



Fésüs András-Jován Dániel
Kelemen Zsolt

**Szecsázógépek
összehasonlító vizsgálata
teljes kukorica
növényi zúzalék
készítésében**

Akadémiai Kiadó, Budapest

A sorozatban jelent meg:

27. HAJDÚ JÓZSEF—TÓTH VIKTOR

Cukorrépaagot szemenként vető gépek vizsgálata

28. BUZÁS LÁSZLÓ—SÓFALVY LORÁND

Gépesített burgonyatermesztési technológiák műszaki-ökonómiai összehasonlítása

29. BENCZIK LÁSZLÓ

Átmeneti felületek szerkesztése és kiterítése

30. SEMBERY PÉTER

A mezőgazdasági szemes és szálanyagok dielektromos jellemzői

31. JANIK JÓZSEF

A mezőgazdasági vállalatok gépfenntartásának rendszerszemléletű irányítása

32. RAB GYÖRGY és munkatársai

A szalmabetakarítás és -hasznosítás nagyüzemi módszerei

33. BARTA LÁSZLÓ—JÓRI J. ISTVÁN

Tárcsás boronák és magágykészítő gépek teljesítménynövelési módszerei

34. BÖLÖNI ISTVÁN és munkatársai

A szénabetakarítás, -tartósítás, -tárolás és -kiosztás gépesítésének fejlesztése

35. KNOLL IMRE

A mezőgazdasági anyagmozgatás fejlesztési irányai

36. HAJDÚ JÓZSEF—TÁTRAI GYÖRGY

Cukorrépa-betakarító gépek veszteségeinek csökkentése

37. SOÓS PÁL—E. MAJZIK PIROSKA

Cukorrépa-hozamkísérletek értékelése kovarancia-analízissel

38. TÓTH LÁSZLÓ—BAK JÁNOS—SZABÓ HAJNAL

Termelőüzemi tejhűtő berendezések műszaki-ökonómiai értékelése

39. BOÓR FERENC

A traktormotorok diagnosztikai vizsgálata

40. ZOMBORI JÓZSEF

A traktorok optimális amortizációs időtartamának vizsgálata

41. HUSTI ISTVÁN

Vizsgálatok a gépi szárazborsóbetakarítás veszteségeinek meghatározására és csökkentésére

42. GYÖRKÖS ISTVÁN

A nagyüzemi borjúnevelés berendezéseinek vizsgálati tapasztalatai

43. TÓTH LÁSZLÓ—CZINKÓCZKY ATTILA

Az egyedi abrakadagolás automatizálása kötetlen tartású tehenészeti telepekben

44. BORSA BÉLA

Az extrém értékek vizsgálata a mezőgazdasági gépészet néhány véletlen folyamatában

