 q-t, míg 1961-ben már 1011 q-t, azaz a fogyasztás több, mint huszonháromszorosára növekedett.

Az utóbbi évek kivitelének növekedése — általában — a gyarmati fel szabadító mozgalmakkal kapcsolatos, de természetesen szerepet játszanak ebben a hatásos propaganda, a feldolgozás technológiai fejlődése, az igények pontos és szakszerű kielégítése, a nagy termeszítő országok minőségi versenyből való kiesése, ill. lemaradása, a világ húsiparának, konzerviparának fejlődése stb. is. Ez utóbbi tényezők általában minden ország kivitelére hatnak. A fejlődés mégis főleg azokban az országokban volt általános, ahol a gyarmati területek elvesztése a közelmúltban következett be, ez feltétlenül felhívja a figyelmünket a kivitel politikai összefüggéseire is.

Hasonló problémák mutatkoznak — gyarmati háború, algériai válság stb. — pl. *Franciaországnál* is, ahová 1956-, 1957-, 1958-, 1959-, 1960-as években jelentős volt kivitelünk. Míg előtte és 1961-ben már a megszokott szinten 100—130 q körüli volt ismét kivitelünk. 1958-ban — tehát a válság idején — 690 q őreleményt szállítottunk Franciaországnak. Igényeik általában a jobb minőségek felé irányulnak, tehát Csemege, Csípmentes és Édesnemes paprikát vásárolnak. Az algériai válság megoldása a fűszerpaprika-kivitel visszaesésével járt együtt, tehát Franciaország részéről további jelentős növekedéssel nem számolhatunk, miután külkereskedelmi kapcsolatai Algériával normalizálódtak.

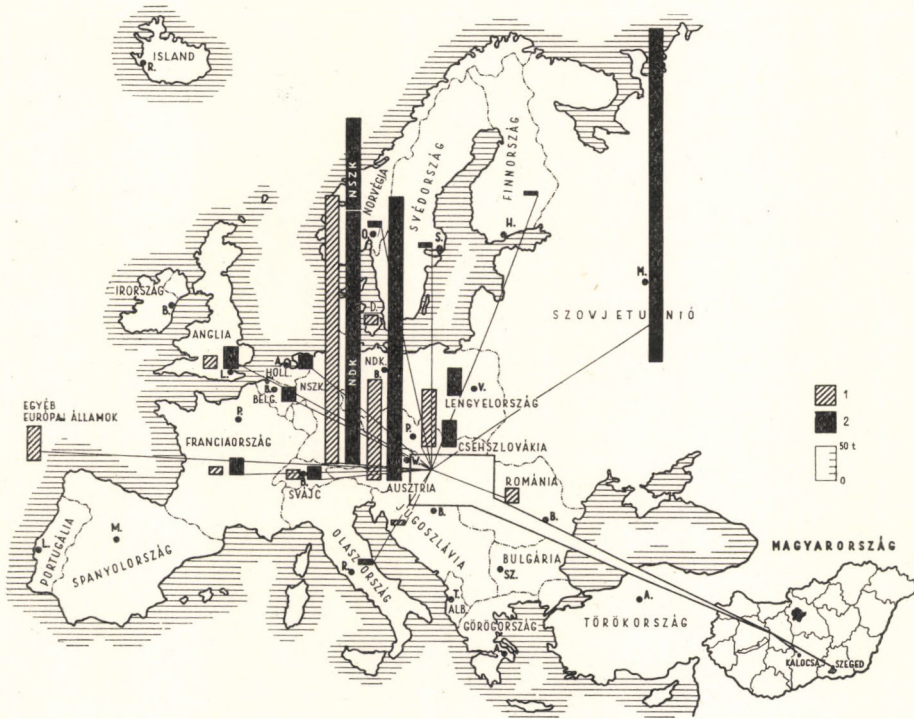
Európa egyéb fűszerpaprika-importőr országai, *Olaszország, Svájc, Dánia, Norvégia, Svédország* általában igen kis tételeket igényelnek, bár a növekedés ezekben az országokban is jellemző. Együttes vásárlásuk még 1952-ben 195 q volt, 1961-ben pedig már 722 q-t tett ki. Sorrendben Svájc 290 q-val állt az



élen, mögötte 178 q-val Dánia következett, majd Olaszország 131 q-val, Svédország 79 q-val és végül Norvégia 44 q-val. Általában az európai országok fűszerpaprika igénye a Különleges, Csemege, Csípmentes és Édesnemes örlemény válfajokra korlátozódik. Kivételes esetben félterméket vagy nyers-termést is vásárolnak.

Az Európán kívüli országok közül nagy fűszerpaprika-tételeket csak az *Amerikai Egyesült Államok*, *Egyiptom* és újabban a *Kubai Köztársaság* igényel.

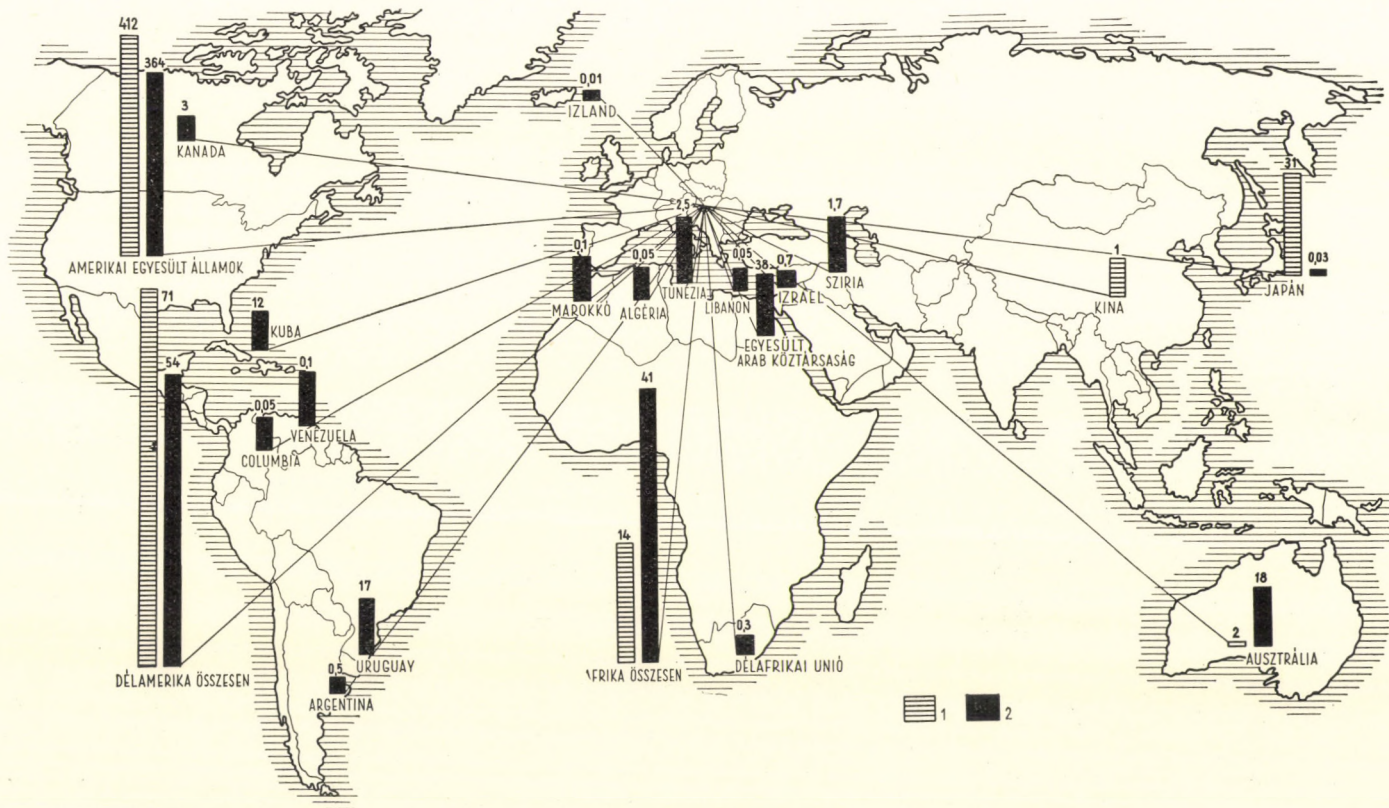
Az *Egyesült Államok* a magyar fűszerpaprika egyik legnagyobb vásárlója volt már a két világháború között is, általában 8000 q-t importált, s jelenleg is 7—8000 q évi igényt támaszt. Az USA-ban a hús- és konzervipar hasznosítja a fűszerpaprikát, azonban nem fűszerként, hanem festékanyagként. Így a magyar fűszerpaprika kiváló fűszerező tulajdonságai ez ideig náluk nem érvényesülhettek. Az ott élő magyarok és a magyar fűszerpaprikát ismerő közép-európaiak jelentős fogyasztók, de ez a mennyiség alig néhány vagon örleményt tesz ki évente. A kivitel 1958-ban hirtelen növekedett meg, ugyanis az 1957. évi 321 q helyett 7293 q-t importáltak. Ez a hirtelen növekedés



64. ÁBRA

Európai fűszerpaprika kivitelünk országonkénti megoszlása (tonnában)

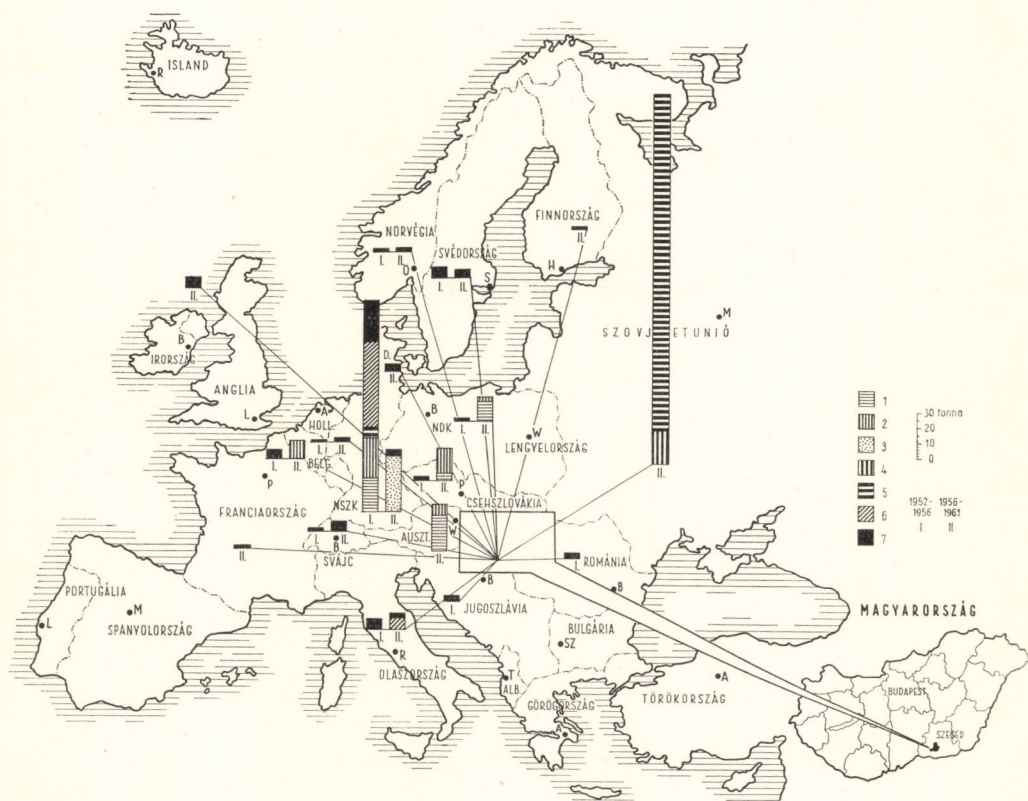
1. Háború előtti 13 év átlaga (1932—1944). 2. Háború utáni 10 év átlaga (1952—1961)



65. ÁBRA

Fűszerpaprika kivitelünk országonkénti megoszlása (tonnában)

1. Háború előtti 13 év átlaga (1932—1944). 2. Háború utáni 10 év átlaga (1952—1961)



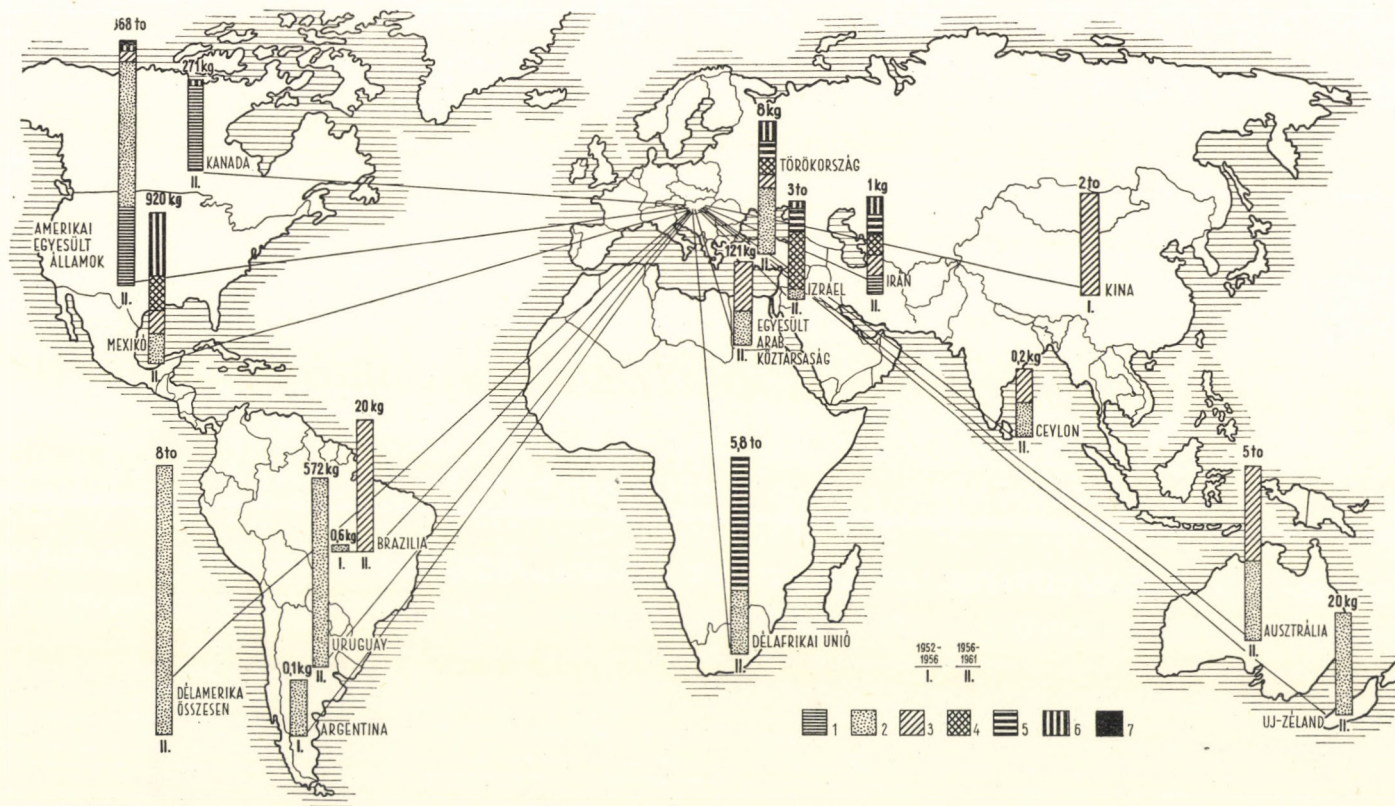
66. ÁBRA

A szegedi fűszerpaprika-körzet európai kivitelének országokénti minőségi megoszlása (tonnában) az 1952—1961. években

1. Csemege, 2. édes, 3. félédes, 4. rózsá, 5. erős, 6. csípmentes, 7. selejtes

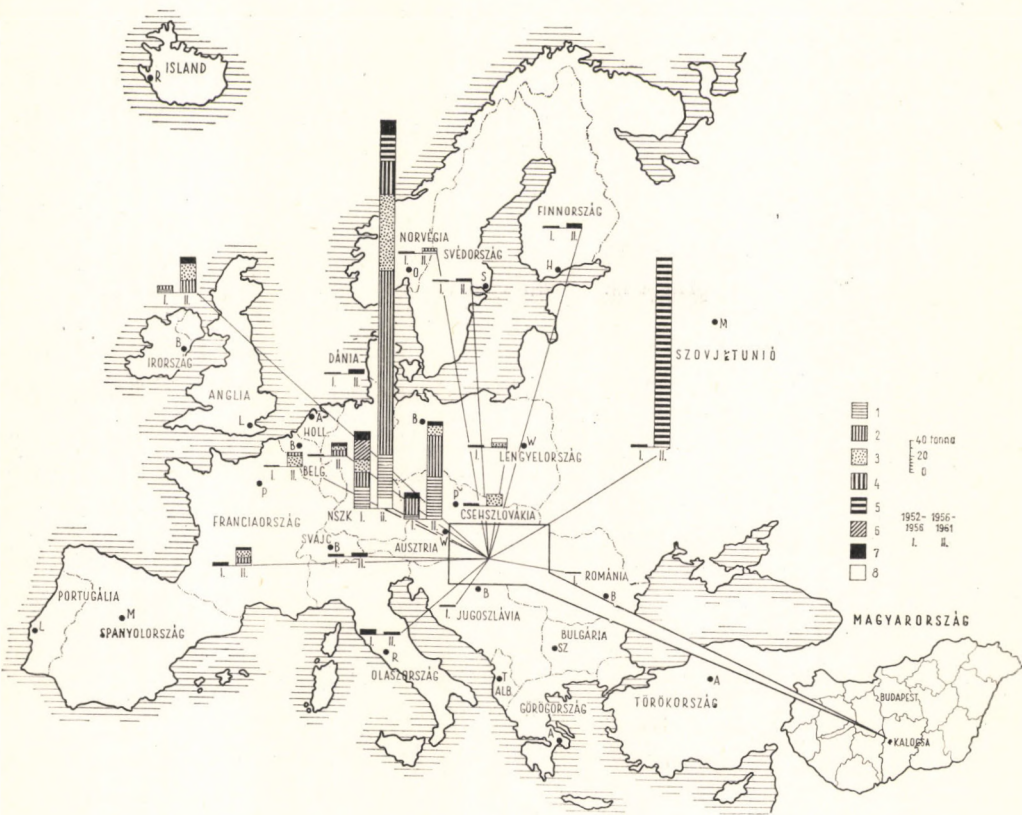
elsősorban a magyar fűszerpaprika-ipar technológiai fejlődésével kapcsolatos, amely ma már jobb őrlemény-minőségeket képes előállítani, mint a spanyol ipar. Részben azonban kapcsolatos a természettel is, amely az utóbbi években jobb minőségű nyersanyagot állít elő, mint korábban. Az Egyesült Államok ma is kizárólag Csípmentes, Csemege és Különleges őrleményeket vásárol, s ezeknél 4—4,5 g/kg festéktartalmat kíván meg. A tények alapján kiviteli szerveinknek, KÜLKER intézményeinknek legfőbb feladata, hogy az Egyesült Államok piacait stabilizálja. Ebben a törekvésben a magyar fűszerpaprika-ipar maximálisan támogatni tudja munkájukat a megfelelő minőségek biztosításával. Ennek alapján a jövőben az Egyesült Államok importjában lassú növekedéssel számolhatunk.

