

E. e.

1199.

A BURGONYA TERMESZTÉSE.

IRTA :

RÁZSÓ IMRE

M. KIR. GAZDASÁGI AKADÉMIAI TANÁR.



1982

2017



BUDAPEST,
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA.

1912.

16.

Ee 1199

A burgonya termesztése.

Magyarország évi burgonyatermése 40—60 millió q, mely mennyiség 1,000.000—1,140.000 kat. holdon terem, az átlagtermés tehát 40—45 q. Ez a terméshozam határozottan kevés, 50—60 q. sem lenne valami sok, sőt ha a németországi termésekkel hasonlítjuk össze a mienket, még ennél is nagyobb különbséget találunk; aminek az okát méltán kutathatjuk. Németország átlagtermése burgonyából ugyanis majdnem háromszorosa a mienknek. Ennek okát sem a termesztésre alkalmasabb talajban, sem a kedvezőbb éghajlati befolyásban nem találhatjuk, hanem abban, hogy nálunk ezt a növényt nem úgy termesztik, ahogy kellene, mert nem adják meg neki azt a talajmunkát és trágyázást, amit igényelne; így dacára annak, hogy hazánk legtöbb vidékén a talaj és éghajlat mindenképp alkalmas a burgonyatermesztésre, átlagterméseink mégis nevétségesen csekélyek.

A burgonya termesztésénél elkövetett hibákat általánosságban a következőkben foglalhatjuk össze:

1. A talaj megmunkálását fogytékosan végzik, a legtöbb helyen csak tavasszal szántanak alája, ápolási munkáit is felületesen, rosszul végzik.

2. Nem számolnak a burgonya igényeivel, sovány, kiszáradt földbe vetik, mellőzve a legszükségesebb trágyázást is.

3. Nem törődnek a vetőgumókiválogatással, ez az oka annak, hogy a gazdák kezére adott legnemesebb fajta is hamar elkorcsosul és keveset terem. A vetőgumó helyes kiválasztása gazdáink legnagyobb részénél ma is ismeretlen; a selejtes, fejletlen vetőmag után pedig nem lehet jó termésre számítani, még akkor sem, hogyha egyébként a gazda e növény termesztési feltételeinek mindenben eleget tesz is.

4. A gyenge átlagterméseknek sok helyen a különböző burgonyabetegségek is okozói. E betegségek annál nagyobb kárt tesznek, minél elfajzottabb a burgonyafajta és minél több mulasztást követnek el a termesztés végrehajtásában.

Az alábbiakban rövid ismertetését adjuk a burgonya-termesztés végrehajtásának, amelynek során részletesen foglalkozunk a termesztésnél elkövetett hibákkal, valamint ezek orvoslásával, amelyek betartásával átlagterméseinket jelentékenyen fokozhatjuk s e hozamokat állandósíthatjuk.

A burgonya talajigényei.

A burgonya a talajban nem válogatós, természetük könnyű homoktól kezdve a nehéz kötött agyagtalajig mindenféle összetételű talajon. Legjobban szereti a középötött, inkább könnyű természetű homokos agyag, vagy homokos vályog talajokat, jól sikerül a laza homoktalajokon is, hogyha különben nem mészszegények és jó erőben vannak. A burgonya minden esetre megkívánja a talaj szellőzőségét, éppen ezért a túlkötött agyag vagy nedves természetű talajok akkor alkalmasok burgonyatermesztésre, ha előbb azok alapos megmunkálással, meszezéssel, esetleg alagsóvezéssel porhanyóbbá, szelidebbé tétettek.

Habár a jobb homoktalajok minden tekintetben megfelelnek a burgonya igényeinek, mégis azt látjuk, hogy ezeken a burgonya kisebb terméseket ad, mint a kötöttebb természetű talajokon; e tapasztalatnak az oka az, hogy a homoktalajú gazdaságokban a burgonya rendszeren rossz helyre, szegény földbe, az istállótrágyától messze következik, mivel pedig a burgonya meglehetősen igényes növény, a sovány földben nem találja fel díszlésének a feltételeit és gyenge terméseket ad. Turfás talajon, ha az különben altalajvíztől nem szenved, a burgonya kitűnően sikerül, igen nagy terméseket ad, sok és nagy gumókat terem, keményítőtartalma azonban gyenge, amelyen megfelelő műtrágyázással jó eredménnyel segíthetünk, úgy hogy takarmányozási célokra az itt termelt burgonya is teljesen megfelelővé tehető.

A burgonya trágyázása.

A burgonyatermesztésnél egyik leggyakrabban elkövetett hiba az, hogy kiélt sovány földben természetük. ahol természetesen keveset terem. A burgonya ugyanis nem veszi nagyon igénybe a föld termőerejét, de azt a kevés tápláló anyagot azonban, amit megkíván, aránylag nehezen tudja felvenni, ezért nagy termést csakis jó trágyaerőben lévő talajon szolgáltat. Az a hibás felfogás meglehetősen el van hazánk burgonyatermő vidékein terjedve, hogy a zab és burgonya a legsoványabb földben is megterem s ezeket trágyázni nem érdemes. Ez a felfogás azonban teljesen téves, mert azokból a kísérletekből, amelyeket ez irányban végeztek, határozottan bebizonyították azt, hogy a burgonya igenis meghálálja a trágyázást s jövedelmezően alkalmazhatók alája az istállótrágyán kívül a műtrágyafélék is. A közvetlen istállótrágyázás ugyanis a termés hozamot jelentékenyen fokozza, de ha nem járunk el a kellő óvatossággal, könnyen megrontja a burgonya minőségét. Ennek elkerülése végett az istállótrágyán kívül szuperfoszfátot, homokos talajon ezen kívül 40%-os kálisó műtrágyát is alkalmazunk. Ezek használata esetén a termés emelkedésével a keményítőtartalom csökkenése nem következik be.

Az istállótrágyát legcélszerűbb már ősszel alászántani, de ha ez nem volna lehetséges, akkor télen át kell kihordani és azonnal eltergettetni. Eltergettetlenül még dombos helyen sem szabad hagyni az istállótrágyát, mert az esővíz és hólé kiáztatja belőle az értékes részeket és így a trágya igen sokat veszít hatékonyságából, de az is hiba, hogy a trágyakupacok helyén buja foltok keletkeznek, amelyek mindenik növény fejlődésére károsan hatnak.