45. FENYVESI LÁSZLÓ—GÖBLÖS GÁBOR—KULCSÁR PÉTER—PAPP ZOLTÁN

A vízszintesen ütő-rázó szüretelőgépek üzemeltetésének fejlesztési lehetőségei

46. KASSAY LÁSZLÓ

A mezőgazdasági gépek használati értéke. A $C\eta$ módszer

47. QUANPHANIVANH SOMDY

Szemestermények egyes fizikai tulajdonságainak vizsgálata

48. MAJKUTH JENŐ—HAJDÚ JÓZSEF—PAPP TAMÁS—MÉSZÁROS GYŐZŐ—NAGY LAJOS FERENC

Magajáró szecsakázók összehasonlító vizsgálata

**Szeccskázógépek összehasonlító vizsgálata
teljes kukorica növényi zúzalék készítésében**

**A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének
tudományos kérdései**

Szerkeszti

**Az MTA Agrártudományok Osztálya
Agrárműszaki Bizottsága**

Szerkesztő

Dr. Tibold Vilmos
egyetemi tanár

Fésüs András—Jován Dániel—Kelemen Zsolt

**Szecs-kázógépek
összehasonlító vizsgálata
teljes kukorica
növényi zúzalék készítésében**



Akadémiai Kiadó • Budapest 1987

A vizsgálatoknál és az értékelésben
közreműködtek

Istók Csaba
Marton Csaba
Papp Tamás

ISBN 963 05 4410 5

© Akadémiai Kiadó, Budapest 1987

Printed in Hungary

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	7
2. A vizsgálat módszere	9
3. A vizsgálat körülményei	10
A vizsgálat helye, időpontja, a feldolgozott anyag jellemzői	10
Időjárási jellemzők	11
A vizsgált gépek és az üzemeltető erőgépek	11
A vontatott szecskázók	12
A magajáró szecskázók	19
A vizsgált gépek főbb műszaki adatai	23
4. A vizsgálat eredményei	26
A vontatott szecskázók vizsgálati eredményei	27
Az egyes szecskázók vizsgálati eredményei	27
Az egyes szecskázók összehasonlító diagramjai	38
A magajáró szecskázók vizsgálati eredményei	40
Az egyes szecskázók vizsgálati eredményei	47
Az egyes szecskázók összehasonlító diagramjai	52
5. A vizsgálat eredményeinek értékelése	53
A vontatott szecskázók vizsgálati eredményeinek értékelése	53
A vizsgálati eredmények gépenkénti értékelése	53
A vontatott szecskázók összehasonlító értékelése	55
A magajáró szecskázók vizsgálati eredményeinek értékelése	56
A vizsgálati eredmények gépenkénti értékelése	56
A magajáró szecskázók összehasonlító értékelése	58
6. Következtetések	59
7. Összefoglalás	60

1. Bevezetés

A tömegtakarmány minősége meghatározó tényező a szarvasmarhatartásban. Az ízletesebb, kisebb nedvességtartalmú, nagyobb tápanyag-koncentrációjú anyagból nagyobb a tápanyag-felvétel. Következésképpen nő a termelés. Az intenzív tehenészetből ezért a hagyományos módon, 70%-nál nagyobb nedvességtartalommal betakarított silókukorica kezd kiszorulni. Az állatok ugyanis a nagy nedvességtartalmú kukoricaszilázsból nem fogyasztanak, ill. nem tudnak annyit fogyasztani, ami elegendő lenne az elvárt termelési szint teljesítéséhez. Ez az egyik oka annak, hogy a hagyományos silókukorica-betakarítást hazai és külföldi viszonylatban egyaránt kezdi felváltani a teljes növényi zúzalékkészítés. Ebben az esetben a kukoricát 65% körüli nedvességtartalommal takarítják be, és zúzzák. A zúzás célja a felaprított szárrészek foszlatása és a kukoricaszem összetörése. Így a silózandó anyag jobban tömöríthető, tartósítás után pedig könnyebben emészthető. A teljes növényi zúzalékkészítést hazánkban már sok nagy gazdaság évekkal ezelőtt bevezette, és erre a célra eddig kizárólagosan a zúzókosárral felszerelhető Hesston szecs-kákat használta.

Vizsgálati céllal 1983-ban megjelent néhány más szecs-kázó is az országban. Ezek egyrészét a Nádudvari Kukorica és Iparinövény Termelési Együttműködésnek (KITE) sike-

rült egy gazdaságban összegyűjteni, ahol teljes növényi zúzalékkészítésben az összehasonlító vizsgálat feltételeit is tudták biztosítani. A KITE szervezésében végzett összehasonlító vizsgálatnak a teljesítmény és munkaminőségi mutatók meghatározása, ill. ezek alapján az egyes gépek hazai használhatóságának megítélése volt a célja.

2. A vizsgálat módszere

A teljes növényi zúzalék készítése közben végzett összehasonlító vizsgálat során a vontatott és magajáró gépeket egymással párhuzamosan mértük egy kukoricatábla két oldalán. Különféle — de legalább három elméleti szecska-hossz mellett —, 2 ismétléssel meghatároztuk az egyes gépek teljesítmény és munkaminőségi mutatóit, veszteségét, továbbá fajlagos hajtóanyag felhasználását. E három mutató alapján külön-külön kategóriában értékeltük a vontatott és a magajáró gépeket.

3. A vizsgálat körülményei

A vizsgálat helye, időpontja, a feldolgozott anyag jellemzői

A szecskázók összehasonlító vizsgálatát a Hajdúböszörményi Vörös Csillag MgTSz területén végeztük az 1983. X. 4—7 közötti időszakban.

A mérőterületként kijelölt táblaszakaszon a feltört lucernatarlóba vetett másodvetésű 28 t/ha hozamú kukorica a kiválasztás időpontjában teljes növényi zúzalékkészítés szempontjából ideális volt. A csövön a csuhélevél fehérlett, a szár és a levél pedig még zöld volt. Az átlagos nedvességtartalom 55,6%-os, valamivel kisebb volt a kívánatosnál (1. táblázat).