A magyar fűszerpaprikának másik nagy vásárlója az amerikai kontinensen a szocializmust építő *Kubai Köztársaság*. Tulajdonképpen 1961-ben lépett a



67. ÁBRA

A szegedi fűszerpaprika-körzet kivitelének országokénti minőségi megoszlása (tonnában) az 1952—1961. évek átlagában  
 1. Különleges, 2. csemege, 3. édes, 4. félédes, 5. rózsá, 6. erős, 7. csípmentes



68. ÁBRA

A kalocsai fűszerpaprika-körzet európai kivitelének országokénti minőségi megoszlása (tonnában) az 1952–1961. évek átlagában

1. Csemege, 2. édes, 3. félfédes, 4. rózsza, 5. erős, 6. csipmentes, 7. selejtes, 8. egyéb

magyar fűszerpaprikát fogyasztók táborába 1100 q-s igénnyel. Lakossága a fűszerpaprikát rendszeresen fogyasztja, szükségletének nagyobb részét pedig importálni kénytelen. Eddig hazai és spanyol örleményekkel biztosították az igényeik kielégítését, a jövőben a legfőbb tételeket a magyar fűszerpaprika-ipartól szerzik majd be.

Az amerikai kontinens importőrei között *Uruguay* hasonló okok miatt importálja a magyar fűszerpaprikát, bár igényeinek nagyobbik részét Spanyolországból fedezi. A kevésbé csípős fajtákat kedveli. 1961-ben 35 q örleményt vásárolt tőlünk.

*Argentína* csak azokban az években vásárolt magyar fűszerpaprikát, amikor a hazai termelés nem fedezte a szükségletet, 1961-ben 20 q örleményt vásárolt tőlünk. Argentína elsősorban fejlett húsipara számára vásárolja a jó minőségű fűszerpaprika-örleményeket. Noha igénye nem állandó jellegű,

mindent el kell követnünk, hogy a jövőben ezen a területen is bővüljenek piacaink.

Az amerikai kontinensen említést érdemlő vásárlóink között *Kanadát* kell még megemlítenünk. A magyar fűszerpaprikát csak az európaiak kedvéért vásárolja. A húsiparához — a vámkedvezményt élvező — spanyol fűszerpaprikát használja fel. Közvetlen fogyasztásra 1961-ben 132 q fűszerpaprikát vásárolt tőlünk.

Afrikában *Egyiptom* mint meleg éghajlatú ország igen sok fűszert használ, többek között fűszerpaprikát is. Piacaiért a verseny igen éles a fűszerpaprika-termesztő országok között. Ott az olcsó minőségek szállításában érhetünk el jelentősebb eredményeket. Exportunk a háború előttihez képest jelentősen megnövekedett. Egyes években, pl. 1956-ban 1877 q-t is elért. 1961-ben 715 q örleményt vásárolt tőlünk. Az 1950-es évek átlagában 500—1000 q-s tételekkel szerepelt. Egyiptomban a jövőben is a fenti átlagos tételekkel számolhatunk.

*Tunisz, Algéria* bár jelentős fűszerpaprika-termesztők, sőt export feleslegekkel is rendelkeznek, mégis a magyar fűszerpaprika jelentős vásárlói. Az import célja a hazai gyengébb minőségű fűszerpaprika feljavítása.

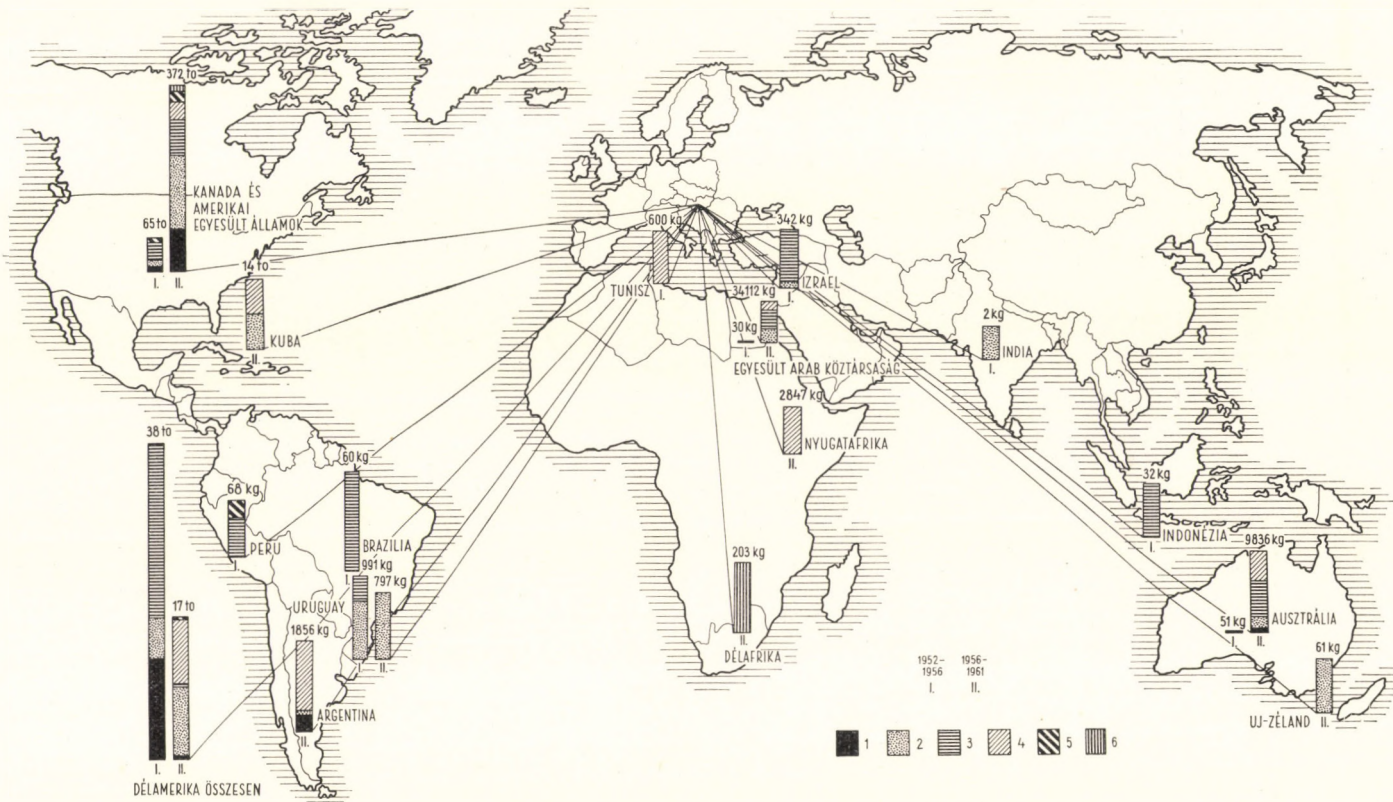
*Marokkó* hasonló céllal vásárolja a magyar fűszerpaprikát. Igényeinek kielégítését nagyobbrészt Spanyolországból biztosítja.

Afrika egyes országaiban ma még kivitelünk jelentéktelen, de annak növelésére lehetőségeink kedvezőek. Pl. a *Dél-Afrikai Köztársaságban*, ahol már 1961-ben is 28 q-s igény jelentkezett.

Ázsiában a magyar fűszerpaprikát a legtöbb ország egyáltalán nem igényli, mert hazai termesztése fedezi a szükségletet. Csupán *Libanon, Szíria, Izrael* és *Japán* jelent bizonyos felvevő piacot. Mind a négy országban van lehetőség az áru elhelyezésére, de különösen Japán esetében kell keresni a további lehetőségeket.

Jelentősebb fűszerpaprika vásárlónk még *Ausztrália*, ahová a kivitel további növelése lehetséges. 1957-ig Ausztrália importja általában 100 q körül volt, 1957-ben 261 q-ra, 1961-ben pedig 382 q-ra emelkedett. Ausztráliában főként a Közép-Európából kivándoroltak fogyasztják. Emellett a húsipar is felhasznál jelentősebb mennyiségű fűszerpaprikát. Általában a jobb fűszerpaprika-minőségeket szeretik.

A fűszerpaprika-kivitel országonkénti alakulását és minőségek szerinti megoszlását a 64—69. ábrák és a 37. táblázat tüntetik fel.



69. ÁBRA

A kalocsi fűszerpaprika-körzet országonkénti kivitelének minőségi megoszlása az 1952—1961. évek átlagában (tonnában)  
 1. Csipmentes, 2. csemege, 3. édesnemes, 4. félédes, 5. rózsza, 6. erős

## 37. TÁBLÁZAT

A kivétel mennyisége országonként az 1952—1961. években q-ban

Ország neve \ Év	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Szovjetunió .....	10 379	8 870	7 370	1 373	6	655	12 040	10 003	303	3 056
NDK .....	2 000	—	5	855	304	1 050	500	1 733	2 689	2 829
Csehszlovákia .....	—	—	500	1 600	1	1	—	—	600	500
Lengyelország .....	1 150	1 000	300	450	300	500	—	—	350	400
Ausztria .....	4 157	4 483	3 045	3 912	2 569	3 669	4 411	5 404	5 527	5 801
NSZK .....	1 190	1 760	1 730	3 155	1 050	3 797	4 588	5 420	7 334	10 812
Svájc .....	80	87	119	114	68	150	150	300	182	290
Franciaország .....	97	120	53	104	266	188	690	494	490	131
Olaszország .....	4	47	49	64	19	83	100	132	127	131
Belgium .....	43	40	40	48	33	89	93	221	606	1 011
Hollandia .....	102	140	154	217	162	218	274	372	383	561
Dánia .....	48	62	84	81	74	132	169	205	170	178
Norvégia .....	10	9	—	5	6	16	19	45	35	44
Svédország .....	11	48	23	81	—	115	140	77	73	79
Finnország .....	17	88	47	105	48	55	—	—	—	—
Anglia .....	—	—	20	131	120	459	661	653	580	777
Egyiptom .....	352	204	104	2	1 877	1 057	50	503	969	715
USA .....	3 168	787	586	578	200	321	7 293	8 209	8 102	7 198



Ország neve \ Év	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Ausztrália .....	104	165	90	76	103	261	—	295	401	382
Kanada .....	54	24	36	5	17	—	—	76	—	132
Egyéb .....	—	—	—	—	—	—	—	10	1	8
Argentína .....	—	—	—	—	—	—	—	—	30	20
Dél-Afrikai Köztársaság	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
Japán .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Uruguay .....	61	—	1 049	463	79	33	—	—	—	35
Kuba .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 145
Kolumbia .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Marokkó .....	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—
SzírIA .....	70	—	—	100	—	—	—	—	—	—
Algéria .....	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Libanon .....	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Venezuela .....	3	2	2	1	—	—	—	—	—	—
Izland .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Izrael .....	55	15	—	—	—	—	—	—	—	—
Tőkés országok .....	9 935	8 088	7 264	9 269	6 691	10 640	18 698	22 486	25 066	29 564
Szocialista országok .....	13 529	9 870	8 175	4 278	611	2 210	12 540	11 736	3 944	6 785

## IX. A FŰSZERPAPRIKA-TERMESZTÉS ÉS -TERMELÉS JELENTŐSÉGE, HELYE ÉS JÖVŐJE A MEZŐGAZDASÁGBAN

A fűszerpaprika-őrleményeket a konzervipari és húsipari termékek, a konyhai ételek fűszerezésére, ízesítésére, valamint különböző gyógyszerek előállítására használják. A termesztés távlatai így a felhasználás fejlődésétől függenek.

A társadalom fejlődésével járó általános jelenség világszerte a táplálkozás változása. A változás a tartósított, mélyhűtött, konzervált ételek előtérbe kerülésében, a választék bővülésében fejeződik ki. Ez a bővülés összefügg azzal is, hogy a nők egyre nagyobb számban kapcsolódnak be a termelő munkába és így a házi főzés szerepe erőteljesen csökken. A szocialista árubőség ugyancsak a tartósított, konzervált termékek bővülését, a konzervipar fejlesztését, a tartósított húsárak sokféleségét kívánja meg. Ezek az iparágazatok ma is a legnagyobb fűszerfogyasztók. Fejlesztésük világszerte általános jelenség. Így fűszerszükségletük is növekvő irányzatú.

Fűszerpaprika-termesztésünk és feldolgozásunk a hazai fogyasztás lassú növekedése mellett a szocialista tábor fűszerpaprika-igényeinek ellátásában is vezető helyet foglal el. Ugyanakkor igen előkelő helyet tölt be a tőkés országok igényeinek kielégítése tekintetében is. Sajnos, ma még a külföldi, növekvő igényeket nem tudjuk teljes egészében kielégíteni. A termesztés területeinek növelése nem lehetséges, így a különbségeket — az igények és a termesztés között — a termésátlagok növelésével kell elérnünk. A termésátlagok növelésének egyik feltétele a természetföldrajzi környezet intenzívebb, ésszerűbb kihasználása, a másik: a társadalmi, gazdasági viszonyok adta lehetőségek igénybevétele.

A feltételek kihasználása lényegesen megjavul, ha a talaj kedvező adottságaihoz alkalmazkodó vetésforgókat állapítunk meg, az éghajlati viszonyok kedvezőtlen hatásait leküzdjük öntözéssel, a gépesítést fokozzuk, a nagyüzemi agrotechnika alkalmazását általánossá tesszük, a műtrágya- és trágyahasználat bővítését és ésszerű alkalmazását pontosan betartjuk.

*Összefoglalva:* a fűszerpaprika termesztésének és feldolgozásának fejlesztése, távlati értelemben, fontos feladat, mert a fűszerpaprika felhasználása növekvő irányzatú, emellett

1. évente 1,5—2 millió szabad dollárt biztosít népgazdaságunknak,
2. a KGST-ben, a nemzetközi munkamegosztásban hazánk elégíti ki az igényeket a legjobb fűszerpaprika minőségekkel,

3. a fűszerpaprika egyéb fűszerek fogyasztását csökkenti, ill. azok pótlását biztosítja, ezen túl jövedelmezősége egyes esetekben megközelíti a gyümölcs jövedelmezőségét. Szükség esetén vetésterületeinek bővítésére is van lehetőség — elvileg. Terméseredményei, a vetésterület növelése nélkül is, kis költséggel jelentősen növelhetőek: az öntözés megszervezésével és a jobb munka megszervezésével,

4. a közgazdasági tényezők, kivitel növekedése, a belföldi fogyasztás emelkedése, a konzervipar fejlődése, a paprika olajipari feldolgozása, a gyógyászati igények fejlődése stb. szintén kedvezőek.