Az étkezési célokra termesztett burgonyánál célszerűbb az istállótrágyát az elővetemény alá adni, mert különösen, ha a trágyát csak tavasszal szántják alá, rontja a burgonya izletességét, esetleg nagyon megapaszthatja a keményítőtartalmat is, ami a szeszgyártási burgonyánál szintén hátrányos. Az erőteljes, kötöttebb természetű talajokon előfordul, hogy

a friss istállótrágyába vetett burgonyán a betegségek nagyobb arányokban lépnek fel, illetve a betegségek által okozott veszteség nagy, ilyen helyeken azért arra kell törekednünk, hogy a trágya már a burgonya előveteménye alá adassék. Tapasztalták továbbá azt is, ha egészséges vetőgumót használnak a frissen trágyázott területen, nem lesz betegbb a burgonya, mint a trágyázatlanon.

Mint fentebb említettük, friss istállótrágyázás esetén — a keményítőtartalom csökkenésének ellensúlyozására — célszerű a burgonya alá műtrágyaféléket is alkalmazni, még pedig kötöttebb talajon kat. holdankint 180—200 kg. szuperfoszfátot, könnyebb homokos talajon ezen kívül még 60—70 kg. 40%-os kálisót is.

Ha a burgonya az istállótrágyától messze esik, az előbbiekkel együtt nitrogén műtrágyákat is használni kell alája. A teljesen kötött agyagtalajok kivételével mindenkor a kénsavas ammoniákat használjuk erre a célra, 50—60 kg.-ot számítva 1 kat. holdra. A kötött agyagtalajon chilisalétromot alkalmazunk kat. holdankint 60—80 kg. mennyiségben. Laza homoktalajon az istállótrágyától távolabb a szuperfoszfátot Thomas-salakkal célszerű helyettesíteni, ebből kat. holdankint 250—300 kg. számítandó.

A műtrágyák elszórására vonatkozólag fontos, hogy mindeniket — a chilisalétrom kivételével — a tavaszi talaj-előkészítő munkálatok megkezdése előtt kell kiszórni, hogy így a talajba jól bekevertessenek. A chilisalétromot csak a burgonya kikelése után 2 egyenlő részletben az első és második kapálás előtt kell kiszórni. Ez így is feloldódik és érvényesül.

Általában a talaj természetétől, gazdagságától függ az, hogy a műtrágyákat milyen arányokban alkalmazhatjuk jövedelmezőleg a burgonya alá, amit helyesen végrehajtott műtrágyázási kísérletekkel magának a gazdának kell megállapítani. Az országos növénytermelési kísérleti állomás az ország minden részében 20 év óta igen sok kísérletet hajtott végre. E kísérletekből merítettük a most közölt tapasztalatokat s ezekből bizonyosodtunk meg arról is, hogy ami az egyik gazdaságban helyes, az a másikban nem fog okvetle-

nül jó eredményre vezetni, ezért a fenti eljárások csak mintául szolgálhatnak s a gazda saját megfigyelései alapján úgy módosítsa azokat, amint legmegfelelőbbnek tapasztalta. Előfordulhat pl., hogy az egyik helyen 200 kg. szuperfoszfát és 75 kg. 40%-os kálisó együttesen gyakorolnak legnagyobb hatást a burgonya fejlődésére, a másikon pedig elegendő 150 kg. szuperfoszfát és 50 kg. 40%-os kálisó műtrágya. Ha a kísérletezések során előfordul, hogy a műtrágyázásnak nincsen meg a várt hatása, ebből még nem szabad azt a végkövetkeztetést levonni, hogy a műtrágyázás ott egyáltalán nem helyén való. Iparkodnunk kell megtalálni azt az okot, amiért a műtrágya kellőleg nem érvényesülhetett, mert az országszerte végzett eddigi kísérletek általánosságban beigazolták azt, hogy a burgonya alá a műtrágyázás a legtöbb esetben nagyon jövedelmező s a burgonya a trágyázást mindenféle alakban meghálálja, ennek a megfelelő alaknak a megállapítása képezi a gazda helyi feladatát.

Milyen növény után termesszük a burgonyát?

A burgonya rendesen két kalászos közé kerül, homokos talajon rozsz, kötöttebb talajon gyakran búza az előveteménye; gyakran kerül tavasziak, árpa vagy zab után is, önmagával is eléggé megfér, de így következtetni betegségeinek terjedése miatt nem tanácsos. Legjobb előveteményei a takarmánynövények volnának, csak hogy ezek után ritkán következhet. Utánna legcélszerűbb tavaszi kalászoszt vetni, őszt csakis a korán érő fajták után vesszünk, a későiek után legfeljebb búzát vethetünk, rozst ellenben nem célszerű, mert a késői burgonya után vagy nagyon gyengén vagy éppenséggel nem bokrosodhatik meg a rozsz még az őszy folyamán, a mi mindenkor nagy hiba. A késői burgonya után a kifagyásnak is jobban ki van téve a rozsz.

Talajelőkészítő munkák.

A burgonya előveteménye többnyire kalászos, tehát gyomnevelő növény, ezért annak tarlóját még a nyár folyamán alá kell buktatni, mert a sekélyen végzett tarlóbuktatás a gyomirtás legolcsóbb munkája s ezzel nagyon megkönnyítjük a burgonya ápolási munkáit, mert a gyomok kiirtásával sokkal kevesebb bajunk és költségünk lesz, mint ha a tarló őszt végéig alászántatlanul marad. A talajelőkészítő munkák közül legfontosabb az őszi mélyszántás, amelyet a burgonya alá elmulasztani sohasem szabadna és igen nagy hibája burgonyatermesztésünknek, hogy ezt a fontos munkát mellőzik és csak tavasszal szántják fel a burgonya földjét. Némely gazda azért halasztja a szántást tavaszra, mert ősszel nem győzi a munkát, sokan pedig azért, mert a trágyát csak tél idején hordják ki a burgonya alá s úgy okoskodnak, hogy a trágyát tavasszal úgyis alá kell szántani, tehát a föld őszi megszántása felesleges. Ez az okoskodás nem helyes, az őszi szántást ebben az esetben sem szabad mellőzni, ha a trágyát fagyos időben hordatjuk ki és teregetjük el, nem vágatjuk össze az őszi szántást, tehát ez sem lehet kifogás az őszi szántás elmulasztására.