1. táblázat. Az összehasonlító vizsgálat során betakarított kukorica jellemzői

A mutató megnevezése	Mértékegység	A mutató értéke
Sortávolság	cm	76,20
Szármagasság	m	2,20
Szárvastagság	mm	22,00
Átlagos tőtávolság	cm	30,0
Növényszám	db/ha	43 744,0
A cső átlagos tömege	kg	0,29
A szár átlagos tömege	kg	0,35
Terméshozam	t/ha	27,9
Szemtermés	t/ha	9,59
Zúzaléknedvesség	%	55,6

Időjárási jellemzők

Az összehasonlító vizsgálat ideje alatt az időjárás változó volt. A méréseket reggel, a harmat felszáradása után kezdtük, délután pedig a növényzet lényeges visszanedvesedése előtt befejeztük. A talaj száraz volt. Napos és felhős időszakok váltották egymást. Eső a mérések idején nem esett. Számottevő szél sem fújt.

A vizsgált gépek és az üzemeltető erőgépek

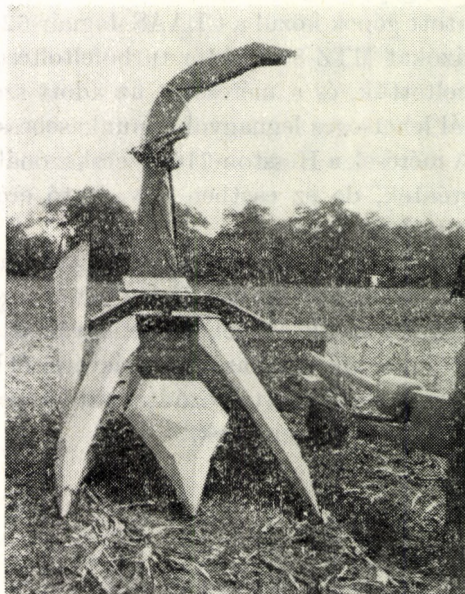
Az összehasonlító vizsgálat idejére a KITE 3 db vontatott és 2 db magajáró szecskázót bocsátott rendelkezésünkre. A vontatott gépek közül a CLAAS Jaguár-62 és az FH-900 szecskázókat MTZ-80 traktor turbófeltöltéses változatával üzemeltettük, és a méréseket az adott szecskahossz beállításánál lehetséges legnagyobb munkasebesség mellett végeztük. A mérések a Hesston-7160 szecskázónál is hasonló módon történtek, de ez esetben a vontató erőgép John Deere-4650 traktor volt.

A Claas Jaguár-690 és a Claas Jaguár-675 magajáró szecskázók járószerkezet-hajtása közvetlen lehetőséget biztosított a mindenkor megfelelő sebesség megválasztására. Így ezek a gépek a mérések alatt az első fogásvételtől kezdődően a beállított szecskahosszhoz tartozó áteresztő-képességüknek megfelelő sebességgel üzemeltek.

A vontatott szecskázók

— *Claas Jaguar-62 szecskázó*
(CLAAS OH. G. Harsewinkel, NSZK)

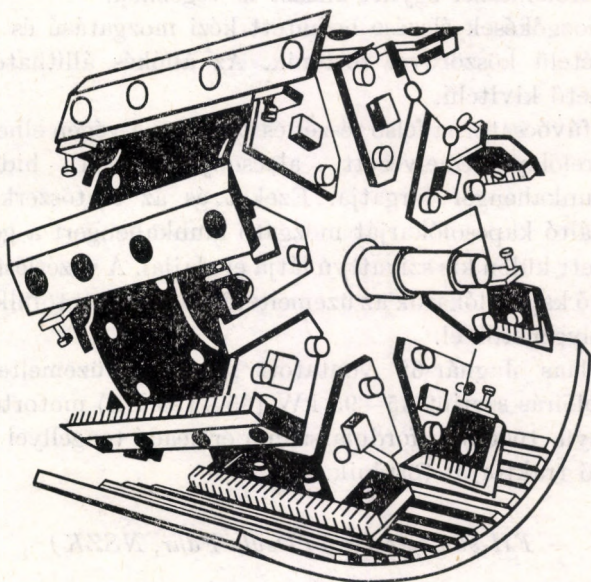
A Claas Jaguar-62 szecskázó vontatott kivitelben készül. Szálas- és tömegtakarmányok betakarítására alkalmas. Az összehasonlító vizsgálatba vont gép kétsoros silókukorica-adapterrel és teljes növényi zúzalék készítésére alkalmas szerelési változatban szerepelt a vizsgálaton. Ebben a szerelési kivitelében a gép a kukoricát tarló szinten levágja, felaprítja, megzúzza, és a zúzalékot szinkron vontatott járműre fújja (1. ábra).