Ezek az alapok a fűszerpaprika termésátlagainak alapvető növelésén túl a vetés-területek lassú növekedését is indokolják.

### Következtetések

1. Több éves kísérleti munkával pontosan körvonalazni lehetne a fűszerpaprika mikroklimatikus igényeit, különösen annak kiderítése céljából, hogy az egyes mikroklimatikus elemek milyen hatásúak a fűszerpaprika minőségjelzőinek kialakulásában.

2. Hasonló kísérletek kívánatosak a talajtulajdonságok és a fűszerpaprika minőségjelzőinek kapcsolata terén is.

3. A fűszerpaprika mai körzeteinek csapadékviszonyai nem elégítik ki a fűszerpaprika vízigényét, ezért a fűszerpaprika vízigényének biztosítása, ill. ennek megszervezése egyik legfontosabb feladat, ha a termésátlagokat növelni akarjuk. A szükséges, egészséges víz mindkét körzetben rendelkezésre áll (Duna—Tisza).

4. Az öntözés elhelyezkedése stb. a *termesztő-területek tömörítését indokolja*. A termesztő-területek szétszóródása nem kívánatos jelenség még akkor sem, ha az új területek termésátlagai megközelítik a nagy paprika-termelő községek termésátlagait.

5. A termesztő-területek növelése általában nem indokolt, a meglévő vetésterületen belül viszont az arányok módosítása kívánatos. A külső körzetekben csökkenteni kell a vetésterületeket, ugyanakkor a belső körzetekben növelni szükséges. Az arány-eltolódás indokoltnak látszik a két fajta: csípős és csípőség nélküli természetű területeinél is. Jövőben növelni kell a csípős fűszerpaprika vetésterületeit és termésmennyiségeit az igazi magyar fűszerpaprika jellegének biztosítása érdekében.

6. Általánossá kell tenni a szegedi fűszerpaprika körzetben is a langyoságyi palántanevelést és a nagy festéktartalmú fűszerpaprika-fajták köztermesztését.

## IRODALOM

1. *Adatok és adatlékok a népgazdaság fejlődésének tanulmányozásához.* 1954—1955. Bp., Stat. Kiadó 1957.
2. Ádám—Marosi—Szilárd: *A Mezőföld természetföldrajza.* Bp., Akadémiai Kiadó 1959.
3. Ádám—Marosi—Szilárd: *A paksi löszfeltárás.* Földr. Közl. (1954).
4. *A fűszerpaprika nemesítés, feldolgozás időszerű kérdései.* A MITE Szegedi Csoportja által 1952. márc. 27-én rendezett paprika-ankét anyaga. Bp., 1952. (MITE Kiskönyvtára. 6. sz.)
5. *A fűszerpaprika kikészítése és őrlése.* MU (1938) 24. sz.
6. A kalocsai Paprikafeldolgozó Vállalat irattári anyaga.
7. Alcséri—Gábrí: *Magyarország öntözései a jelenben és fejlesztésük alapelvei.* Vízügyi Közlemények (1958) 4. sz. 422—451.
8. A Magyar Hidrológiai Társaság Szegedi Csoportja Paprikaöntözési Munkabizottságának zárójelentése és jegyzőkönyvei. Szeged, 1954. (Kézirat.)
9. Andó Mihály: *A Délkelet-Alföld természetföldrajza.* Szeged, 1964. (Kézirat.)
10. Angeli Lambert: *A paprika-termelés.* Bp., Mezőgazd. Kiadó 1955.
11. Angeli Lambert: *Az öntözés hatása a paprika termésmennyiségére és minőségére.* 1951. Agr. Tud. Egy. Kert- és Szőlőgazdaságtud. Kar. Évkönyve, 1951.
12. A Dél-Dunavölgyi, a Székesfehérvári Vízügyi Igazgatóságok Öntözési Osztályai és a Budapesti Vízügyi Igazgatóság jegyzőkönyvei, tanulmányai.
13. Antal József: *Aljtrágyázási és zöld trágyázási kísérletek a Duna—Tisza között.* MTA Agrártud. Oszt. Közl. 9. köt. (1956) 4. sz.
14. *A paprika-termelés fokozása.* Szegedi Napló (1913) 124. sz.
15. *A paprikaexport és a devizakorlátozás.* Délmagyarország (1932) 58. sz.
16. *A paprika történetéből.* Kert (1909).
17. Arany Sándor: *Adatok alföldi talajaink kémiai összetételének ismertetéséhez.* Mezőgazd. Kutatások, 1935.
18. *A régi szegedi paprika kultúrája.* NÉ (1936).
19. *A szántóföldi termelés és állattenyésztés üzemi tájai.* Magyarország mezőgazdasági politikájának alapvetése. Bp., 1942.
20. *A szegedi paprika mint világcikk.* Szeged és Vidéke (1915) 32. sz.
21. *A szegedi paprika védelme.* Szegedi Napló (1914) 145. sz.
22. *A szegedi paprika útja.* Magyar Szemle (1957).
23. A Szegedi Paprikafeldolgozó Vállalat irattári anyaga.
24. A Szeged Városi Tanács által 1954. jan. 7-én rendezett paprika-ankét jegyzőkönyve. Szeged, 1954.
25. A Szegedi Tudományegyetem Éghajlattani Intézet meteorológiai állomásának havi jelentései, 1890—1944.
26. Augusztn Béla: *A paprika története Németboksán.* 1907.
27. Aujeszki—Béll—Berényi: *Mezőgazdasági Meteorológia.* Bp., Akadémiai Kiadó 1951.
28. Aujeszki László: *Védekezés az időjárási károk ellen.* Bp., Magyar Meteorológiai Társaság Kiadványa 1930.
29. Aujeszki László: *Jégesőgyakoriság és valószínűség Magyarországon.* Bp., 1946. (Orsz. Met. Int. Kiseb. kiadványai. 19. sz.)
30. Az 1910., 1920., 1930., 1941., 1944. és 1960. évi népszámlálások kötetei. Közp. Stat. Hivatal, Bp.
31. Az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet Paprikaminősítő Osztályának irattári anyaga. Bp.

32. Asztalos—Sárfalvi: *A Duna—Tisza köze mezőgazdasági földrajza*. Bp., Akadémiai Kiadó 1960.
33. Bacsó—Kakas—Takács: *Magyarország éghajlata*. Bp., 1953.
34. Bacsó Nándor: *Magyarország éghajlata*. Bp., Akadémiai Kiadó 1959.
35. Bacsó Nándor: *A tervszerű tájtermesztés meteorológiai alapjai*. Időjárás (1948).
36. Bacsó—Kakas—Takács: *Magyarország éghajlata*. I—III. Földr. Ért. (1952) 1. sz.
37. Ballenegger Róbert: *Adatok magyarországi talajok kémiai összetételéhez*. Földtani Int. 1916. évi jelentése.
38. Balkányi Béla: *Munkanélküliség és a munkatorlódás a magyar mezőgazdaságban, tekintettel az Alföld viszonyaira*. Bp., 1915. (A munkanélküliség elleni küzdelem. Magyarországi Egyesületek Kiadványa. 8.)
39. Banner János: *Szeged és Délmagyarország*. Földr. Közl. (1922).
40. Bartók János: *A torontáli dohánytermelés*. Magyar Gazda (1943) 34. sz.
41. Bartosságh József: *Mezőgazdaság és gazdasági ipar*. Magyar Gazda (1842).
42. Bartal Aurél: *Fadd monográfiája*. H. n., 1941.
43. *Bács-Kiskun megye fontosabb statisztikai adatai 1959—61-ben*. Kecskemét.
44. Bálint Sándor: *A szegedi paprika útja*. Magyar Szemle (1937).
45. Bálint Sándor: *A szegedi paprika*. Bp., Akadémiai Kiadó 1962.
46. Bálint Sándor: *A szegedi paprika termesztése*. Etnographia (1959).
47. Beke László: *Mezőgazdaságunk kiviteli cikkeinek legjobb termőhelyei*. Bp., 1937.
48. Beke László: *Mezőgazdaságunk irányításának alapjai*. Bp., 1941.
49. Benedek László: *Fűszerpaprika öntözési kísérlet eredménye*. Szeged, 1954.
50. Benedek László: *A magyar paprikaipar időszerű kérdéseiről*. Mezőgazd. és Ipar (1949).
51. Benedek László: *A fűszerpaprika cukortartalmáról*. Szegedi Mezőgazd. Kísérlet. Int. Évkönyve. Bp., 1951.
52. Benedek László: *Kapszantin meghatározása paprika-örleményben*. Kísérletügyi Közlöny (1933).
53. Benedek—Richter: *A paprika-örlemények nyersrost tartalmáról*. Kísérletügyi Közlöny (1943).
54. Benedek László: *A capsaicin tartalom meghatározása fotometriás úton*. Élelm. 7. sz.
55. Benedek László: *Griebel illóolaj meghatározás fűszerekben*. KÜK (1930).
56. Benedek László: *Kutatási eredmények a fűszerpaprika színképzések terén*. Szeged, 1955. (Kandidátusi értekezés.)
57. Benedek László: *A fűszerpaprika festék-tartalmának meghatározása*. Növénytermelés (1957) 6. sz.
58. Benedek László: *A fűszerpaprika utóérleléséről*. KÜK (1959).
59. Berényi Dénes: *A fűszerpaprika éghajlati igényei*. Földr. Ért. (1957) 4. füz.
60. Berényi—Justyák: *Az étkezési paprika állományéghajlata*. Földr. Ért. (1960) 2. füz.
61. Berkessy István: *Gr. Hoffmannsegg utazása Magyarországon 1793—94-ben*. Bp., 1887.
62. Berkessy László: *A paprika hatása a gyomor elválasztó működésére*. Orvosi Hetilap (1934).
63. Berkes Zoltán: *Szabad vízfelületek és a talaj párolgásának viszonyai*. Időjárás (1949) 53. sz.
64. Bogárdi János: *Lefolyási tényező és a levezetendő belvízmennyiség*. Vízügyi Közl. (1944).
65. Bohac, Jan: *Metodika slachtenia koreninovej paprika*. Bratislava, 1957.
66. Bóna Júlia: *Gajanje i prerada paprike u Horgosu i okolini*. Rad Vojvodanskih Muzeja. 1955.
67. Botvay K.: *Adatok az alföldi homoktalajok kapilláris vízemelésének értékeléséhez*. Agro-kémia és Talajtan (1955).
68. Brassói: *Fűszerek a XVI. sz.-ban*. Uránia (1913).
69. Buday—Rohringer: *Alföldi gazdálkodás*. Bp., 1936.
70. Bujk Gábor: *Adatok a Kalocsa-vidéki paprikatalajok megismeréséhez*. KÜK (1933).
71. Bulla—Mendölli: *A Kárpát-medence földrajza*. Bp., Egyetemi Nyomda 1947.
72. Bulla Béla: *Magyarország természeti tájai*. Földr. Közl. (1962).
73. Csákány István: *A mezőgazdasági termelés országos területi szervezésével kapcsolatos kérdések*. Bp., 1951. (Kézirat.)
74. Cselőtei L.: *Egyes zöldsnövények vízháztartási kérdései*. Bp., 1955.
75. Csenderits Imre: *Nyerspaprika begyűjtése, szállítása*. A MITE Szegedi Csup. Paprikaipari Szakankét Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
76. *Csongrád megye fontosabb statisztikai adatai 1959—61*. Szeged.
77. Csonka—Váradi: *Szegedi paprika*. Szeged, 1907.

78. Csonka—Váradi: *Szegedi paprika és a szegedi paprika-kereskedelem*. Szeged, 1905.
79. Csonka Ferenc: *Paprika-örlemények higroszkópossága és eltartása*. *Herba* (1923) 6. sz.
80. Cravero Róbert: *A magyar élelmiszeripar területi elhelyezkedése, különös tekintettel a nővényi konzerviparra*. Földr. Ért. (1956) 4. füz.
81. Dajka Sándor: *A szentesi zöldségtermesztő táj kialakulása, jelenlegi helyzete és továbbfejlesztésének lehetőségei*. Bp., 1955.
82. De Candolle: *A termesztett növények eredete*. Bp., 1954.
83. Dégen Imre: *A víztárolás és népgazdasági jelentősége*. *Vízügyi Közl.* (1960) 1. füz.
84. *Délalföldi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet Évkönyvei*. Szeged.
85. Diósi Géza: *A „paprikás” paprika első nyomai Szegeden*. *Szegedi Újnemzedék* (1936) 215. sz.
86. Dobóczy József: *A paprika kikészítés mint háziipar*. Délmagyarország (1926) 259. sz.
87. Dortsák László: *Az őrlésre való paprika termelése és jövedelmezősége kertgazdasági üzemekben*. *Kert* (1917).
88. Dunszt Károly: *A fűszerpaprika használatának módjai a konyhatechnikában és alkalmazása az élelmiszeriparban*. *Kísérletügyi Közlöny* (1939) 42—81.
89. Dudás Endre: *Torontali magyar dohánytermelők*. *Magyar Gazda* (1846).
90. Dvoracek—Klimes—B. Fehér: *Adatok magyarországi talajok szerkezeti állapotáról*. *Agrokémia és Talajtan* (1952).
91. Egerszegi Sándor: *Homokterületeink termőképességének megjavítása, „aljírtágyázással”*. *Agrokémia és Talajtan* (1953).
92. Elek László: *A gyümölcsstermő tájak és tájtipusok kutatása*. *Földr. Ért.* (1956) 3. füz.
93. Enyedi—G. Szabó: *Öntözéses gazdálkodás a Délkelet-Alföldön*. *Földr. Közl.* (1956).
94. Erdei—Csete—Márton: *A termelési körzetek és a specializáció a mezőgazdaságban*. Bp., 1959.
95. Erdei István: *Korai palántanevelés, korai ültetés*. A MITE Szegedi Csop. Paprikaipari Szako. Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
96. Ernyei József: *A paprika történetéből*. *Pesti Napló* (1909).
97. Farkasfalvi S.: *Magyarország mezőgazdasági ipara*. *Magyar Stat. Szemle* (1939).
98. Farkas László: *Vedres István élete és működése*. Szeged, 1937.
99. Fekete Ferenc: *Az 1951. évi fűszerpaprika begyűjtésének tapasztalatai*. (A fűszerpaprika nemesítés és feldolgozás időszerű kérdései.) Bp., 1952.
100. Fekete Ferenc: *A „Kert-Magyarország” és a „külső, belső üzemkör” teóriája*. *Belpolit. Szemle* (1959).
101. Fényes Elek: *Magyarországnak s a hozzákapcsolódó tartományoknak mostani állapota statisztikai és geographiai tekintetben*. Pest, (1836—1840).
102. Fényes Elek: *Magyarország leírása*. Pest, 1847.
103. Fényes Elek: *A földbirtoknak végnélküli feldarabolódása*. *Magyar Gazda* (1844).
104. File—Szilágyi: *A termelési színvonal és a gazdálkodás belterjessége a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben*. *Stat. Szemle* (1958).
105. Finály István: *Magyar pirospaprika*. Bp., Művelt Nép 1955.
106. Fittler Oktáv: *A paprika történetéhez*. 1878.
107. Fodor K.: *A capsaicin és a paprika minősítése*. KÜK (1930).
108. Frank Iván: *Irányelvek a fűszerpaprika öntözéséhez*. Szeged, 1954. (Kézirat.)
109. Gallai Antal: *Az irányított paprikatermelés*. Kalocsa, 1944.
110. Gergely István: *Lássunk tisztán a paprikatermelésben*. Bp., 1937.
111. Gothfalvi Dörner Zoltán: *Külkereskedelmi politikánk a két világháború között*. *Közgazd. Szemle* (1943).
112. Grabner Emil: *Szántóföldi növénytermesztés*. Bp., 1952.
113. Grenzer—Obermayer—Tonelli: *A paprika ellenőrzés, minősítés története és mai rendszere*. *Kísérletügyi Közlöny* (1939) 1—3. füz.
114. Gulácsi Sándor: *Szeged mezőgazdasága*. Bp. 1927. Fejezet a Magyar Városok Szeged c. I. köt.-ből.
115. Gyárfás János: *Paprika műtrágyázási kísérletek*. *Köztelek* (1913).
116. Gyenes Lajos: *Komplex termőtájkutatás elméleti és gyakorlati kérdései*. (A magyarországi termőtájkutatások története, módszerei és eredményei.) Bp., 1958. (Kandidátusi értekezés.)
117. Györkös Erzsébet: *Budapest virágtermelése*. Bp., 1961. (Kandidátusi értekezés.)
118. Györkös Erzsébet: *Homokvidékeink mezőgazdasági súlyának fő tényezői*. *Földr. Közl.* (1944).