Az őszi mélyszántás előnyei a burgonya termesztésénél szembevetődnek. A tél fagyának, esőnek, hónapok kitett felszántott földben a növényi táplálékok átalakulása ugyanis gyorsabb, a burgonya pedig sok könnyen felvehető tápláló anyagot igényel, az őszi szántás jó hatása tehát a burgonya nagyobb termésében fog jelentkezni. Az ősszel szántott föld több nedvességet vesz magába, a víz eloszródása benne egyenletesebb, így tavasszal és nyáron a tenyészidő folyamán több víz áll a növénynek rendelkezésére, ez pedig rendkívül fontos, a mi szárazságra hajló éghajlatunk alatt. Az 1905. évi nagyon száraz nyár erre sok gazdát megtanított.

Egy nyitramegyei helységben pl. megtörtént, hogy az egyik gazdánál kat. holdanként az ősszel rendszeren megszántott földön 52 mmázsa burgonya termett, szomszédjánál ellen-

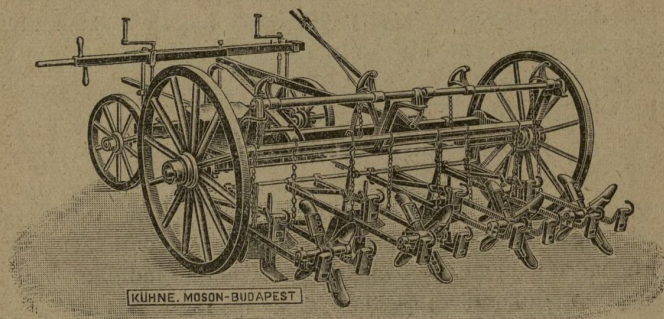
ben a tavasszal szántottban 28 métermázsa. A burgonya fajtája, trágyázása teljesen egyforma volt, a terméshozamban mutatkozó nagy különbség tehát egyedül az őszi szántás jó hatásának tulajdonítható.

Az őszi szántás elmulasztása esetén feltétlenül szükségessé válik a tavaszi szántás, amely a télen szerzett talajnedvesség időelőtti elpazarlása nélkül nem végezhető. A szántást tavasszal boronálással, extirpálással, esetleg grubberéssel helyettesíthetjük, szántani csak akkor kell, ha a trágyát tavasszal vagy télen át hordatjuk ki a burgonya alá, vagy ha nagyon sok hó esett és ez alatt annyira megtömődött a föld, hogy extirpátorral porhanyóra művelni nem lehet. Ültetés előtt az utolsó munka a hengerezés, amit sima hengerrel végeztetünk, még pedig azért, hogy a fészkek kijelölése nehézségbe ne ütközzék.

A burgonya ültetése.

A burgonya ültetésének ideje április hónap. A túlkorai vetés, míg a föld kellőképpen fel nem melegedett, nem célszerű, mert a hideg földben a gumók lassan indulnak fejlődésnek. A túlkorai vetésekben a késői fagy is kárt tehet, mert leperzseli a burgonya lombját, mely után a növény újból kihajt ugyan, de rendszerint nehezen szedi magát össze. Az ültetés különböző módon végezhető: nálunk vetik kapa után, közönséges és töltőgető eke után, vonalzóval jelölt lyukakba, burgonya lyuggatógép után és ültetőgéppel. Legrosszabb mód az, midőn csak találomra vágják a lyukakat, sem sor-, sem növénytávolságot be nem tartva. Eltekintve attól, hogy az ilyen vetés vagy sűrűbb, vagy ritkább mint a burgonya megkívánná, a terület kihasználása sem egyenletes, az ilyen vetésnél a fogatos eszköz használata pedig a további megmunkálásnál ki van zárva. A közönséges eke utáni ültetésnél a vető ember minden második vagy harmadik barázda oldalába rakja le a vetőgumót, töltőgetőeke után pedig a barázda közepére helyezzik a gumót, ügyelve arra, hogy a másik barázda vonása alkalmával a betakarás töké-

letes legyen. E célból a töltőgépe nyomában kapával küldjünk egy munkást, aki a be nem takart gumókra a földet utólag ráhúzza. Leghelyesebb és a jobb gazdaságokban ma már rendszeresen követett ültetési eljárás az, amidőn sorvonallal vagy vetőgéppel a területet hossz és keresztirányban megvonalozzuk s a keresztelési pontokon kapával készítettjük az ültető lyukakat s ezekbe ültetjük a burgonyát. Így a burgonyafajta igényei szerint a megállapított sor és növénytávolság pontosan betartható, a tenyészterület kihasználása egyenletes s a fogatos ápolási eszközök is nehézség nélkül alkalmazhatók. A vetés sortávolsága mindenkor a természetendő fajtától függ; a korai érésű fajtákat



1. ábra. Burgonyalyukgatógép.

sűrűbben, a későieket ritkábban szokták vetni, mert ezek sűrűbb lombot nevelnek, jobban árnyékolnak, mint a legtöbb korai fajta. Természetesen a talaj összetétele és termőereje is figyelembe veendő a tenyészterület megállapításánál. A kötött és turfás talajon jobban lombosodik a burgonya, mint a homokon, ezért amott ritkábban is ültetjük. Leggyakoribb sortávól 40—60 cm., növénytávól 30—50 cm. Némely homok vidéken a kelletténél ritkábban ültetik a burgonyát s ez az oka az aránylag csekély termésnek.

A gumót nem célszerű nagyon mélyen alátakarani; általában az alátakarás mélysége is a föld kötöttségétől függ, könnyebb talajon mélyebben, kötötteken sekélyebben takarandó alá a vetőgumó.

A burgonyalyukgatógép (1. ábra) csak a laza összetételű talajokon végez kifogástalan munkát, a kötött földön nem dolgozik kifogástalanul, amennyiben nem készít elég mély fészket, alkalmazása ezért csak a könnyebb talajokon helyénvaló. Használatának nagy előnye, hogy a fészkek egyforma távolságra s egyenlő mélyre készítettnek, így a burgonya is egyenletesebben fejlődik. Előnye a lyukgatógépnek gyors munkája is, mert naponta 2 erős ló 8—9 kat. holdat könnyen végez vele. Lyukgatógép vásárlása esetén arra ügyeljünk, hogy ennek vájó karjai állíthatók legyenek. E gépek elterjedésének azonban nagy akadálya az, hogy drágák.