119. Györi László: *Az Alföld iparosításának problémái*. Földr. Közl. (1960) 1. sz.
120. Hajós—Rázsó: *Mezőgazdaság számokban*. Bp., Mezőgazd. Kiadó 1955.
121. Hajósy Ferenc: *Magyarország csapadékviszonyai*. Bp., 1952.
122. Halkovits László: *Magyarország műtrágya-termelése és felhasználása*. Stat. Szemle (1956).
123. Hangai Oktáv: *A paprikáról*. Székesfehérvár, 1887.
124. Hegedűs István: *Az éghajlat hatása az Alföld mezőgazdasági termelésére*. Debrecen, 1914.
125. Hilber Béla: *A magyar fűszerpaprika*. Bp., 1937.
126. Horváth Ferenc: *A fűszerpaprika feldolgozása, a féltermék tárolása és a paprika malmok berendezései*. Bp., 1938.
127. Horváth—Bujk: *A paprika növény tápanyagfelvétele és tápanyagkihasználása*. KÜK (1934).
128. Horváth Ferenc: *A fűszerpaprika műtrágyázása*. Kalocsa, 1937.
129. Horváth Ferenc: *Adatok a kalocsai paprika múltjából*. Kalocsa, 1936.
130. Horváth Ferenc: *A fűszerpaprika feldolgozása*. Kalocsa, 1937.
131. Horváth Ferenc: *Csipősségmentes magyar fűszerpaprika*. Bp., 1935.
132. Issekutz Béla: *Gyógyszerek és gyógyítás*. Bp., 1948.
133. Írói munkaközösség: *A fűszerpaprika-nemesítés és feldolgozás időserű kérdései*. Bp., MITE 1952.
134. Ivankovics, Nikola: *Paprika nas donaci sacia*. Novisad, 1938.
135. Jakuskin, I. V.: *Növénytermelés*. Bp., Mezőgazd. Kiadó 1951.
136. Juhász József: *Adatok az alföldi talajvízről . . .* Vizügyi Közl. (1953).
137. Kádár László: *Az Alföld felszínének kialakulása*. Földr. Közl. (1960) 1. füz.
138. Kádár László: *Futóhomok tanulmányok a Duna—Tisza közén*. Földr. Közl. (1935).
139. Karakasevich Károly: *Maros—Tiszaszög földrajza*. Szeged, 1942.
140. Kardos Ernő: *A magyar fűszerpaprika*. Bp., 1954.
141. Kardos Ernő: *A fűszerpaprikaszárítás kérdései*. A MITE Szegedi Cso. Paprikaipari Szakankét Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
142. Kerék Mihály: *A magyar földkérdés*. Bp., 1939.
143. Kéri—Kulin: *A csapadékösszegek gyakorisága Magyarországon 50 évi (1901—1950) megfigyelések alapján*. Bp., 1953.
144. Kiss Albert: *Mezőgazdaságunk fejlődése 1895—1935 között*. Bp., 1944.
145. Kiss Árpád: *Szeged éghajlata*. Szeged, 1957. (Kézirat.)
146. Kiss Imre: *A vegyipar szerepe a mezőgazdasági termelés fejlesztésében*. Közgazd. Szemle (1956).
147. Kiss Tibor: *Hazánk és a szocialista tábor többi országa közötti együttműködés eredményei és lehetőségei*. Közgazd. Szemle (1956).
148. Kiss Ferenc: *Duna—Tisza közti vadvizek és gazdasági jelentőségük*. Föld és Ember (1930).
149. Kilb Gyula: *A fűszerpaprika-termelés gépesítési kérdései*. A MITE Szegedi Cso. Paprikaipari Szakankét Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
150. Kilb Gyula: *A kiültetési idő változásának hatása a fűszerpaprika termésmennyiségére, fiziológiai és beltartalom alakulására*. Konzerv- és Paprikaipar (1959).
151. Komlóssy György: *A magyar paprika*. Élet és Tudomány (melléklete) (1961) 26. sz. dec. 17.
152. Klimes Sz. Andor: *Aljtrágyázott homok vízgazdálkodása*. Agrokémia és Talajtan (1954).
153. Korpás Emil: *Talajföldrajzi tanulmányok a Mezőföldön*. Földr. Közl. (1954) 3—4. sz.
154. Korpás—Pénzes: *A szegedi fűszerpaprika öntözésének földrajzi vonatkozásai*. Földr. Közl. (1958) 1. sz.
155. Korpás—Pálmái: *Szeged környékének talajföldrajzi vázlata*. Földr. Ért. (1953) 1. füz.
156. Kozma—Somorjai: *A fűszerpaprika műtrágyázása*. Szeged, 1930.
157. Kovács János: *Szeged és népe*. Szeged, 1901.
158. Kováts Ödön: *Adatok Capsicum annum gyógyszerári felhasználásáról*. Szeged, 1950. (Kézirat.)
159. Kovács Dénes: *Az élelmiszerfogyasztás hosszútávú tervezése*. Közgazd. Szemle (1960).
160. Kovácsics József: *A tanyai népesség Kecskeméten, Szegeden és Hódmezővásárhelyen*. Stat. Szemle (1950).
161. Kóródy József: *Az ipartelepítés főbb problémái a második 5 éves tervben*. Társad. Szemle (1959) nov.
162. Krajkó Gyula: *A gazdasági körzetesítés néhány elvi problémája*. Földr. Közl. (1961) 3. sz.
163. Kreybig Lajos: *Trágyázástan*. Bp., 1955.

164. Kreybig-féle 5564/2 Szeged D, 5464/4 Szeged É, 5464/2 Hódmezővásárhely, 5564/1 Horgos, 5464/3 Kiskundorozsma, 5464/1 Kistelek, 5363/3 Pusztaszer, 5363/A Kelebia, 5463/4 Pusztamérges, 6463/2 Kiskunmajsa, 5363/3 Jászszentlászló, 5264/3 Alpár, 5363/2 Bugac K, 5364/1 Kiskunfélegyháza, 5363/1 Bugac Ny, 5363/3 Soltvadkert, 5263/4 Jakabszállás, 5263/3 Izsák, 5565/2 Csanádpalota, 5365/2 Gádoros, 5265/4 Kondoros, 5264/4 Kunszentmárton, 5364/2 Csongrád—Szentés, 5364/4 Mindszent, 5263/3 Szarvas, 5465/1 Hódmezővásárhely, 5365/1 Fábiansébestyén, 5364/3 Nagymágocs, 5465/3 Földeák, 5465/2 Tótkomlós, 5465/4 Mezőhegyes, 5565/1 Makó, 5361/2 Györköny, 5361/4 Nagydorog, 5362/1 Paks, 5362/2 Akasztó, 5362/3 Kalocsa, 5362/4 Kiskőrös, 5261/4 Cece, 5461/2 Tolna, 5461/4 Szekszárd, 5561/2 Bátaszék, 5262/3 Dunaföldvár, 5462/2 Hajós, 5262/4 Fülöpszállás, 5462/1 Dúsnok, 5462/3 Sükösd, 5462/4 Jánoshalma, 5562/1 Baja, 5562/2 Bácsalmás, 5362/3 Vaskút, 5562/4 Katymár, 5263/3 Izsák, 5363/1 Kaskantyú, 5463/3 Kisszállás, 5565/1 Mélykút, 5563/3 Kunbaja, 5662/1 Hercegszántó, sz. 1 : 25 000 átnézeti talajtérképek, talajfelvételi jegyzőkönyvek stb.
165. Kreybig Lajos: *Az Alföld ártésvizeinek öntözési célokra való felhasználhatóságáról*. Földtani Int. évi jelentése 1933—35.
166. Kreybig Lajos: *Az agrotechnika tényezői és irányelvei*. Bp., Akadémiai Kiadó 1956.
167. Kreybig Lajos: *Mezőgazdasági természeti adottságaink*. Bp., 1946. (A magyar mezőgazd. új útjai.)
168. Kreybig—Berényi—Hank: *A növénytermesztési szaktanácsadás tényezői és irányelvei*. Bp., 1950.
169. Kreybig Lajos: *Mezőgazdasági természeti adottságaink és érvényesülésük a növénytermesztésben*. Bp., 1956.
170. Kreybig Lajos: *A mezőgazdasági tájbeosztás alapelvei*. Agrokémia (1949).
171. Kulinyi Zsigmond: *Szeged újkora*. Szeged, 1901.
172. Król Oszwald: *A Duna—Tisza közti homokterület felszíni vizeiről*. Földr. Közl. (1939).
173. Láng Sándor: *Természeti földrajzi tanulmányok Sükösd környékén*. Földr. Ért. (1958) 3. füz.
174. Láng Sándor: *Természeti földrajzi tanulmányok a Sárköz környékén*. Földr. Ért. (1957) 2. füz.
175. Láng Sándor: *Természeti földrajzi környezet és a gyakorlati élet*. 1963. (Doktori disszertáció.)
176. Lászlóffy Waldemár: *Magyarország vízgazdálkodása*. Földr. Zsebkönyv. Bp., 1948.
177. Leél-Össy Sándor: *Geomorfológiai megfigyelések Baja és Bátaszék vidékén*. Földr. Közl. (1953).
178. Lőkös Zoltán: *A szegedi paprikatermelés*. Szeged, 1947. (Doktori disszertáció.)
179. Lőrincz Gy. és társai: *A mezőgazdasági termelés helyi adottságait és fejlesztési lehetőségeit feltáró kutató munka részletezése*. Bp., 1958.
180. Magyar Fűszerpaprikát Értékesítő Szövetkezet Közgyűlési jelentései és zárszámadatai. Bp., 1936—1947.
181. Magyar Statisztikai Évkönyv. Régi sorozat. 1917—1943. Bp., Stat. Kiadó.
182. Magyar Statisztikai Évkönyv. Régi sorozat. 1931—1948. Bp., Stat. Kiadó.
183. Magyar Statisztikai Évkönyv. Új sorozat. 1956—1961. Bp., Stat. Kiadó.
184. *Magyarország földbirtokviszonyai az 1935-évből*. Bp., 1936.
185. *Magyarország mezőgazdaságának főbb üzemi adatai az 1935. évből*. Bp., Közp. Stat. Hivatal 1938.
186. *Magyarország népesedése*. 1958., 1960. Bp., Stat. Kiadó.
187. *Magyarország nyersanyaggazdálkodására és népelemzésére vonatkozó adatok*. Bp., M. Gazd. Kutató Int. 1937.
188. *Magyarország 3 éves terve*. Orsz. Tervhiv. Bp., 1947.
189. Magyar városok monográfiája. I. Szeged. Bp., 1927.
190. *Magyarország hidrológiai atlasza*. I. Folyóink vízgyűjtője. 3. Sió és a Balaton. Bp., 1953.
191. *Magyarország hidrológiai atlasza*. II. Hidrometeorológiai adatok. 1. Csapadékviszonyok. Bp., VITUKI 1962.
192. *Magyarország vízkészlete*. 1. Mennyiségi számbavétel. Bp., VITUKI 1954.
193. Magyary-Kossa Gyula: *Magyar orvosi emlékek*. Bp., 1931.
194. Malcoms Béla: *Magyar mezőgazdaság*. Bp., 1942.
195. Malcs O.: *A mezőgazdasági termelés jobb területi elhelyezése*. Praha, 1956.
196. Marcell Gy.: *Hegy és völgy napsütése*. Időjárás (1927).
197. Markos György: *A területi tervezés elméleti alapjai*. Közgazd Szemle (1955) 12. sz.
198. Markos György: *Magyarország gazdasága és a 3 éves terv*. Szikra, 1948.



199. Markos György: *Magyarország gazdasági földrajza*. Bp., Közgazd. és Jogi Kiadó 1962.
200. Marosi Sándor: *Morfológiai megfigyelések a Mezőföld déli részén*. Földr. Ért. (1953).
201. Matlekovics Sándor: *Az ipar alakulása a kapitalizmus korszakában*. Orsz. Ip. Egyesület, 1911.
202. Menyhért László: *Kalocsa vidékének növénytermesztése*. Kalocsa, 1877. (Árpád Könyvek.)
203. *Meteorológiai Évkönyvek*. 1871—1955. Bp.
204. *Mezőgazdasági statisztikai zsebkönyv*. 1960—1961. Bp., Stat. Kiadó.
205. *Mezőgazdasági termékek felvásárlása*. 1950—1958. Bp., Stat. Kiadó 1959.
206. Mészáros István: *A mezőgazdasági termelés munkaerőszükséglete*. Stat. Szemle (1952).
207. Mérei Gyula: *Magyar iparfejlődés 1790—1848*. Bp., Magyar Tört. Társ. 1951.
208. Mérei Gyula: *Mezőgazdasági és agrártársadalom Magyarországon*. 1790—1848. Bp., 1948.
209. Miháltz István: *Duna—Tisza köze déli részének földtani felvétele*. Magyar Áll. Földtani Int. jelentése. 1950.
210. Móger J.: *Adatok a cigaretta dohányok termesztési feltételeinek és természeti adottságainak vizsgálatához*. Bp., 1957.
211. Munkaközösség: *A magyar fűszerpaprika*. (Termesztés, feldolgozás, értékesítés.) Bp., 1954.
212. Murányi Mária: *A szegedi paprikás társadalom*. Szeged, 1950. (Kézirat.)
213. Nagy Gyula: *A mezőgazdasági termelés fejlesztésének néhány problémája a 2—5 éves terv időszakában*. Közgazd. Szemle (1959) 10. sz.
214. Nagy—Veres: *Paprika termesztési terület meghatározása*. A MITE Szegedi Csup. Paprika-ipari Szako. Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
215. Németh Pál: *A paprika termesztéséről*. Hódmezővásárhely, 1906.
216. Obermayer Ernő: *Paprika műtrágyázási kísérletek eredménye*. Köztelek (1912—13).
217. Obermayer Ernő: *Időszerű kísérletek, célkitűzések és munkák a fűszerpaprika nagyobb termelékenységére és jobb minőségére érdekében*. Kongr. előadás. Bp., 1955.
218. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprika szántóföldi termelése*. Bp., 1938.
219. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprika termesztése*. Fejezet. I. V. Jakuskin. *Növénytermelés*. II. kötetben. Bp., 1951.
220. Obermayer—Horváth—Szanyi: *A magyar fűszerpaprika helyes termesztése és ipari feldolgozása*. Bp., 1938.
221. Obermayer Ernő: *A fűszerpaprika legjobb ültetési idejének megállapítása*. . . MTA Agrártud. Oszt. Közl. (1955).
222. Obermayer Ernő: *A paprika mint magyar fűszerkülönlegesség és kivételei cikk*. KÜK (1928).
223. Obermayer Ernő: *Útmutató a fűszerpaprika helyes szántóföldi termesztésére*. Komárom, 1940. Gazdalexikon.
224. Obermayer Ernő: *A paprika-palántavész és az ellene való védekezés*. Szeged, 1937.
225. Obermayer Ernő: *A hazai fűszerpaprika nemesítésének módjai és irányjai*. Herba (1920) 9. sz.
226. Obermayer Ernő: *A paprikanemesítés irányelvei és módszerei*. Herba (1922) 6—8. sz.
227. Obermayer Ernő: *A csipősségtől mentes magyar fűszerpaprika kitenyészítése*. Szeged, 1936. (Égyetemi előadás.)
228. Obermayer—Benedek—Mándy: *A paprika*. Magyarország kultúrflórája. Bp., Akadémiai Kiadó 1955.
229. Obermayer Ernő: *Paprika*. (Beke László: Mezőgazdaság irányításának alapjai c. művében.) Bp., 1941.
230. Obermayer Ernő: *A paprikaörlemények ellenőrzése a kalocsai körzetben az 1920/21, 1921/22 és 1922/23 években*. KÜK (1924).
231. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprika termesztése és nemesítése*. 1938.
232. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprika nemesítésének és vetőmagzaporításának módszerei*. Szegedi Mezőgazd. Kísérli Int. Évkönyve 1951.
233. Obermayer Ernő: *Az 1921. évi paprikatermelés tanulságai*. Köztelek (1922).
234. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprikáról, különös tekintettel a szegedi édesnemes örleményre*. GYTÉ (1931).
235. Obermayer Ernő: *A magyar örölt paprika, annak minősége, eltartása*. Szeged.
236. Obermayer Ernő: *A magyar fűszerpaprika jellemzése*. 1937.
237. Obermayer Ernő: *Hazai paprika-félék olajtartalma és olajának jellemzése*. 1911.
238. Obermayer Ernő: *Fajtakérdés. Vetőmagzaporítás*. A MITE Szegedi Csup. Paprikaipari Szako. Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.

239. Obermayer—Palotás—Benedek—Szűcs: *Csehszlovák fűszerpaprikatermesztés, nemesítés és feldolgozás tapasztalatai*. Bp., 1958.
240. Olaczky Sz.: *A Duna—Tisza köze geomorfológiai problémái*. Földr. Közl. (1906).
241. Oláh László: *A kalocsai népies fűszerpaprikafajta származása*. Mezőgazd. Közl. (1944).
242. Papp Ferenc: *Szegedi paprika*. Szeged és Vidéke (1903) 49. sz.
243. Pálmai Máttyás: *A Tisza-völgy és közvetlen környezetének morfológiai tanulmányozása*. Földr. Ért. (1954) 1. sz.
244. Pécsi Márton: *A Duna—Tisza köze geomorfológiai problémái*. Földr. Közl. (1960).
245. Pécsi Márton: *Kalocsa és Kecel—Kiskőrös környékének geomorfológiai kérdései*. Földr. Ért. (1957).
246. Péntes István: *Adatok a szegedi fűszerpaprika talajföldrajzához*. Földr. Ért. (1957) 1. füz.
247. Péntes István: *Adatok a szegedi fűszerpaprika gazdaságföldrajzához*. (A paprika éghajlati igényei.) Földr. Ért. (1956) 4. füz.
248. Péntes István: *A szegedi fűszerpaprika-termesztés természetföldrajzi alapjai*. Szeged, 1958. (Doktori értekezés.)
249. Péntes—Korpás: *Ecological factors influencing the culture of Szeged paprika*. Acta Geographica 1959—60. Szeged.
250. Péntes István: *The water requirements of pepper (paprika) especially as related to the irrigation of the red pepper grown in the Szeged district*. Acta Geographica. Szeged, 1957—1958.
251. Péntes István: *A koreai fűszerpaprika termesztése*. Szeged, 1961. (Kézirat.)
252. Péntes István: *A magyar fűszerpaprika termesztési körzetei*. Szeged, 1962. (Kézirat.)
253. Péntes István: *A magyar fűszerpaprika-termesztés társadalmi-gazdasági alapjai*. Szeged, 1963. (Kézirat.)
254. Pick Jenő: *A csípősségmentes paprika termelésének fontossága*. Délmagyarország (1938) 85. sz.
255. Piros András: *Az öntözés jelentősége a fűszerpaprika termesztésénél*. Paprikatermelők zsebkönyve. Bp., 1948.
256. Piros András: *A kalocsai csípősségmentes paprikafajta térhódítása*. Paprikatermelők zsebkönyve. Bp., 1948.
257. Polák Zoltán: *Munkaerőkérdése a tárolásnál és feldolgozásnál*. A MITE Szegedi Csup. Paprikaipari Szako. Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
258. Krintov—Popov: *Cserveniat piper*. Szófia, 1949.
259. Pozsgay Elemér: *Fűszerpaprika nagyüzemi jarovizálási módszere 4 év kísérletei alapján*. Növénytermelés (1954) 1—2. sz.
260. Pozsgay Elemér: *Szabadföldi vetésű fűszerpaprika termesztési kísérletek*. Szegedi Mezőgazd. Kísér. Int. Évkönyve. Szeged, 1951.
261. Pozsgay Elemér: *A fűszerpaprika szántóföldi helyrevetésének bevezetése*. A MITE Szegedi Csup. Paprikaipari Szakanként Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
262. Prettenhoffer Imre: *Különböző irányú műtrágyázási kísérletek eredményei (1942—49)*. Agrokémia és Talajtan (1962) 4. sz.
263. Rapaics Raymund: *A paprika útja Magyarországra*. Term. Tud. Közl. (1934).
264. Rapaics Raymund: *Magyar kertek*. Bp., 1940.
265. Rennert, Margaréthe: *Der Paprika*. Verpflegungstechnisch und diätetisch. (Leipzig.) (1939).
266. Reisner János: *Szeged története*. Szeged, 1900.
267. Reisner János: *Szeged és Délmagyarország*. Szeged, 1894.
268. Réthly—Bacsó: *Időjárás-éghajlat és Magyarország éghajlata*. Bp., 1938. (M. Met. Társ. Kiadványa 3.)
269. Réthly Antal: *Magyarország éghajlata*. (Agrometeorológia.) Bp., Orsz. Met. Int. 1948.
270. Riegler József: *Néhány melegévi növény termesztésének kérdése Magyarországon*. Mezőgazd. (1936).
271. Rodiczky Jenő: *A paprika*. A kert (1913).
272. Rodiczky Jenő: *Az ipari növények kézikönyve*. Kassa, 1889.
273. Rohringer Sámuel: *Az ármentesítések, lecsapolások és a szikések közti összefüggés*. A magyar szikések. Bp., 1934.
274. Rónai András: *Talajviz tanulmányok a Duna—Tisza közén*. Bp., Műszaki Kiadó 1956.
275. Rónai András: *Magyar medencék talajvíze*. M. Áll. Földtani Int. Évkönyve. Bp., Műszaki Kiadó 1950.

276. Rónai András: *Magyarország felszín alatti vizei*. Földtani Közl. (1960).
277. Sandulea, V. Jenő: *A román fűszerpaprika*. Bukarest, 1958.
278. Sáhgy Vilmos: *A mezőgazdasági termelés és felvásárlás fejlődése és jelenlegi helyzete*. Közgazd. Szemle (1960) 8—9. sz.
279. Sándor Pál: *A XIX. sz. végi agrárválság Magyarországon*. Bp., 1958.
280. Sárfalvi Béla: *A talajviszonyok szerepe a mezőgazdaság helyi sajátosságainak kialakulásában a Duna—Tisza közén*. Földr. Ért. (1955).
281. Sella István: *A paprikatermelés értékesítési és termelési problémái*. Délmagyarország Évkönyve 1948.
282. Seres József: *A röszei paprikások társadalma*. Szeged, 1948.
283. Simonyi Jenő: *Kalocsa környéke*. 1881. (Árpád Könyvek.)
284. Simon Kondor: *A külkereskedelmi kapcsolatok optimalizálása*. Közgazd. Szemle (1960) 7. sz.
285. Sippi—Rediczky: *Az ipari és kereskedelmi növények ismerete és termelése*. Bp., 1944.
286. Somogyi Sándor: *Magyarország folyóhálózatának kialakulása*. Bp., 1961. (Kandidátusi értekezés.)
287. Somorjai Antal: *Zöld aljtrágyázás*. Magyar Mezőgazd. (1956) 19. sz.
288. Spaldon, E.: *Kureninova paprika*. Bratislava, 1948.
289. Stefanovits Pál: *Magyarország talajai*. Bp., 1956.
290. Sümegey József: *Hidrológiai adatok a Duna—Tisza közéről*. Földr. Ért. (1952) 1. sz.
291. Sümegey József: *Magyarország talajvíz viszonyai*. Bp., Felsőokt. Jegyzetellátó 1954.
292. Szabady Egon: *Magyarország népességének foglalkozási megoszlása*. Demográfia (1961).
293. Szabó István: *A magyar parasztság története*. Bp., 1940. (A Magyar Szemle Társaság Kiskönyvtára 8. sz.)
294. Szabó István: *A cecei paprikatermőtáj kialakulása, jelenlegi helyzete és jövője*. Bp., 1956.
295. Szabó József: *Békés és Csongrád megye*. Geológiai viszonyok és talajnemek ismertetése. Pest, 1861.
296. Szabó László: *Magyarország földrajza*. Bp., Művelt Nép 1954.
297. Szabó Lajos: *Az alföldi futóhomok-talajok feljavítása és a nyersszalma-trágyázás*. Bp., 1936.
298. Szabolcs István: *Öntözött talajaink szikesedése*. Agrártud. Egy. Bp., 1955.
299. Szanyi István: *A fűszerpaprika termesztése és feldolgozása*. Stat. Szemle. (1939).
300. Szanyi István: *A magyar paprika*. Term. Tud. Közl. (1933).
301. Szanyi István: *A magyar fűszerpaprika és forgalma*. Szeged. 1936.
302. Szanyi István: *A szegedi fűszerpaprika*. Csongrád vármegye monográfiája. Szeged, 1938.
303. Szanyi István: *A fűszerpaprika vetőmag*. Bp., 1940.
304. Szanyi István: *Kifogástalan és fajtiszta fűszerpaprika vetőmag biztosítása*. Köztelek (1940).
305. Szanyi István: *Fontos, új feladatok a magyar fűszerpaprika termesztése terén*. Mezőgazd. Közl. (1940).
306. Szanyi István: *Tudnivalók a magyar fűszerpaprikáról*. Termelés, feldolgozás, őrlés, minősítés; a forgalom szabályai, összetétel és tulajdonságok, élettani hatás, kivitel. Szeged. 1937.
307. Szilárd Jenő: *Geomorfológiai megfigyelések Kiskörös és Paks vidékén*. Földr. Ért. (1955).
308. Szili—Török—Pozsgay—Erdei: *A nagyüzemi paprikatermesztés üzemszervezési kérdései*. A MITE Szegedi Cso. Paprikaipari Szakankét Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez. Szeged.
309. Szitó Balázs: *Mezőgazdasági exportunk alakulása*. Közgazd. Szemle (1960) 8—9. sz.
310. Szűcs Árpád: *Első kísérletek a szántóföldi fűszerpaprika öntözéséről*. Szegedi Mezőgazd. Kísérlet. Int. Évkönyve, 1951.
311. Szűcs Kálmán: *Adatok a fűszerpaprika termelési tényezői és termesztési adottságainak vizsgálatához*. 1959. (Kandidátusi értekezés.)
312. Szűcs Kálmán: *A bolgár fűszerpaprika-termesztés, nemesítés és feldolgozás tapasztalatai és hazai alkalmazásának lehetőségei*. Bp., 1958.
313. Szűts Mihály: *Szeged mezőgazdasága*. Szeged, 1914.
314. Szűts Mihály: *A szegedi paprika termesztése*. Köztelek (1912).
315. Szűts Mihály: *A szegedi paprika termesztése és feldolgozása*. Köztelek (1912).
316. Szűcs Sándor: *Tárolás*. A MITE Szegedi Cso. Paprikaipari Szakoszt. Munkabiz. összefoglaló jelentéséhez.
317. Takács Lajos: *A napsütés, hőmérséklet és csapadék valószínűségei Magyarországon*. Időjárás (1949).

318. Takáts Sándor: *A dohány elterjedése és az első dohány-monopólium hazánkban*. Magyar Gazd. tört. Szemle (1898).
319. Tallós György: *Külkereskedelmünk második 5 éves terve*. Közgazd. Szemle (1960) 8—9. sz.
320. *Tanulmányút Spanyolországban*. Szegedi Napló (1913) 193. sz.
321. Tompos Alajos: *A fűszerpaprika hüvelyes termésének cukortartalmáról*. KÜK (1934).
322. Tompos Alajos: *A paprika-fűszer súlyvesztése eltartás közben*. KÜK (1938).
323. *Tolna megye fontosabb statisztikai adatai, 1959—61*. Szekszárd.
324. Tonelli Sándor: *A magyar paprika sorsa*. Szeged, 1936.
325. Torbányi-Novák László: *A Garam-völgyi cukorgyár R. T. zselizi gazdaságában fűszerpaprikával beállított műtrágyázási és fajtakisérleti eredményei*. KÜK (1940).
326. Tóth Béla: *Mende-mondák*. Bp., 1885.
327. Tóth Béla: *Magyar ritkaságok*. Bp., 1899.
328. Tóth Ede: *A festett paprika*. KÜK (1922).
329. Tömörkény István: *Tanyai orvosságok*. A Néprajzi Múzeum Értesítője (1907).
330. Treitz Péter: *A Duna—Tisza közti belvizek és hasznosításuk*. Hidrol. Közl. (1930).
331. Treitz Péter: *A Duna—Tisza közének agrogeológiai leírása*. Földtani Közl. (1903).
332. Turi István: *A boldogi paprikatermő körzet kialakulása, jelenlegi helyzete és fejlesztési lehetőségei*. Bp., 1957.
333. Varga Lajos: *Kalocsa és vidéke*. Kalocsa, 1927. (Árpád Könyvek.)
334. Vassné Bozsányi Irén: *A fűszerpaprika-őrlemények nedvességtartalmának változása a malmi őrlés folyamán és a kereskedelmi forgalomban*. KÜK (1942).
335. Váradi Géza: *Paprika és bors*. Szeged és Vidéke (1906) 196—198.
336. Váradi Géza: *A paprikáról*. Vegyipar (1906) 2. sz.
337. Váradi Géza: *A szegedi paprikatermelés*. A konyhakertészet jövője. Szegedi Napló (1907) 6. sz.
338. Vedres István: *Egy nemzeti jószág*. Szeged, 1807.
339. Viszok János: *Az orosházi zöldségtermesztő táj kialakulása, jelenlegi helyzete és fejlesztésének lehetőségei*. Bp., 1956.
340. Vincze S.: *Szeged város gazdaságpolitikája a XVIII. sz.-ban*. Baja, 1942.
341. *Vízimalmi paprikaőrlés*. MÜ (1937) 4. sz.
342. *Vízrajzi évkönyv, 1950—1955*. VITUKI Bp.
343. Völgyesi János: *A szegedi paprika termesztése*. Szeged, 1918.
344. Wagner A.: *Az Alföld öntözése*. A Duna és Tisza vízereje közigazgatási jelentősége. Bp., 1934.
345. Westsik Vilmos: *Alföldi futóhomoktalajok okszerű mezőgazdasága*. Bp., 1927.
346. Windisch R.: *A paprika növény tápanyagfelvétele*. KÜK (1904).
347. Winkler Pál: *Kalocsa története*. Kalocsa, 1927. (Árpád Könyvek.)
348. Wünscher Frigyes: *Öntözési kérdések megoldása*. 1939.
349. Zsukovszkij: *Kulturnije rasztyenyija i szorogyini*. Moszkva, 1950.
350. Zsilinszky Mihály: *Csongrád vármegye története*. Szeged.

## FÜGGELÉK

Fűszerpaprikával ténylegesen beültetett területek községenként a szegedi belső és külső fűszerpaprika-körzetekben (kh-ban)

Község neve \ Év	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Szeged .....	1074	979	990	1025	933	913	883	821	921	1024	1089	839	767
Ásotthalom .....	111	62	59	102	85	68	130	151	147	147	181	212	247
Mórahalom .....	171	342	397	417	468	440	455	442	479	482	468	441	454
Rúzsa (Csorva) .....	56	81	75	101	154	102	111	114	137	168	153	148	192
Zákányszék .....	696	192	220	248	240	251	246	292	270	260	239	222	231
Domaszék .....	696	667	708	662	750	802	732	656	682	708	721	743	698
Röszke .....	896	1029	918	1016	1041	1081	858	950	940	170	1036	791	748
Gyálarét .....	15	71	—	42	33	32	26	24	49	46	61	48	28
Kiskundorozsma .....	190	135	158	166	193	129	105	106	143	171	199	191	116
Üllés .....	—	11	24	30	42	48	40	43	60	94	118	127	148
Bordány .....	—	24	40	47	62	56	57	54	80	124	102	99	110
Forráskút .....	—	14	23	36	44	41	32	45	63	75	94	94	106
Zsombó .....	—	80	26	33	40	43	38	40	63	81	74	66	51
Csengele .....	—	—	—	5	15	48	102	169	103	43	75	55	48
Balástya .....	—	—	—	2	2	20	67	125	173	140	185	70	56
Szatymaz .....	2	—	1	14	23	23	21	31	65	80	55	38	22
Tápé .....	5	8	7	8	20	18	7	6	13	24	48	47	22
Tiszasziget .....	—	—	—	—	—	—	21	54	71	64	75	49	38
<i>Belső körzet összesen</i>	<i>3912</i>	<i>3695</i>	<i>3646</i>	<i>3924</i>	<i>4145</i>	<i>4115</i>	<i>3931</i>	<i>4123</i>	<i>4459</i>	<i>3901</i>	<i>4973</i>	<i>4280</i>	<i>4082</i>
Algyó .....	1	—	6	23	19	8	128	83	107	109	62	95	116
Deszk .....	5	13	12	12	14	16	12	13	31	60	61	57	44
Dóc .....	—	—	—	—	10	8	7	17	27	24	25	10	10

Kistelek .....	4	4	5	15	23	32	45	60	67	59	78	40	36
Kübekháza .....	3	8	7	11	32	35	18	24	16	8	16	62	40
Ószentiván .....	4	8	14	17	17	33	—	—	—	—	—	—	—
Öttömös .....	1	3	7	10	13	16	7	3	8	—	—	14	28
Pusztamérgecs .....	2	4	9	15	12	12	7	6	10	—	33	21	31
Pusztaszer .....	—	1	3	22	34	68	129	109	97	68	58	33	45
Sándorfalva .....	—	—	—	1	—	1	7	18	30	—	30	44	107
Szóreg .....	1	10	17	40	24	14	3	5	10	—	8	65	47
Újszentiván .....	2	3	6	23	17	10	2	25	66	67	84	20	—
Hódmezővásárhely ....	6	3	36	117	118	116	195	224	250	262	335	303	246
Ambrózfalva .....	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Csanád .....	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Csanádpalota .....	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Földeák .....	1	2	1	2	4	4	6	11	23	—	50	80	—
Kiszombor .....	1	2	2	2	7	9	15	20	43	25	—	20	10
Baks .....	—	—	1	6	—	—	—	4	15	26	1	4	40
Csanytelek .....	—	—	3	13	18	26	42	43	62	68	—	—	—
Csongrád .....	—	—	24	81	101	79	63	36	29	—	—	—	25
Algyő .....	—	1	—	6	3	2	4	21	—	—	—	—	—
Gátér .....	—	—	—	—	—	1	4	3	—	—	—	—	—
Sövényháza .....	—	—	1	11	9	18	26	51	65	30	42	30	30
Tömörkény .....	—	1	3	69	63	34	22	16	12	—	—	25	20
Cserebökény .....	—	2	5	4	4	3	—	—	—	—	—	—	—
Apátfalva .....	—	—	—	—	—	—	17	8	—	—	—	6	11
Klárafalva .....	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	5	9
Petőfizállás .....	—	—	—	—	—	—	—	5	7	—	—	10	—
Tiszaújfalú .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
Békésszentandrás ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
Nagykamarás .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	79