A burgonyaültetőgépek nemcsak kilyukgatják a fészket, hanem megfelelő ültetőszerkezet segítségével a gumót is a fészkekbe helyezik. Ezek még drágábbak, mint a lyukgatók s szerkezetük is bonyolódott lévén, csak uradalmakban szokták őket használni.

A vetőgumó szükséglet kat. holdankint középnagy gumóból 12—16 q., apró gumóból 8—12 q.

A vetőburgonya válogatása.

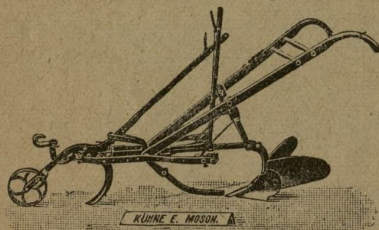
Rendkívül fontos, hogy a vetőgumó ép és teljesen egészséges legyen. Ültetésre lehetőleg középnagy gumót használjunk, az igen nagy gumó szaporátlan, az apró után pedig nem kapunk elég fejlett gumókat. Némelykor — kevés a vetőgumó — a nagyobb gumókat ketté vágják s úgy ültetik el. Ez az eljárás nagyon kárhóztatandó és felette káros, tehát feltétlenül kiküszöbölendő.

Gondos gazda mindjárt a kisedés alkalmával külön szedeti a vetőgumót. Ez az egyedüli helyes eljárás, mert így megadályozható a termőképesség apadása. Ha ugyanis kisedés alkalmával az egyes fészkek termését megvizsgáljuk, találunk sok fészket, amelyben csak 3—4 gumó termett, de találunk olyant is, amelyben 7—9 szép gumó is van. Az ilyen jól termett fészkekből kell minden ültetésre alkalmas gumót összegyűjteni s ezt a vetés idejéig a leggondosabban

eltartani. Az első esztendőben 10 fészek között átlag 2 akad ilyen bővebben termő, a későbbiekben már 3—4, sőt 5—6 is, ezért nagyon hálás munka a vetőgumók szedéskori különválogatása.

A burgonya ápolása.

A burgonya ápolása a kikelés utáni fogasolásból, kapálás és töltögetésből s a burgonyavész elleni permetezésből áll. Kikelés után a boronálás az első kapálást egyidőre jól helyettesíti, mert a szem előtt tartott célnak — gyomirtás és a talaj megporhanyítása — a kikelést követőleg teljesen megfelel, s a 6—8 nap mulva végzendő tulajdonképeni kapálást



2. ábra. «Columbia» kultivátor X. számú töltőgető testtel felszerelve.

megkönnyíti. Sok gazda azért vonakodik a kikelés után fogasoltatni, mert attól fél, hogy a korona fogai a burgonya hajtásait letörik, sőt a gumót is kifordítják a földből. Ez azonban nem következik be; az a néhány hajtás pedig, amit itt-ott mégis kitép a borona, az nem jöhet számításba, mert a burgonya gyorsan pótolni tudja. Amint a burgonya 8—10 cm. magas, végeztetjük az első kapálást. Fontos, hogy ez a kapálás gyomirtó, mélyreható, alaposan porhanyító legyen. Cézlszerűen használhatjuk erre a célra a lókapákat, amelyektől megkívánjuk, hogy biztos járásaik, könnyűek, egyszerű szerkezetűek és állíthatók legyenek. Igen jól bevált nálunk a burgonya művelésénél a Planet junior és a «Columbia kultivátor» nevű lókapá (2. ábra), amelynek munkaszólessége 30—65 cm., mélysége 8—15 cm. között váltakozik, és egy egyszerű emeltyűszerkezettel könnyen állítható. E kultivátorra állítható töltőgetőtest is szerelhető, mellyel a töltőgetést kifogástalanul végezhetjük.*)

*) Megrendelhető a gép Kühne E. gépgyárában, Moson, vagy a Magyar Mezőgazdák Szövetkezeténél, Budapestben.

A lókapá nyomában egy gyalogos munkást járassunk, aki a lókapá által helyenkint visszahagyott gyomokat kikapálja.

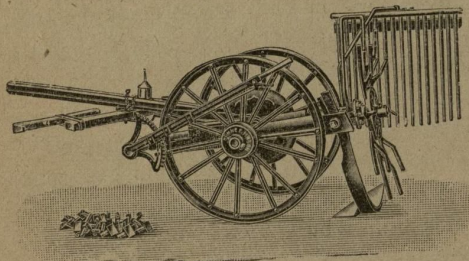
A burgonya töltögetése az első kapálást követő 12—16 nap mulva — amikor a burgonya lombja a 20—30 cm. magasságot eléri — következik be. A töltögetés igen fontos munkája a burgonyának, mert a helyesen végzett feltöltögetéssel a termést nagy mértékben fokozzuk. A töltögetés végezhető vagy kézi kapával, vagy töltőgető ekével. A kézi kapával végzett töltögetés jobb, mert a földet a burgonyabokor körül jól megporhanyítja és egyenletesen hozzá húzza a bokorhoz, a töltőgető eke ellenben csak a sorközök földjét halmozza a bokorhoz, a két bokor között pedig érintetlenül marad a föld. A töltőgető ekével való feltöltés mindazáltal ajánlatosabb a nagybani természetnél, mert a kézi munkánál jelentékenyen olcsóbb. Különböző helyen 10—14 napi időközzel a töltőgető ekét újból járatják, ez úton pótolva a kevésbé tökéletes munkát. A töltögetés hatására nézve döntő, hogy azt feltétlenül a burgonya virágzása előtt végeztessük, mert minél fiatalabb a burgonya szára, annál hálásabb a feltöltés iránt. Töltögetés után a burgonya ápolása legfeljebb a gyomlálás, ha a gyomok a burgonya között nagyon elhatalmasodnak. Kisgazdáknak szokása, hogy a burgonya közé répát, babot, mákot, sőt kukoricát is ültetnek, ez azonban nem helyes, mert eltekintve attól, hogy a közöttek vetés az ápolási munkákat igen megnehezíti, még a burgonya fejlődését is akadályozza. Az ápolási munkákhoz sorozzuk a burgonya permetezését is, amelyet a «burgonyavész» nevű betegség ellen alkalmaznak, különösen olyan helyeken, ahol a burgonya megbetegedése gyakori, s abban nyilvánul, hogy a lomb idő előtt leperzselődik s a gumó is csakhamar rothadni kezd.