Község neve \ Év	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Nagyszénás .....	—	—	—	—	—	—	—	36	108	77	—	10	40
Magyarbánhegyes ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30
Gádoros .....	—	—	—	—	—	—	—	20	22	21	—	—	53
Tótkomlós .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	29
Kiskunhalas .....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Kondoros .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Bokros .....	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—
Csanádfelső .....	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Eperjes .....	—	—	—	—	—	30	27	21	38	38	—	—	—
Gyulamező .....	—	—	—	—	130	30	—	25	—	—	—	—	—
Gyulavári .....	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Jászszentlászló .....	—	—	—	—	—	—	—	17	18	—	—	—	—
Jánoshalma .....	—	—	—	—	—	—	—	6	26	—	—	—	—
Magyarsanád .....	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
Nagylak .....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Szentetornya .....	—	—	—	—	—	3	4	18	22	—	—	—	—
Tiszaszőlős .....	—	—	—	—	—	—	—	17	10	—	—	—	—
Zsana .....	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—
Derekegyháza .....	—	—	6	12	20	9	51	34	58	—	—	—	—
Fábiánsebestyén .....	—	—	13	28	23	31	23	21	—	—	—	—	—
Kiskiráltság .....	—	1	5	22	17	29	—	—	—	—	—	—	—
Magyartés .....	—	—	1	—	—	4	3	3	10	—	—	—	—
Mindszent .....	—	—	6	91	162	65	27	17	18	—	—	23	40
Mártély .....	—	—	11	10	21	10	7	11	9	—	14	52	31
Nagymágocs .....	—	—	8	14	17	13	7	5	—	—	10	41	85
Nagytőke .....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—



Szegvár .....	—	—	15	68	98	113	130	85	102	127	—	25	—
Szentes .....	—	—	35	69	89	110	104	6	220	177	—	—	—
Székkutas .....	—	—	—	4	25	—	—	6	6	7	5	7	60
Csölyospálos .....	—	—	1	—	—	—	27	41	53	45	44	48	50
Kiskunmajsja .....	—	—	2	—	—	—	15	32	52	—	—	—	—
Kömőpőc .....	—	—	1	—	3	19	8	20	29	23	35	29	26
Óföldséak .....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	—
Királyhalom .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makó .....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	50
Pitvaros .....	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Maroslele .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	104	61
Bugac .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	10	—
Kisszállás .....	—	—	—	—	—	1	—	12	17	6	5	26	20
Pálmonostor .....	—	—	—	—	—	—	—	33	38	—	43	45	31
Tompa .....	—	—	—	—	—	—	29	9	8	3	6	41	142
Békéssámson .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	56	55
Szarvas .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	15
Bánkút .....	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—
Orosháza .....	—	—	—	—	—	—	62	6	76	113	—	—	64
<i>Külső körzet .....</i>	<i>31</i>	<i>69</i>	<i>266</i>	<i>819</i>	<i>1172</i>	<i>1026</i>	<i>1285</i>	<i>1327</i>	<i>1930</i>	<i>1450</i>	<i>1068</i>	<i>1516</i>	<i>1838</i>
<i>Mindösszesen .....</i>	<i>3943</i>	<i>3764</i>	<i>3912</i>	<i>4743</i>	<i>5317</i>	<i>5141</i>	<i>5216</i>	<i>5450</i>	<i>6389</i>	<i>5351</i>	<i>6041</i>	<i>5796</i>	<i>5920</i>

II. TÁBLÁZAT

Fűszerpaprikával ténylegesen beültetett területek községenként a kalocsai belső és külső fűszerpaprika-körzetekben (kh-ban)

Község neve \ Év	1949	1950*	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Baja .....	82	132	94	114	185	123	124	107	159	129
Szeremle .....			—	—	2	—	—	4	9	7
Bátya .....	865	990	875	746	703	805	901	901	806	385
Bogyiszló .....	188	230	333	296	217	183	299	222	127	93
Drágaszél .....	12	35	76	43	56	61	49	80	78	69
Dunabenedek ..	27	60	63	63	74	75	59	62	58	52
Dusnok .....	183	310	275	249	254	103	181	171	171	111
Érsekcsanád ...	57	110	60	85	113	120	115	78	42	66
Fadd .....	209	280	382	301	302	255	229	251	114	256
Fajszt .....	560	650	730	655	640	555	621	582	588	331
Foktő .....	94	210	249	320	316	330	299	305	205	136
Gerjen .....	23	70	80	24	46	42	20	17	30	30
Géderlak .....	5	75	93	130	127	70	38	34	57	65
Hajós .....	28	130	579	342	306	339	313	333	235	126
Homokmégy ...	26	75	210	195	331	232	143	142	150	109
Kalocsa .....	153	250	309	279	328	389	513	489	322	175
Miske .....	447	640	504	500	526	616	584	587	445	240
Nemesnádudvar	49	100	183	152	202	249	289	188	100	72
Ordas .....	13	55	21	23	23	21	20	17	12	9
Öregcsertő ....	—	15	15	6	20	28	53	51	39	157
Sükösd .....	401	558	764	743	618	509	658	385	435	301
Szakmár .....	20	60	138	162	252	346	145	102	107	67
Uszód .....	72	110	70	124	145	164	133	110	144	87
Dunapataj .....	87	185	171	144	189	204	333	302	269	184
<i>Belső körzet</i>										
<i>összesen .....</i>	<i>3601</i>	<i>5330</i>	<i>6274</i>	<i>5696</i>	<i>5975</i>	<i>5819</i>	<i>6116</i>	<i>5520</i>	<i>4702</i>	<i>3257</i>
Decs .....	31	70	126	65	91	179	152	148	102	95
Öcsény .....	14	30	37	19	29	49	33	33	17	20
Kecel .....	—	—	15	17	38	67	109	99	88	83
Résztelep .....	—	—	—	—	—	—	177	162	117	31
Harta .....	—	—	1	25	23	59	145	161	167	129
Szalkszentmár-										
ton .....	—	—	—	—	—	—	6	9	15	90
Kékeshalom ...	—	—	—	—	1	26	54	27	15	28
Császártöltés ...	—	—	170	120	200	206	247	199	201	250
Vaskút .....	—	—	—	5	79	30	55	47	68	88
Gara .....	—	—	—	—	—	—	—	7	20	30
Soltvadkert ...	—	—	6	12	15	18	40	9	20	24
Imrehegy .....	—	—	—	—	2	4	6	6	10	10
Felsőcsete .....	—	—	—	—	—	—	—	6	27	24
Dunavecse .....	—	—	—	—	—	—	15	—	19	11
Dunatetőtlen ...	—	—	—	—	2	—	18	6	15	20
Solt .....	—	—	—	—	4	50	41	24	11	25

Község neve \ Év	1949	1950*	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Tas .....	—	—	—	—	—	—	11	—	30	11
Madaras .....	—	—	—	—	—	—	—	—	95	131
Jánoshalom .....	—	—	—	—	—	—	8	12	4	21
Felsőnémeti .....	—	—	—	12	—	—	—	—	12	—
Bajamonostor* .....	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
Dávod .....	—	—	—	—	—	—	—	—	40	45
Nagybaraeska* .....	—	—	—	—	—	—	—	—	9	53
Csátalja .....	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
Rém .....	—	—	15	8	3	3	9	3	10	—
Csengőd .....	—	—	46	46	47	38	12	—	—	—
Akasztó .....	—	—	4	2	5	—	—	—	—	—
Felsőszentiván* .....	—	—	12	—	15	24	7	—	—	16
Boróta .....	—	—	8	11	25	39	20	—	—	10
Csávoly .....	—	—	6	19	45	29	11	27	—	20
Kunfehértó .....	—	—	2	3	5	10	—	—	—	—
Rétmonostor .....	—	—	—	—	45	20	—	—	—	—
Bácsbokod .....	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Kunbaja .....	—	—	—	—	15	—	1	—	—	—
Kiskőrös .....	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—
Apostag .....	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—
Hercegszántó* .....	—	—	—	—	—	—	12	—	—	5
Bátmonostor .....	—	—	—	7	—	—	20	—	—	—
Alsómégy .....	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Alsógöd .....	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—
Sióagárd .....	—	—	16	19	—	30	31	15	3	29
Dunaszentgyörgy .....	—	—	23	38	78	82	90	39	45	30
Alsónánás .....	—	—	—	—	—	20	56	7	30	37
Alsónyék .....	—	—	7	10	10	10	12	37	18	—
Báta .....	—	—	1	—	—	—	—	—	21	19
Harc .....	—	—	21	6	22	28	23	11	10	30
Mórággy .....	—	—	—	—	—	—	—	2	6	6
Sárpilis .....	—	—	—	—	4	12	26	44	19	17
Szekszárd .....	—	—	9	13	12	15	4	12	18	19
Várdomb .....	—	—	10	13	12	31	47	102	30	13
Bátaszék .....	—	—	—	15	2	10	31	82	46	2
Fácánkert .....	—	—	5	18	21	16	21	32	31	36
Tengelic .....	—	—	7	19	28	22	24	21	70	56
Szedres .....	—	—	3	6	3	7	16	31	25	36
Medina .....	—	—	3	3	10	11	16	13	14	27
Tolna .....	—	—	32	34	44	58	76	45	30	34
Baracs .....	—	—	—	—	—	—	—	10	35	81
Tamási .....	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
Kakasd .....	—	—	—	—	—	4	33	41	33	11
Kajdác .....	—	—	14	26	36	37	43	43	—	13
Mózs .....	—	—	—	—	1	34	45	27	—	5
Paks .....	—	—	4	25	36	68	59	5	—	46
Szőlőhegy .....	—	—	—	—	—	9	—	30	—	—
Madocsa .....	—	—	17	9	20	10	33	—	—	12
Zengőalja .....	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—

Év \ Község neve	1949	1950*	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Biritó .....	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—
Kajmán .....	—	—	—	—	—	2	15	—	—	—
Tompa .....	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—
Bölcske .....	—	—	11	5	12	—	—	—	—	35
Váralja .....	—	—	—	4	3	7	—	—	—	—
Ledre .....	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—
Dunaföldvár ...	—	—	—	—	15	17	—	—	—	—
Borota .....	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—
Kajmádi .....	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Kanacsi .....	—	—	—	—	20	10	—	—	—	—
Alsópéli .....	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—
Dunaszekeső ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Kölesd .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Alsóberek .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Kenerütelek ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Gombolyag ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Öregtény .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Dunaegyháza ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
Kunpeszér ....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Katymár .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Fülöpszállás ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
<i>Külső körzet összesen .....</i>	<i>45</i>	<i>100</i>	<i>632</i>	<i>634</i>	<i>1138</i>	<i>1402</i>	<i>1961</i>	<i>1647</i>	<i>1611</i>	<i>1958</i>
<i>Mind összesen</i>	<i>3646</i>	<i>5430</i>	<i>6905</i>	<i>6330</i>	<i>7113</i>	<i>7221</i>	<i>8077</i>	<i>7167</i>	<i>6317</i>	<i>5215</i>

\* 1951-től 1953-ig nincs adat.

(A III. táblázatot l. a 290. oldalon.)

## IV. TÁBLÁZAT

A fűszerpaprika termésátlagok községenkénti alakulása a szegedi fűszerpaprika-körzetekben az 1954—1961. években (q/ha)

Község neve	Év							
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Szeged .....	32,8	23,6	24,4	30,7	15,8	37,0	27,6	32,7
Ásotthalom .....	16,0	22,0	23,3	32,8	21,3	31,8	32,0	41,4
Mórahalom .....	31,2	25,4	31,8	46,8	21,8	32,8	30,2	36,4
Rúza .....	24,5	23,5	34,2	19,7	28,1	34,1	28,0	26,7
Zákányszék .....	27,1	21,2	33,4	35,5	23,5	30,8	40,6	42,6
Domaszék .....	28,3	18,2	27,3	38,4	17,1	32,1	19,4	30,4
Röszke .....	27,4	31,0	25,2	19,1	18,4	39,6	23,9	33,0
Gyálarét .....	15,7	15,0	13,4	15,1	9,3	39,3	38,3	39,1
Kiskúndorozsma .....	31,2	30,9	39,0	66,4	24,9	39,2	28,2	30,9
Üllés .....	27,0	21,3	32,0	31,0	20,5	36,5	39,2	29,9
Bordány .....	25,8	25,2	40,6	34,5	19,9	34,9	44,3	42,6
Forráskút .....	20,6	25,0	32,5	37,2	24,5	32,6	34,6	29,1
Zsombó .....	31,2	25,2	37,8	30,3	14,0	33,2	35,7	37,5
Csengele .....	10,8	9,0	12,1	18,5	18,2	25,2	16,2	48,8
Balástya .....	25,1	25,5	22,6	32,3	16,3	26,6	23,0	20,9
Szatymaz .....	18,6	23,0	29,2	29,1	18,0	33,9	32,5	24,0
Tápé .....	20,2	18,1	19,5	31,7	19,9	28,1	10,3	9,5
Tiszasziget .....	—	11,0	14,1	24,0	7,2	28,7	14,3	9,1
<i>Belső körzet átlaga .....</i>	<i>24,3</i>	<i>21,8</i>	<i>27,3</i>	<i>31,8</i>	<i>18,8</i>	<i>33,1</i>	<i>27,1</i>	<i>31,3</i>
Algyő .....	16,6	8,0	11,0	21,4	20,7	37,6	26,1	18,4
Deszk .....	12,0	14,0	14,6	35,3	10,0	30,4	9,5	21,5
Dóc .....	26,0	20,0	24,0	28,3	16,5	31,7	18,0	21,4
Kistelek .....	16,5	13,0	14,2	22,2	19,1	27,8	23,7	13,3
Kübekháza .....	18,2	13,0	6,2	14,0	8,6	34,4	10,7	22,5
Öttömös .....	10,5	24,6	23,0	22,8	20,5	—	45,2	28,3
Pusztamérges .....	20,8	21,0	30,1	20,5	—	33,0	29,5	31,4
Pusztaszer .....	10,8	8,0	18,3	33,4	2,77	33,7	26,8	14,9
Sándorfalva .....	5,0	15,0	26,0	26,3	—	38,6	15,1	19,5
Szörög .....	6,5	8,0	28,0	41,7	—	34,9	8,2	17,2
Újszentiván .....	14,7	14,0	28,3	26,0	17,0	37,5	4,9	—
Hódmezővásárhely .....	23,8	20,9	21,6	32,1	21,5	38,8	15,0	21,2
Csanádpalota .....	17,8	—	—	—	—	—	—	—
Földeák .....	14,9	27,0	13,1	28,4	—	27,5	9,7	—
Kiszombor .....	16,6	25,0	11,5	20,2	5,3	—	13,4	32,3
Baks .....	—	—	9,0	18,0	15,4	53,0	6,9	24,6
Csanytelek .....	20,7	12,0	18,4	24,0	22,5	—	—	—
Csongrád .....	15,2	15,0	16,0	24,2	—	—	—	10,4
Felgyő .....	11,5	13,0	16,3	19,8	—	—	—	—
Gátér .....	8,0	12,0	8,0	—	—	—	—	—
Sövényháza .....	19,0	25,0	26,9	35,3	18,2	27,9	23,0	6,0
Cserebökény .....	9,0	—	—	—	—	—	—	—
Derekegyháza .....	6,0	18,0	19,7	17,4	—	—	—	—
Fábiánsebestyén .....	13,6	22,9	38,4	—	—	—	—	—

Község neve	Év							
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Magyartés	17,5	8,0	16,0	49,8	—	—	—	—
Mindszent	16,0	13,0	12,0	34,5	—	—	17,6	18,6
Mártély	21,4	27,0	15,0	23,8	—	40,6	44,0	10,1
Nagymagocs	13,0	24,6	11,0	—	—	28,1	9,8	15,1
Szegevár	9,4	17,0	12,0	42,3	31,3	—	8,8	—
Szentes	22,3	27,2	18,6	44,1	22,1	—	—	—
Székkutas	—	—	25,0	8,2	27,6	21,8	8,0	11,4
Csölyospálos	14,6	13,0	17,3	26,7	18,2	25,2	25,3	29,6
Kiskunmajsa	16,9	16,0	17,9	24,2	—	—	—	—
Kömpöc	19,3	11,0	17,8	23,6	19,0	12,2	24,4	24,8
Óföldségek	—	—	—	—	—	46,0	6,4	—
Makó	—	—	—	—	—	—	2,6	28,4
Pitvaros	17,0	—	—	—	—	—	—	—
Maroslele	—	—	—	—	—	72,2	76,9	5,0
Kisszállás	—	—	33,2	34,5	40,0	28,0	32,6	24,2
Apátfalva	15,2	25,7	47,0	—	—	—	51,8	46,5
Pálmonostor	—	—	19,6	20,8	—	20,9	18,1	8,5
Klárafalva	—	—	—	—	—	—	29,0	34,7
Petőfiszállás	—	—	15,9	14,5	—	—	7,3	—
Tiszaújfalu	—	—	—	—	—	—	24,5	—
Magyarbánhegyes	—	—	—	—	—	—	16,9	16,9
Tömörkény	12,6	10,0	16,5	34,0	—	—	10,6	30,8
Kunhalas	9,0	—	—	—	—	—	—	—
Kondoros	—	—	—	—	—	—	—	22,3
Bokros	—	—	10,6	—	—	—	—	—
Csanádfelső	19,0	—	—	—	—	—	—	—
Eperjes	17,1	26,0	31,4	33,8	28,7	—	—	—
Jászszentlászló	—	—	6,0	13,8	—	—	—	—
Jánoshalma	—	—	23,1	26,4	—	—	—	—
Magyarcsanak	—	—	16,6	—	—	—	—	—
Nagylak	—	—	12,3	—	—	—	—	—
Szentetornya	—	—	18,5	18,4	—	—	—	—
Pinczeszlős	8,6	32,5	18,1	56,3	—	—	—	—
Zsana	5,3	27,0	11,5	—	—	—	—	—
Nagyszénás	—	—	22,3	20,5	30,0	—	22,8	34,1
Tompa	—	—	44,0	49,2	12,0	65,6	39,0	26,3
Békéssámson	—	—	—	—	—	49,7	14,1	17,9
Szarvas	—	—	—	—	—	77,8	89,8	38,1
Bánkút	—	—	—	42,2	—	—	—	—
Orosháza	—	19,8	14,3	25,8	22,7	—	—	41,5
Békésszentandrás	—	—	—	—	—	—	38,9	—
Nagykamarás	—	—	—	—	—	—	48,5	31,1
Gádoros	—	—	26,8	17,8	28,3	—	—	22,5
Tótkomlós	—	—	—	—	25,2	—	—	21,5
Gyulamező	17,6	—	19,2	—	—	—	—	—
Gyulavári	—	—	3,3	—	—	—	—	—
<i>Külső körzet összesen</i>	<i>14,7</i>	<i>18,0</i>	<i>19,1</i>	<i>27,8</i>	<i>21,1</i>	<i>37,4</i>	<i>23,8</i>	<i>22,7</i>
<i>Két körzet átlaga összesen</i>	<i>19,5</i>	<i>19,9</i>	<i>23,2</i>	<i>29,8</i>	<i>19,9</i>	<i>35,2</i>	<i>25,4</i>	<i>27,0</i>

8 éves (1954—1961) körzeti átlag: 25,3 q/kh

## V. TÁBLÁZAT

A fűszerpaprika termésátlagok községenkénti alakulása a kalocsai fűszerpaprika-körzetben az 1954—1961. években (q/ha)

Község neve	Év							
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Baja .....	15,9	13,2	7,8	21,3	20,0	21,6	22,6	19,7
Szeremle .....	—	—	13,5	—	—	54,6	40,5	24,4
Bátya .....	26,9	30,8	16,8	39,8	32,9	35,4	30,6	15,7
Bogviszló .....	22,5	28,7	9,7	27,0	31,7	29,0	17,2	18,7
Drágszél .....	16,8	22,5	15,2	33,3	28,5	29,4	16,4	12,8
Dunabenedek .....	8,7	20,3	29,7	16,3	23,9	23,7	28,5	8,3
Dusnok .....	10,2	8,0	6,6	17,3	21,5	28,6	20,6	7,3
Érsekcsanád .....	18,4	20,3	12,6	23,8	19,1	29,7	20,1	18,2
Fadd .....	12,5	31,1	16,0	27,8	33,7	30,2	30,3	11,1
Fajszt .....	25,3	27,3	21,7	40,0	31,2	29,2	20,8	12,3
Foktő .....	25,9	28,1	17,5	32,6	32,0	31,0	27,1	7,7
Gerjen .....	11,1	13,6	11,6	20,2	23,0	22,0	10,6	14,7
Géderlak .....	8,6	18,9	7,5	20,7	26,9	25,1	23,8	4,9
Hajós .....	17,1	18,2	18,4	38,8	36,0	42,9	34,4	18,6
Homokmégy .....	13,2	10,1	7,6	21,4	20,7	25,1	13,6	21,2
Kalocsa .....	17,0	38,5	23,3	39,9	30,7	36,5	29,7	7,6
Miske .....	23,5	29,8	17,9	32,6	25,9	33,5	17,1	12,6
Nemesnáduvvar .....	14,2	18,9	24,4	21,2	14,1	23,2	33,7	11,0
Ordas .....	15,0	29,5	17,5	32,5	27,9	38,2	24,3	5,6
Óregcsertő .....	19,0	17,5	17,3	27,5	29,5	30,4	19,7	16,0
Sükösd .....	12,1	17,4	16,2	22,2	17,0	36,4	17,5	12,3
Szakmár .....	21,5	28,7	14,3	22,2	21,9	31,8	25,2	5,8
Uszód .....	13,6	18,1	10,4	12,8	23,2	27,2	23,4	9,4
Dunapataj .....	22,8	35,5	23,8	43,6	29,7	32,3	34,6	14,8
<i>Belső körzet átlaga .....</i>	<i>17,0</i>	<i>22,8</i>	<i>15,7</i>	<i>27,6</i>	<i>26,1</i>	<i>31,1</i>	<i>24,2</i>	<i>12,9</i>
Decs .....	13,4	23,4	24,0	32,7	36,0	33,1	32,7	9,7
Öcsény .....	12,4	13,1	17,3	24,0	30,0	26,2	34,2	14,4
Kecel .....	14,3	23,1	21,5	28,8	34,5	19,2	21,3	15,8
Résztelek .....	—	—	—	—	—	31,1	31,1	9,3
Harta .....	14,0	18,6	26,0	42,0	34,4	46,1	19,1	14,8
Szalkszentmárton .....	—	—	—	—	39,3	36,2	42,6	8,9
Kékeshalom .....	—	—	56,0	28,2	30,1	17,6	29,5	13,0
Császártöltés .....	29,5	21,8	22,3	30,5	36,1	36,8	37,7	24,2
Vaskút .....	—	36,0	16,2	45,8	30,9	40,7	35,1	28,8
Gara .....	—	—	—	—	—	23,4	10,5	11,8
Soltvadkert .....	25,8	24,0	20,3	33,3	21,9	47,6	35,3	17,2
Imrehegy .....	—	—	36,5	34,0	25,5	27,9	27,0	4,9
Felsőcserte .....	—	—	—	—	—	17,3	18,4	5,8
Dunavecse .....	—	—	—	—	34,1	—	22,1	22,1
Tas .....	—	—	—	—	20,7	—	20,5	16,0
Dunatetőtlen .....	—	—	14,0	—	13,9	41,4	21,2	7,0
Solt .....	—	—	4,0	58,7	25,6	23,8	10,0	8,0

Község neve	Év	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Madaras	—	—	—	—	—	—	—	30,1	13,3
Jánoshalom	—	—	—	—	—	38,4	19,4	40,0	13,0
Felsőnemti	—	—	—	—	—	—	—	38,6	—
Bajamonostor	—	—	—	—	—	—	—	22,1	—
Dávod	—	—	—	—	—	—	—	11,3	10,0
Nagybaracska	—	—	—	—	—	—	—	67,7	24,9
Csátalja	—	—	—	—	—	—	—	4,2	—
Rém	21,5	19,3	19,7	26,7	18,0	10,8	—	40,6	—
Csengőd	18,8	8,9	8,1	16,2	20,2	—	—	—	—
Akasztó	6,4	7,0	8,2	—	—	—	—	—	—
Felsőszentiván	15,8	12,5	14,1	18,4	14,3	—	—	—	15,8
Boróta	19,4	29,6	12,8	20,3	15,4	—	—	—	24,5
Csávoly	34,3	36,6	21,0	28,4	24,2	19,5	—	—	8,1
Kunfehértó	27,5	41,3	17,2	34,8	—	—	—	—	—
Rétmonostor	—	10,1	5,6	17,9	8,9	—	—	—	—
Bácsbokod	—	—	15,0	—	—	—	—	—	—
Kunbaja	—	—	15,6	—	11,0	—	—	—	—
Kiskőrös	—	—	—	24,4	20,0	21,6	—	—	—
Apostag	—	—	—	—	9,1	—	—	—	—
Hercegszántó	—	—	—	—	21,3	—	—	—	28,4
Bánmonostor	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alsómégy	—	—	—	—	—	9,2	—	—	—
Alsógöd	—	—	—	—	—	12,7	—	—	—
Sióagárd	22,5	31,0	16,8	31,2	27,8	24,6	25,8	14,1	—
Dunaszentgyörgy	20,3	31,4	21,0	23,0	34,3	40,2	25,1	10,0	—
Alsónánás	—	—	—	40,8	30,1	75,7	18,0	9,0	—
Alsónyék	12,1	12,5	10,2	16,6	23,7	13,7	24,1	—	—
Báta	17,0	—	—	—	—	—	16,1	12,3	—
Harc	11,1	28,3	27,3	35,2	26,5	16,5	23,6	11,6	—
Mórágy	—	—	—	—	—	20,7	29,5	5,0	—
Sárpilis	—	—	6,7	44,1	26,5	66,4	30,3	22,3	—
Szekszárd	35,7	20,2	7,2	18,1	13,8	18,8	23,0	10,3	—
Várdomb	22,5	43,8	66,2	58,8	33,5	14,2	15,0	18,3	—
Bátaszék	—	1,8	4,5	46,0	26,2	23,4	29,1	11,0	—
Fácánkert	25,6	33,5	15,8	23,6	23,0	32,1	51,1	27,5	—
Tengelic	32,0	17,3	17,0	32,2	33,6	40,0	20,4	18,0	—
Szedres	17,0	9,0	12,0	21,3	20,0	33,0	33,4	22,4	—
Medina	9,3	19,3	11,2	24,0	24,0	35,6	20,7	16,5	—
Tolna	23,0	25,4	16,8	27,7	32,5	31,6	31,6	6,0	—
Baracs	—	—	—	—	—	36,5	38,2	20,5	—
Tamási	—	—	—	—	—	—	5,9	—	—
Kakasd	—	—	—	50,5	40,2	38,4	8,0	1,8	—
Kajdács	18,1	15,8	24,1	26,7	30,6	26,5	—	6,9	—
Mózs	—	—	31,0	16,8	27,6	35,7	—	23,0	—
Paks	18,5	11,7	10,0	16,3	30,3	23,6	—	7,3	—
Szőlőhegy	—	—	—	5,0	—	19,0	—	—	—
Madocsa	8,3	20,0	12,0	38,0	37,1	—	—	19,0	—
Zengőfalja	—	—	—	—	28,0	—	—	—	—
Biritó	—	—	—	—	11,5	—	—	—	—



Község neve	Év	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Kajmán .....	—	—	—	—	9,5	39,2	—	—	—
Tompa .....	—	—	—	—	—	21,6	—	—	—
Bölcske .....	6,6	9,2	13,3	15,4	—	—	—	—	16,6
Váralja .....	—	18,0	10,0	—	—	—	—	—	—
Ledra .....	—	—	20,2	—	—	—	—	—	—
Dunaföldvár .....	—	—	6,5	1,0	—	—	—	—	—
Borota .....	—	—	6,4	—	—	—	—	—	—
Kajmádi .....	—	—	3,3	—	—	—	—	—	—
Kanacsi .....	—	—	22,0	10,0	—	—	—	—	—
Alsópéli .....	—	—	18,0	—	—	—	—	—	—
Dunaszekcső .....	—	—	—	—	—	—	—	—	30,5
Kölesd .....	—	—	—	—	—	—	—	—	14,2
Alsóberek .....	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6
Keserútelek .....	—	—	—	—	—	—	—	—	4,7
Gonholyog .....	—	—	—	—	—	—	—	—	5,6
Öregtény .....	—	—	—	—	—	—	—	—	5,2
Dunaegyháza .....	—	—	—	—	—	—	—	—	14,7
Kunpeszér .....	—	—	—	—	—	—	—	—	10,4
Katymár .....	—	—	—	—	—	—	—	—	8,9
Fülöpszállás .....	—	—	—	—	—	—	—	—	15,4
<i>Külső körzet .....</i>	<i>19,0</i>	<i>21,0</i>	<i>17,4</i>	<i>28,0</i>	<i>26,1</i>	<i>29,2</i>	<i>26,6</i>	<i>26,6</i>	<i>13,9</i>
<i>Belső és külső körzet együtt ...</i>	<i>18,0</i>	<i>21,9</i>	<i>16,5</i>	<i>27,8</i>	<i>26,1</i>	<i>30,1</i>	<i>25,4</i>	<i>25,4</i>	<i>13,4</i>

## VI. TÁBLÁZAT

Az örlemény mennyiségi és minőségi meg-

Megnevezés	Év						
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Édes .....	7 012	7 636	12 066	17 200	5 680	16 486	17 758
Félédes .....	1 254	1 213	2 229	2 424	8 813	2 680	2 151
I. rendű .....	1 071	996	2 535	1 384	1 444	1 252	1 109
II. rendű .....	592	687	648	1 142	815	510	513
III. rendű .....	679	776	777	1 055	402	439	554
Selejtes .....	285	347	207	80	39	64	198
<i>Összesen</i> .....	<i>10 893</i>	<i>11 655</i>	<i>18 462</i>	<i>23 285</i>	<i>17 193</i>	<i>21 431</i>	<i>22 283</i>
Édes .....	64,4	65,5	65,4	73,9	33,1	76,9	79,7
Félédes .....	11,5	10,4	12,1	10,4	51,2	12,5	9,7
I. rendű .....	9,9	8,5	13,7	5,9	8,4	5,8	5,0
II. rendű .....	5,4	5,9	3,5	4,9	4,8	2,4	2,2
III. rendű .....	6,2	6,7	4,2	4,5	2,3	2,1	2,5
Selejtes .....	2,6	3,0	1,1	0,4	0,2	0,3	0,9
<i>Összesen</i> .....	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Megnevezés	Év						
	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942
Csemege .....	3 646	11 056	9 801	8 547	9 028	8 995	17 012
Édes .....	18 524	11 353	14 767	14 246	9 403	18 359	5 225
Félédes .....	3 678	5 632	3 570	3 631	2 568	2 126	1 976
I—II—III. r. ....	836	—	—	—	—	—	—
Rózsa .....	777	2 474	1 311	1 582	803	2 505	1 646
Erős .....	279	1 247	1 062	1 345	530	1 130	905
Selejtes .....	4	—	—	—	16	119	1 425
Különleges .....	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. csem. ....	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. édes .....	—	—	—	—	—	—	—
Fűszeralap .....	—	—	—	—	—	—	—
Erősre feljav. ....	—	—	—	—	—	—	—
<i>Összesen</i> .....	<i>27 744</i>	<i>31 762</i>	<i>30 511</i>	<i>29 351</i>	<i>22 348</i>	<i>33 234</i>	<i>28 189</i>
Csemege .....	13,0	34,8	32,1	29,1	40,4	27,1	60,3
Édes .....	66,8	35,8	48,4	48,5	42,1	55,2	18,5
Félédes .....	13,4	17,7	11,7	12,4	11,5	6,4	7,1
I—II—III. r. ....	3,0	—	—	—	—	—	—
Rózsa .....	2,8	7,8	4,3	5,4	3,6	7,5	5,8
Erős .....	1,0	3,9	3,5	4,6	2,4	3,4	3,2
Selejtes .....	—	—	—	—	—	0,4	5,1
Különleges .....	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. csem. ....	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. csem. ....	—	—	—	—	—	—	—
Fűszeralap .....	—	—	—	—	—	—	—
Erősre feljav. ....	—	—	—	—	—	—	—
<i>Összesen</i> .....	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