A permetezésre 10%-os bordói levét használunk (100 l. vízre 1 kg. rézgálic és 1 kg. égetett mész) s ezt a közönséges szőlőpermetezővel (nagyobb üzemekben fogatos permetezővel) permetezzük a burgonyára. A permetezést két ízben végeztessük, először a töltögetés előtt, másodszer 14—16 nap mulva, a burgonya élvirágzása után. Esős időben a perme-

tevést 4—5 ízben végeztessük, mert ekkor a permeteg hamar lemosódik a levelekről. Tapasztalataink szerint a permetezés még így is kifizeti magát, mert a termés biztosabb és nagyobb, mint ott, ahol nem permeteznek.

A burgonya szedése.

A burgonya szedése annak érése szerint, augusztus—október hónapokban történik. Vigyázni kell arra, hogy szedéskor a burgonya teljesen érett legyen. A szedés végezhető kézzel, kapálással, villával, közönséges töltőgető s e célra készített burgonyaemelő ekékkel, továbbá burgonyakiszedő gépekkel is.



3. abra. Burgonyaemelő gép.

A kézi szedésnél a munkás balkezelével összefogja a burgonya szárát és kitépi, ezután kapával a bokor alá vág s a burgonya fészket kifordítja. A közönséges és töltőgető ekével történő kiszántásnál, ha nem teljesen egyenes a burgonyasor, sok gumót elvág az eke. A burgonyaemelő eke a töltőgetőtől abban különbözik, hogy kormánylemeze lécezett, úgy, hogy a föld a lécek közötti hézagokon visszahull, a gumó tehát tisztábban fordul ki. A kiszedő gépek (3-ik ábra) használata is terjed, mert ma már az újabb gyártmányok főképen könnyebb talajon jó munkát végeznek; mivel azonban meglehetősen drágák, csak nagyobb üzemekben használják őket.

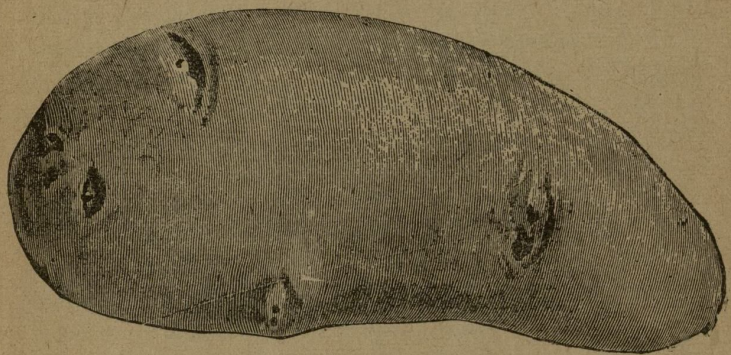
A burgonya eltartása.

A kiszedett burgonya eltartása pincékben, vermekben, földbeásott és földfeletti prizmákban történhetik. A verem

és pince csak kisebb mennyiségű burgonya eltartására alkalmas, de itt jól eláll a burgonya, ezért a vetőburgonyát lehetőleg itt tartjuk el. Az eltartás általában prizmákban a leggyakoribb. A prizmák helyén a földet vagy 1 m. szélességben és 60 cm. mélyen kiássuk, vagy csak egy ásónyomnyira emeljük ki az 1,5 méter széles prizmaalapról a földet s így készítjük el a prizmát. Az összerakás előtt a burgonyát át kell válogatni, mivel a beteg, vagy csak betegségre gyanús és a szedésnél megsérült gumókat a többivel összekeverni nem szabad, mert ezek hamar romlanak s tőlük az egészséges gumók is tönkre mehetnek. A prizmának lehetőleg soká kell szellőződni, mert, ha mindjárt a hordás után leföldelnénk, a burgonya erősen felmelegednék, sőt izzadna is, ami a megromlását nagyon siettet! Éppen ezért az összerakás után csupán szalmafakaróval látjuk el a prizmát és csakis a fagyos idők beálltakor takarjuk le fokozatosan 50—60 cm. vastag földtakaróval. Célszerű azonban ilyenkor a szalmatakarót előbb eltávolítani a prizmáról s vagy friss szalmát adni 10—15 cm. vastagon vagy teljesen szalma nélkül leföldelni a prizmát, ez az utóbbi eljárás a legjobb, de nem szeretik azért, mert így a föld nagyon besározza a burgonyát. Ha a burgonya a prizmában a beföldelés előtt nem szellőzött jól át, a letakarás után a szalmára kiesapódó nedvességtől a burgonya könnyen rothadásnak indul. Ez okból nem szabad esővert burgonyát sem mindjárt prizmába rakni, hanem előbb meg kell szárogatni. Valamennyi eltartási mód között legjobb az, midőn előbb 10 cm. vastagon porhanyó földet borítunk a burgonyaprizmára, majd erre 25—30 cm. vastag réteg szalmatakarót, erre kívülről már 25—30 cm. vastag földréteg is elég, mert a közbeiktatott szalma — rossz hővezető lévén — biztosan megvédi a burgonyát az elfagyástól, a rothadástól pedig megvédi a közvetlenül adott porhanyó földréteg, mely a prizma nedvességét magába szívja ugyan, de nem fülled meg, mint a szalma. Nem célszerű szalma és deszka szellőztetőkürtöket sem alkalmazni a prizmára, mert e kürtök körül szintén lecsapódik a nedvesség és szintén oka lehet a burgonya megromlásának.

Milyen fajta burgonyát termesszünk?

Ez a burgonyatermesztés egyik legkényesebb és legfontosabb kérdése. Annak egyik főoka, hogy nálunk a burgonyaterméshez az évről-évre aránylag kevés, a nem megfelelő fajta termesztésében keresendő. A legtöbb vidéken nem sokat törődnek a gazdák azzal, hogy a termesztett burgonyafajta elég bőtermő és elég jó minőségű-e? Igen sok helyen a termesztett burgonyafajta teljesen elfajzott, keveset terem s a minősége sem valami jó. E fogyatkozásokon

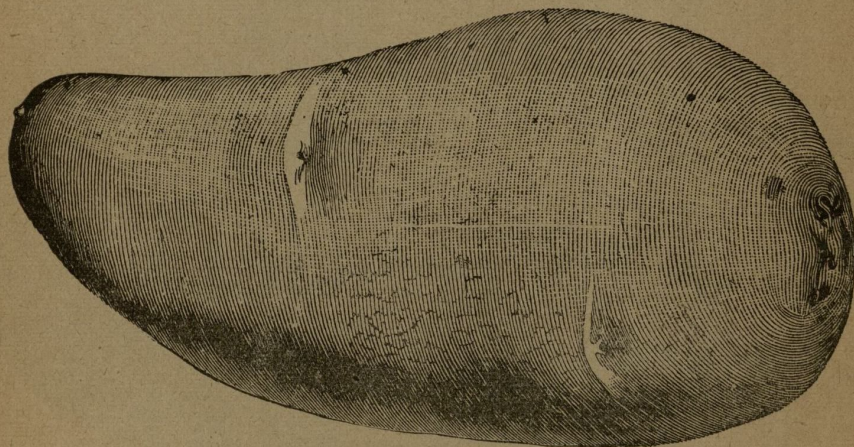


Korai sárga burgonya.

mindenekelőtt megfelelő bőven termő fajta termesztésével lehetne segíteni, ha ez megvan, a termőképesség fentartása képezze a gazda legfőbb gondját. Erre vonatkozólag a vetőgumó kiválogatásáról fentebb közölt eljárás betartása évek hosszú során át biztosítékot nyújt.

A fajtamegválasztásnál mindenekelőtt az a kérdés, hogy milyen célra termesztik a burgonyát. Eszerint megkülönböztetnek asztali vagy étkezési, gyári és takarmányburgonyafajtákat. Az étkezési burgonyától megkívánják, hogy jó minőségű legyen, hogy ne legyen se apró, se túl nagy, legmegfelelőbb a közepes nagyság, az apró gumó hámozása ugyanis szaporátlan, a nagy pedig egyenlőtlenül és nehezen

fő, fontos továbbá a külső, valamint a hús színe, a rügyek elhelyeződése. A külső héjnál szeretik, ha sima és nem dorozmás, mert így gyorsabban tisztítható és kevesebb húst hámoznak le a héjról. A rügyek számát és elhelyeződését illetően azt szeretik, ha ezek nem nagy számban fordulnak elő és ha nem ülnek mélyen a gumóban, mert az ilyen burgonyánál igen sok pazarlódik el tisztogatás közben. Legnehezebb azonban eleget tenni a fogyasztó piac igényeinek a hús színe dolgában; nálunk ugyanis leginkább a sárga húsú

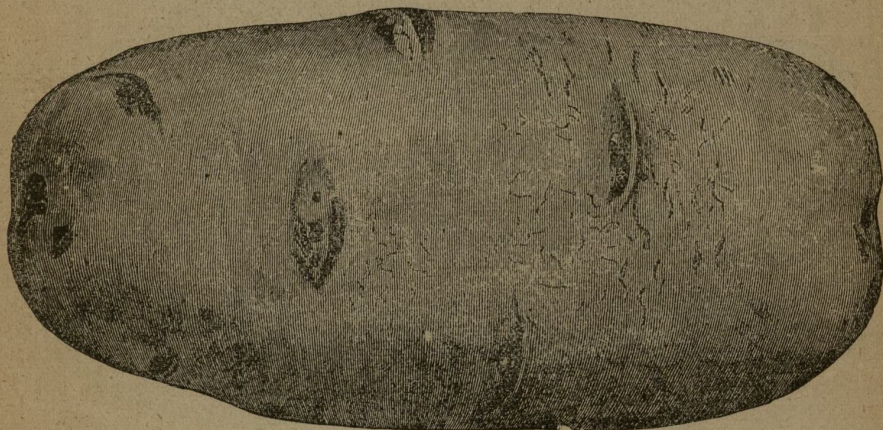


Juliusi szép burgonya.

burgonyákat kedvelik, de ezek rendszerint keveset teremnek, mert igen elfajzottak, így a termesztő gazda az ilyen burgonyák után nem kap elég nagy termést. Aránylag jó fajták a korai sárgák között a «*Juliusi sárga*» és a «*Zwickauer korai sárga*», a közepes érésűek közül jó a «*Topor*» és a «*Szent Vencel*», a későn érők között az «*Industrie*», «*Kurir*», «*Royal kidney*». A legtöbb étkezési burgonya húsa azonban fehér, mert a németek, angolok, franciák az ilyen burgonyát szeretik. Ezek között sok helyen kedvelik a «*Rózsburgonyát*», a sárgáshéjú fehérhúsú «*Hópehelyt*», a «*Magnum bonum*», «*Ella*», «*Prof. Maereker*» burgonyákat. Utóbbi ket-

tót, mint gyári burgonyát is sokra becsülik. A többiek termesztése csak akkor helyeselhető, ha métermázsánként 4—5 korona áron tudjuk értékesíteni.

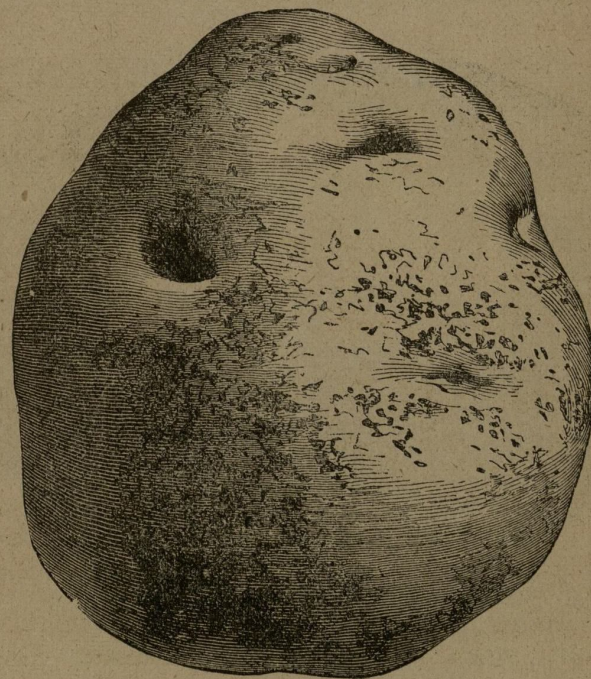
A szesz és keményítő gyártási célra a magas keményítő tartalmú bőven termő, egészséges és tartós burgonyafajtákat keresik. A szeszgyártási burgonyák 22—24% keményítőtartalmat is elérnek, de többnyire későn érők és igényesek. Ezeknél a gumó alakja, a héj és hús színe nem számít. Az ide sorozható legjobb fajták a «Prof. Wolthmann», «Silesia», «Prof. Maercker», «Alma», «Hungária», «Orth»,



Magnum bonum.