oszlása a szegedi körzetben q-ban és %<sub>0</sub>-ban

1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935			
14 379	16 969	18 145	20 938	20 376	15 575	19 313			
1 908	1 278	1 189	1 261	1 528	1 154	1 158			
759	632	654	698	873	808	706			
458	419	302	231	406	542	505			
330	417	276	162	200	371	247			
96	42	41	5	7	46	36			
17 930	19 757	20 607	23 295	23 390	18 496	21 965			
80,2	85,9	88,1	89,9	87,1	83,2	87,9			
10,6	6,5	5,8	5,4	6,5	6,2	5,3			
4,2	3,2	3,1	3,0	3,8	4,4	3,2			
2,6	2,1	1,5	1,0	1,7	3,9	2,3			
1,8	2,1	1,3	0,7	0,9	2,0	1,1			
0,6	0,2	0,2	—	—	0,3	0,2			
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
5 845	274	2 534	5 031	4 053	2 946	4 184	1 957	1 562	2 146
974	171	1 360	2 548	2 329	529	963	1 306	1 431	4 450
894	—	67	1 612	980	47	368	665	3 592	4 060
—	16 904	—	—	—	—	—	—	—	—
1 229	—	533	407	817	519	—	—	673	917
466	—	426	1 012	2 538	3 136	2 105	3 007	2 987	8 128
559	71	92	220	313	304	235	933	824	—
13 866	—	114	412	2 243	3 338	2 820	1 583	201	—
—	—	—	—	5	61	111	20	7	—
—	—	—	—	—	8	151	1 946	620	—
—	—	—	—	—	—	—	—	502	5 058
—	—	—	—	—	—	—	—	314	2 334
23 833	17 420	5 126	11 242	13 278	10 888	10 955	11 417	12 713	27 093
24,5	1,6	49,4	44,8	30,5	27,1	38,2	17,1	12,3	7,9
4,1	1,0	26,6	22,7	17,5	4,9	8,8	11,4	11,3	16,4
3,7	—	1,3	14,3	7,4	0,4	3,4	5,8	28,3	15,0
—	97,0	—	—	—	—	—	—	—	—
5,1	—	10,4	3,6	6,2	4,8	—	—	5,3	3,4
2,0	—	8,3	9,0	19,1	28,8	19,2	26,4	23,4	30,0
2,5	0,4	1,8	2,0	2,4	2,8	2,3	8,2	6,5	—
58,1	—	2,2	3,6	16,9	30,7	25,7	13,9	1,6	—
—	—	—	—	0,0	0,5	1,0	0,2	0,0	—
—	—	—	—	—	—	1,4	17,0	4,9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	18,7
—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	8,6
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Megnevezés \ Év	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Különleges .....	—	—	—	—	496	505	688
Csíp. csemege .....	—	—	—	—	9	85	113
Csemege .....	1 213	3 248	4 270	2 387	3 330	5 568	9 286
Édes .....	3 922	4 596	3 604	3 794	4 851	9 220	8 488
Félédes .....	3 177	3 841	4 406	2 638	5 650	3 174	3 974
Rózsa .....	1 939	1 553	3 674	2 409	3 547	1 651	1 525
Erős .....	3 436	6 664	2 036	967	1 759	7 166	5 120
Fűszerpótló .....	674	922	869	1 330	1 054	1 448	868
<i>Összesen</i> .....	<i>14 361</i>	<i>20 824</i>	<i>18 859</i>	<i>13 525</i>	<i>20 696</i>	<i>28 787</i>	<i>30 062</i>
Különleges .....	—	—	—	—	2,4	1,8	2,3
Csíp. csemege .....	—	—	—	—	—	0,3	0,4
Csemege .....	8,5	15,6	22,6	17,6	16,1	19,4	30,9
Édes .....	27,3	22,1	19,1	28,1	23,4	32,0	28,3
Félédes .....	22,1	18,4	23,4	19,5	27,3	11,0	13,2
Rózsa .....	13,5	7,5	19,5	17,8	17,1	5,7	5,2
Erős .....	23,9	32,0	10,8	7,2	8,6	24,9	17,0
Fűszerpótló .....	4,7	4,4	4,6	9,8	5,1	4,9	2,7
<i>Összesen</i> .....	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

1960	1961	1962						
423	29	848						
2 412	1 379	456						
10 141	5 677	11 310						
10 720	15 673	10 505						
3 904	5 464	4 988						
1 388	1 348	1 244						
1 283	3 206	2 048						
794	973	569						
<i>31 065</i>	<i>33 713</i>	<i>31 968</i>						
1,4	0,1	2,7						
7,8	3,7	1,4						
32,6	25,7	35,4						
34,5	41,5	32,9						
12,6	14,5	15,6						
4,5	3,5	3,9						
4,1	8,5	6,4						
2,5	2,5	1,7						
<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>						

## VII. TÁBLÁZAT

Az őrlemény mennyiségi és minőségi meg-

Megnevezés	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Édes .....	—	1	23	213	607	758	1 967
I. rendű .....	969	1 651	—	—	—	—	—
II. rendű .....	1 341	2 024	545	391	880	652	844
III. rendű .....	621	766	834	512	422	266	322
Félédes .....	—	114	2	20	44	10	23
Rózsa .....	—	—	7 286	3 442	2 599	1 916	3 953
Minősítetlen .....	74	355	—	—	—	—	—
Selejtes .....	—	—	292	473	435	275	16
Szitapor .....	—	—	311	211	166	138	161
<i>Összesen</i> .....	<i>3 005</i>	<i>4 911</i>	<i>9 293</i>	<i>5 262</i>	<i>5 153</i>	<i>4 015</i>	<i>7 286</i>
Édes .....	—	0,0	0,2	3,8	11,8	18,9	27,0
I. rendű .....	32,2	33,6	—	—	—	—	—
II. rendű .....	44,6	41,2	5,9	6,9	17,1	16,2	11,6
III. rendű .....	20,7	15,6	9,0	9,0	8,2	6,6	4,4
Félédes .....	—	2,4	—	0,4	0,9	0,2	0,3
Rózsa .....	—	—	78,4	67,9	50,4	47,7	54,3
Minősítetlen .....	2,5	7,2	—	—	—	—	—
Selejtes .....	—	—	3,1	8,4	8,4	6,9	0,2
Szitapor .....	—	—	3,4	3,6	3,2	3,5	2,2
<i>Összesen</i> .....	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Megnevezés	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Csíp. csemege .....	—	—	—	2 177	1 605	371	320
Csemege .....	—	41	1 396	2 148	4 130	535	838
Különleges .....	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. édes .....	—	—	2 027	4 216	1 956	4 681	5 318
Csíp. különl. ....	—	—	—	—	—	—	—
Édes .....	5 697	6 071	5 498	5 231	6 029	8 140	10 550
Kiváló .....	—	—	—	—	—	—	—
I. rendű .....	—	—	—	—	—	—	—
II. rendű .....	594	—	—	—	—	—	—
III. rendű .....	211	140	—	—	—	—	—
Félédes .....	183	415	2 613	966	3 545	1 693	3 161
Rózsa .....	1 483	1 349	2 379	413	1 390	598	1 676
Erős .....	—	838	958	552	296	193	685
Selejtes .....	80	94	—	133	99	364	123
Szitapor .....	39	36	—	—	—	—	—
Ipari selejt .....	—	—	—	—	—	—	—
Csemege kiváló .....	—	—	—	—	—	—	—
Nemes .....	—	—	—	—	—	—	—
Elkobzott .....	—	—	—	—	—	—	—
<i>Összesen</i> .....	<i>8 287</i>	<i>8 984</i>	<i>14 871</i>	<i>15 836</i>	<i>19 050</i>	<i>16 575</i>	<i>22 671</i>

oszlása a kalocsai körzetben q-ban és %<sub>0</sub>-ban

1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
2 085	3 093	3 014	2 352	3 148	4 290	5 973	6 448	5 390
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 112	1 132	1 394	549	535	496	360	227	356
583	695	1 001	824	375	351	236	115	628
31	61	286	114	82	170	207	267	182
2 029	3 583	2 582	1 435	2 354	2 481	2 712	2 979	1 169
—	—	—	—	—	—	—	—	—
66	153	105	243	58	48	8	35	173
89	179	169	108	120	85	53	14	26
5 995	8 896	8 551	5 626	6 654	7 591	9 549	10 085	7 924
34,8	34,8	35,2	41,8	47,3	56,5	62,5	63,9	58,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—
18,6	12,7	16,3	9,8	8,0	6,5	3,8	2,3	5,8
9,7	7,8	11,7	14,7	5,4	4,6	2,5	1,1	10,3
0,5	0,7	3,4	2,0	1,2	2,2	2,2	2,7	3,0
33,8	40,3	30,2	25,5	35,4	28,8	28,4	29,5	19,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,1	1,6	1,2	4,3	0,9	0,3	—	0,4	2,8
1,5	2,1	2,0	1,9	1,8	1,1	0,6	0,1	0,4
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
135	612	9	110	137	555	1 099	975	690
3 565	5 894	101	339	1 130	5 179	4 331	5 489	2 715
—	—	8	55	263	405	4 862	6 403	5 058
24	106	2	—	10	155	94	22	44
—	—	—	—	7	3	—	—	—
3 571	3 205	15	515	634	2 919	625	372	719
—	—	—	9	382	—	—	—	—
—	—	—	489	7	—	—	—	—
—	—	1 141	268	15	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 081	896	—	—	198	835	7	177	205
1 403	528	1	—	61	305	154	—	588
304	197	—	—	590	734	591	1 843	941
73	121	139	26	425	779	931	1 975	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2 296	1 161	33	52	—	—	—	260
—	—	—	103	—	—	—	—	—
—	—	—	34	—	—	—	—	—
—	—	14	26	14	30	8	3	45
10 866	13 855	2 591	2 007	3 925	11 899	12 702	17 259	11 265

Megnevezés	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Csíp. csemege . . . . .	—	—	—	13,7	8,4	2,2	1,4
Csemege . . . . .	—	0,5	3,4	13,6	21,6	3,2	3,7
Különleges . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. édes . . . . .	—	—	13,6	26,6	10,5	28,2	23,5
Csíp. különleges . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Édes . . . . .	68,7	67,6	37,0	33,0	31,6	49,2	46,5
Kiváló . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
I. rendű . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
II. rendű . . . . .	7,2	—	—	—	—	—	—
III. rendű . . . . .	2,5	1,6	—	—	—	—	—
Félédes . . . . .	2,2	4,6	17,6	6,2	18,6	10,2	14,0
Rózsa . . . . .	17,9	15,0	16,0	2,6	7,2	3,6	7,4
Erős . . . . .	—	9,3	6,4	3,5	1,6	1,2	3,0
Selejtes . . . . .	1,0	1,0	—	0,8	0,5	2,2	0,5
Szitapor . . . . .	0,5	0,4	—	—	—	—	—
Ipari selejt . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Csíp. kiváló . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Nemes . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Elkobzott . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
<i>Összesen</i> . . . . .	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Megnevezés	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Különleges . . . . .	3 377	—	—	—	—	—	16
Csíp. csemege . . . . .	414	2 113	110	72	431	885	896
Csemege . . . . .	4 103	2 260	523	2 740	1 051	2 880	2 672
Édesnemes . . . . .	1 360	7 568	2 918	5 809	3 015	5 988	4 603
Félédes . . . . .	332	5 547	3 571	4 331	4 373	6 766	3 332
Rózsa . . . . .	203	2 278	3 172	2 419	4 558	5 615	2 754
Erős . . . . .	2 402	6 077	4 454	3 590	2 841	2 816	805
Sel. erősre fel. . . . .	1 202	—	—	—	—	—	—
Fűszerpótló . . . . .	807	666	272	1 121	39	2	15
Elkobzott . . . . .	33	24	13	11	19	—	478
Minősítl. B. alap.	327	—	—	—	320	—	—
<i>Összesen</i> . . . . .	<i>14 560</i>	<i>26 533</i>	<i>15 033</i>	<i>20 093</i>	<i>16 647</i>	<i>24 952</i>	<i>15 571</i>
Különleges . . . . .	22,8	—	—	—	—	—	0,1
Csíp. csemege . . . . .	2,9	8,0	0,7	0,4	2,6	3,5	5,8
Csemege . . . . .	28,3	8,5	3,5	13,6	6,3	11,5	17,2
Édesnemes . . . . .	9,4	28,5	19,4	28,9	18,1	24,0	29,6
Félédes . . . . .	2,3	20,9	23,8	21,6	26,3	27,1	21,4
Rózsa . . . . .	1,4	8,6	21,1	12,0	27,4	22,6	17,7
Erős . . . . .	16,6	22,9	29,6	17,8	17,1	11,3	5,1
Sel. erősre fel. . . . .	8,3	—	—	—	—	—	—
Fűszerpótló . . . . .	5,6	2,5	1,8	5,6	0,2	—	3,1
Elkobzott . . . . .	0,2	0,1	0,1	0,1	2,0	—	—
Minősítl. B. alap.	2,2	—	—	—	—	—	—
<i>Összesen</i> . . . . .	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>



1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
1,3	4,4	0,1	5,5	3,5	4,7	8,7	5,6	6,1
32,7	42,5	0,9	16,8	28,9	43,5	34,1	31,8	24,1
—	—	0,1	2,7	6,7	3,4	38,3	37,1	44,9
0,2	0,8	—	—	0,2	1,3	0,8	0,1	0,4
—	—	—	—	0,1	—	—	—	—
32,9	23,1	0,1	25,7	16,2	24,5	4,9	2,2	6,4
—	—	—	0,5	9,7	—	—	—	—
—	—	—	24,4	0,1	—	—	—	—
—	—	10,4	13,4	0,4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19,2	6,5	—	—	5,0	7,0	—	1,0	1,8
10,2	3,8	—	—	1,6	2,6	1,2	—	—
2,8	1,4	—	—	15,1	6,2	4,7	10,7	5,2
0,7	0,9	1,3	1,3	10,8	6,5	7,3	11,5	8,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	16,6	10,5	1,6	1,3	—	—	—	2,3
—	—	76,5	5,1	—	—	—	—	—
—	—	—	1,7	—	—	—	—	—
—	—	0,1	1,3	0,4	0,3	—	—	0,4
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1957	1958	1959	1960
80	9	21	21
2 194	1 999	1 082	521
5 561	8 937	6 413	6 574
8 399	6 960	1 032	1 052
4 037	6 948	4 305	5 968
1 346	2 442	1 135	1 235
4 658	4 411	4 353	4 753
—	—	1 662	—
32	62	—	—
16	18	7	7
—	—	301	301
26 323	31 786	20 311	20 432
0,3	—	0,1	0,1
8,3	6,3	5,3	6,4
21,2	28,1	31,5	31,6
31,9	22,0	5,2	5,1
15,3	21,8	21,2	28,6
5,1	7,7	5,6	5,9
17,7	13,8	21,4	20,8
—	—	8,2	—
0,1	0,2	—	—
0,1	0,1	1,5	1,5
—	—	—	—
100,0	100,0	100,0	100,0

III. TÁBLÁZAT

A szegedi és a kalocsai fűszerpaprika-körzetek beültetett területeinek szektoronkénti alakulása  
az 1954—1961. években (kh)

*Kalocsai körzet*

Megnevezés Év	Egyéni gazdaságok	Termelő- szövetkezetek	Állami gazdaságok	Összesen
1954	5976	459	471	6906
1955	5429	357	544	6330
1956	6126	491	526	7143
1957	6451	449	325	7225
1958	7289	366	422	8077
1959	5944	983	250	7177
1960	2940	3278	99	6317
1961	604	4467	144	5215

*Szegedi körzet*

1954	4143	866	132	5141
1955	4653	220	303	5176
1956	4546	513	353	5412
1957	5703	234	494	6431
1958	4674	441	250	5365
1959	5299	532	210	6041
1960	2977	2621	196	5794
1961	1351	4382	187	5920



A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója  
Felelős szerkesztő Szigeti Mihály Műszaki szerkesztő Bogdán István

Burkoló és Kötésterv Urai Erika munkája

Alkalmazott betűtípus: Extended 10 pont

A kézirat beérkezett: 1967. VI. hó Példányszám: 1100 db Terjedelem: 18<sup>1</sup>/<sub>4</sub> (A/5) ív + 6 melléklet

67.63839 Akadémiai Nyomda, Budapest V., Gerlőczy utca 2.

Felelős vezető: Bernát György





Az Akadémiai Kiadó gondozásában  
jelent meg a

FÖLDRAJZI TANULMÁNYOK  
sorozatban:

1.

Simon László

A BELTERJES MEZŐGAZDASÁG  
TERÜLETI KÉRDÉSEI  
MAGYARORSZÁGON

126 oldal · Füzve 27,— Ft

2.

Ádám László

A SZEKSZÁRDI DOMBVIDÉK  
KIALAKULÁSA  
ÉS MORFOLÓGIÁJA

83 oldal · Füzve 18,— Ft

3.

Lettrich Edit

ESZTERGOM, A DOROGI  
IPARVIDÉK VÁROSA

181 oldal · Füzve 32,— Ft

4.

Enyedi György

A MEZŐGAZDASÁG  
FÖLDRAJZI TÍPUSAI  
MAGYARORSZÁGON

72 oldal · Füzve 13,— Ft

5.

Lettrich Edit

URANIZÁLÓDÁS  
MAGYARORSZÁGON

83 oldal · Füzve 14,— Ft

6.

Markos György

AJKA, A BAUXITVÁROS

172 oldal · Füzve 28,— Ft



AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST

Ára: 58,— Ft