«Märki hagyma», «Krüger», «Ella», «Eldorádó», «León», «Marius», «Korcak», «Tacala», «Dolego», «Sas», «Hortensia», «Ordon», «Amica», «Taca», «Iduna», «Port», «Magyar kincs», «Max Eyth». Takarmányozási célra szintén a bőven termő fajták valók, tehát az összes gyártási burgonyák. Ha a burgonyát gyártási célból eladásra természetjük, tanácsos az eladási árnál a keményítőtartalmat is figyelembe venni, mert a tapasztalat azt bizonyítja, hogy a keményítő dúsabb fajták termőképessége aránylag csekélyebb. Ha tehát ezek árának megszabásánál a keményítőtartalom nem határoz, a gazda rosszabbul jár, mint egy olyan fajtával, amely sokat

terem, de nem elég jó minőségű. Vegyük fel például, hogy a «Hortensia» burgonyából terem holdankint 100 q, (18% keményítőtartalommal), a «Sas»-ból pedig 80 q (23% keményítőtartalommal), ha mindkettőt súly szerint adjuk el, pl. mmázsánként 3 korona áron, a «Hortensia»-ért 300 koronát, a «Sas»-ért ellenben csak 240 koronát kap a gazda.



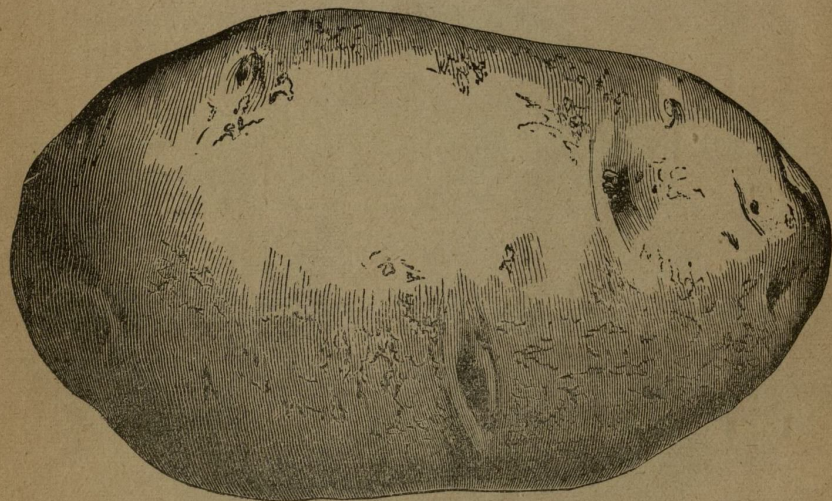
Industrie.

Ha ellenben minden % keményítőért 16 fillért kapunk, akkor a «Hortensia»-ért esik mmázsánként $(18 \times 16) = 288$ kor., a «Sas»-ért pedig $(23 - 16) = 368$ kor., tehát a «Hortensia» után a holdankinti bevétel 288 kor., a «Sas» után 29440. A jobb minőségű «Sas» után tehát a jövedelem 640 koronával több lesz, annak dacára, hogy 20 mmázsával a gumó termése kevesebb volt. A keményítőtartalmat valamely

mezőgazdasági vegykísérleti állomáson legcélszerűbb meghatározatni.

Termesztési kísérlet.

Annak a kérdésnek az eldöntésére, hogy valamely gazdaságban melyik burgonyafajta a legjobb, biztos választ csakis a helyesen végrehajtott termesztési kísérletek adhatnak.



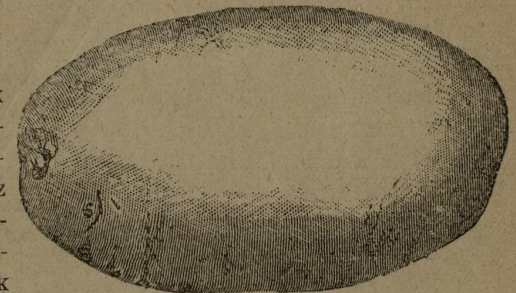
Krüger.

Az orsz. növénytermesztési kísérleti állomás többévi kísérleti eredményei általános tájékoztatóul szolgálhatnak arra nézve, hogy mely új fajtákkal érdemes kísérletezni. Főntebb elősoroltuk a mostanában legjobbnak ismert újabb burgonyafajtákat, ezekből kell 4—5 fajtát kisebb arányban 2—3 éven át összehasonlítani s azon 2—3 fajta termesztése mellett megmaradni, amelyek kísérletezések során a legkedvezőbb eredményeket szolgáltatták. Megbízható vetőgumó beszerzési források iránt legajánlatosabb a m. kir. növénynemesítő intézettől tanácsot kérni. Ennek székhelye Magyaróvárott van.

A burgonya nemesítése.

A burgonyafajta újdonságok iránt évről-évre nagy az érdeklődés és ha valamelyik gazdának sikerül 1—2 bőven termő fajtát forgalomba hozni, annak fáradozása bőséges jutalmat nyer, ezért röviden vázoljuk a burgonya nemesítésénél követendő eljárásokat is. A burgonya nemesítése történhet tenyészkiválasztás, keresztezés és önként fellépő változatok felhasználása útján.

A tenyészkiválasztással javíthatjuk valamely burgonya-változat termőképességét, keményítőtartalmát, betegségek iránti ellenállóképességét, meg rövidíthetjük az érés idejét, állandósíthatunk, esetleg erősíthetünk olyan tulajdonságot, amely termesztési vagy használati szempontból értékes, eltüntethetünk olyanokat, melyek hátrányosak.



Royale.

A termőképességre alapított nemesítés legegyszerűbb és igen hálás módja a vetőgumóknak fentebb ismertetett kiválogatása, midőn ugyanis a legtöbb és legszebb gumót termelt bokrok termését használjuk tovább szaporításra, ezáltal pár év leforgása alatt nagy mértékben fokozhatjuk a termesztett fajta termőképességét.

A keményítőtartalom fokozására irányuló tenyészkiválasztás már körülményesebb, mert itt az egyes tövek termését keményítőtartalomra is meg kell vizsgálni s mindig a legmagasabb keményítőtartalmúak termését használni tovább szaporításra.

A nemesítés tárgyát képezheti még a hús színe, a gumók alakja, a rügyek elhelyeződése és érés idejére alapított

kiválasztás. Bármily célból végezzük is a nemesítést, kell, hogy a fejleszteni szándékolt jó tulajdonsággal együtt a többi értékes tulajdonságok is megmaradjanak. Nem elég pl. egy szép, sima héjú, kiegyenlített gumójú elég korán érő új burgonyát előállítani, kell, hogy ez elég bőven is teremjen s a betegségeknek is jól ellenálljon. Nem elég egy nagy hozamú, de gyenge minőségű, gyártási célokra szolgáló fajtát létesíteni, hanem olyant, amelyik bőven is terem s minőségre is elég megfelelő.

Ha valamely munkálatnak jó eredménye mutatkozik, akkor igen fontos, hogy az új fajta teljesen kiegyenlített legyen.

A nemesítés másik módja a keresztezés vagy korcsosítás, melynek lényege az, hogy a két bizonyos jó tulajdonságai alapján egyesíteni szándékolt fajta virágzatát mesterségesen megtermékenyítik, az így nyert magot elvetik, az ivadékokat azután tovább nevelik, gondosan válogatják s csak azokat tartják meg, amelyek a két szülő jó tulajdonságait egyesítik. E munkák végzése sok szakértelmet kívánó aprólékos munka, amelyben csak hosszas gyakorlat után szereshető meg a szükséges tájékozottság. Az önként fellépő változatok kikeresése és felismerése is nagy gyakorlati jártasságot igényel, ezért a nemesítés kezdetén teljesen figyelmen kívül szokták hagyni.

Védekezés a burgonyabetegségek ellen.

A gyenge terméshozamoknak sok vidéken a különböző betegségek (burgonyavész, száraz rothadás, fodros és gyűrűs betegség) előidézői és legfőbb okai, amelyek különösen akkor hatalmasodnak el, ha a burgonya termesztése nem végeztetik kifogástalanul és ha az időjárás is kedvez a gombabetegségek kifejlődésére. Utóbbi esetben — esős nyár és ős esetén — keveset tehet a gazda a betegségek ellen, rendes időjárásnál ellenben jelentékenyen csökkentheti ezek károsító hatását, ha ugyanis megfelelő időben és alkalmas módon védekezik azok ellen.

A betegségek elleni védekezés lehet közvetett és közvetlen. Közvetve úgy védekezünk, hogy minden a betegség fellépését és terjedését gátló intézkedést kellő időben végrehajtunk, tehát iparkodunk a betegség fellépését megakadályozni. E téren nem járnak el nálunk a kellő óvatossággal és ez az oka a betegségek nagymérvű kártételének. Annál inkább szükséges pedig ezen intézkedések megtétele, mert ezekkel nemcsak a betegségek ellen védekezünk sikeresen, hanem a termés nagyságát is kedvezően befolyásoljuk.

E közvetett védekezési eljárásokhoz tartozik mindenképp előtérbe az *egészséges vetőgumó kiválasztása*. Evégből ősszel, a szedés alkalmával, az egészséges fészkek gumóit elkülönítjük a betegekétől és ültetésre csak azokat használjuk, tavasszal pedig az ültetés előtt újból átválogatjuk a gumókat, hogy beteg, romlott gumó ne kerülhessen a szántóföldre.

Ősszel a beteg és gyanus gumókat hamarosan feltakarmányoztatjuk, a teljesen romlott gumókat pedig nem hagyjuk a földön, hanem összeszedetük egy rakásra és száraz lombbal betakarva meggyújtjuk. A tűzre annyi lombot vagy szalmát rakunk, hogy a gumók teljesen elszenesedjenek. Ezt tesszük a burgonya tavaszi átválogatása után is. Nagyon helytelen eljárás az — amit pedig minden vidéken gyakorolnak — hogy amikor a burgonyát kiszedik, a romlott gumókat a földön visszahagyják. A gumó ott lassankint teljesen elrothad ugyan, de a betegség csirái visszamaradnak a talajban, s évek múlva, ha újból burgonyát ültetnek oda, akkor támadják meg a növényt.

Az eltartásnál arra törekedjünk, hogy a burgonya egészségesen átteleljen és tavasszal ne csirázzon ki a veremben vagy a prizmában.

A közvetlen védekezési módok egyike a burgonya lombjának bordói lével való megpermetezése, amelyről az ápolási munkálatok során már megemlékeztünk.

Ide tartozik a vetőgumó csávázása is, amit akkor tanácsos végezni, ha a burgonya kiszedésekor sok volt a romlott gumó és ha a veremben vagy prizmában is jelentkezett a rothadás. Csávázásra 1%-os bordói levet használunk, amelybe a vetőgumót bemerítjük, jól lemoszuk s mindjárt kiszedve

szétteregetjük, hogy megszáradjon, mert ültetéskor a gumónak száraznak kell lenni.

Ha a burgonya kiszedésekor még nem teljesen érett, télen át erősen rothad, ilyenkor okvetlenül korábban érő fajta termesztésére kell áttérni, mert az éretlenül kiszedett gumó rothadása ellen nem tudunk védekezni.

Ha pedig valamely burgonyafajtát a védekezések dacára is erősen megtámadnak a betegségek, legcélszerűbb annak termesztésével felhagyni, s megbízható helyről szerezni új vetőgumót. Ilyen esetben is legcélszerűbb a magyar-óvári magnemesítő intézettől vagy az ugyanott levő növénytermelési állomástól beszerzési források iránt tudakozódni.

* * *

Ezekben foglaltuk össze az okszerű burgonyatermesztésre vonatkozó legszükségesebb tudnivalókat és ha ezek alkalmazására rátérnek a gazdák, nagyon jó hasznát látják annak, de nemcsak ők járnak jól a termés hozamok emelkedésével, hanem munkásaik és a fogyasztó közönség is, tehát nagyon is közérdekű a termesztés helyes irányú végzése.