1. ábra. A Claas Jaguar-62 vontatott szecskázó

A kétsoros silókukorica-adapter az etető-tömörítő szerkezet házához gyors csatlakoztatóval kapcsolódik, és rögzítés után azzal merev egységet képez. A talaj követését a teljes gép alvázhoz való csuklós csatlakoztatása útján biztosították, egyszeres működésű hidraulikus munkahenger és feszítő rugó beépítésével. Az adapter vágószerkezete ívelt állókés fölött forgó piskóta alakú kés. A külső füles felhordóláncok a hatásosabb anyagterelés céljából kétszintes elhelyezésűek.

A behordó tömörítő szerkezet 5-hengeres kivitelű. Közülük a két felső rugós terhelésű, és ebből adódóan üzem közben az anyagáram vastagságának megfelelően elmozdulnak.



2. ábra. A Claas Jaguár-62 szecskázó aprítóberendezése teljes növényi zúzalék készítésekor

A tömörítőhengerek kerületi sebessége a hajtóműház kapcsolókarjának állításával 3 fokozatban változtatható. Ennek megfelelően — a kések számának változtatása nélkül — az elméleti szecskahossz is 3 lépcsőben változik. Eltömődés esetén az adapter és a behordó tömörítőszerszög forgásiránya kihelyezett hidraulikus munkahenger segítségével megfordítható.

A 8-késes szecskázódob önkidobós rendszerű. A kések ferdén elhelyezettek és egyenesek. A kések alatt elhelyezett anyagtovábbító lapok vagy zúzva betakarítás esetén a zúzólécek feladata a megfelelő röpitőhatás biztosítása (2. ábra). Zúzva betakarításkor a zúzólécek, a dob alá szerelhető törőlemezzel együtt zúzást is végeznek.

A mozgókések élezése beépített kézi mozgatású és kézi fogásvételű köszörűvel történik. Az állókés állítható és cserélhető kivitelű.

A kifúvócsatorna felső részét és a csatorna végén elhelyezett terelőlapot kihelyezett — alacsony nyomású — hidraulika-munkahenger forgatja. Ezeket és az etetőszerszög irányváltó kapcsolókarját mozgató munkahengert a gépre telepített külön kis szivattyú látja el olajjal. A vezérlésükre szolgáló kapcsolókarok az üzemeltető traktor vezetőfülkéjében helyezhetők el.

A Claas Jaguár-62 vontatott szecskázó üzemeltetése gyári előírás szerint 45—95 kW (65—130 LE) motorteljesítményű, 1000/min fordulatszámú erőleadó tengellyel rendelkező traktorral történik.

— *FH-900 szecskázó (Deutz-Fahr, NSZK)*

Az FH-900 szecskázó szintén vontatott kivitelű. Szálas és tömegtakarmányok betakarítására készül.

Az összehasonlító vizsgálaton a gép kétsoros silókukorica adapterrel és a teljes növényi zúzalék készítésére tervezett zúzóberendezéssel szerepelt. Ilyen változatában a gép a kukoricát tarlószintre levágja, felaprítja, zúzza, majd a zúzott anyagot a szinkron haladó szállítójárműbe továbbítja (3. ábra).



3. ábra. Az FH-900 vontatott szeccskázó

A kétsoros silókukorica adapter az etető-tömörítőszerszámházhoz gyorscsatlakoztatóval kapcsolódik, és azzal merev egységet képez. A talajt a merev egységet képező funkcionális elemek együttesen követik. Kiegyensúlyozásukra beépített tehermentesítő rugó szolgál. A gép vágószervezete soronként egy pár csipkés forgótárcsából áll. A szárfelhordó láncok hullámos gumiborításúak. Az anyag határozott terelését a felhordó láncok végénél kétoldalt egy-egy közel függőleges tengelyű henger végzi. A szárak

buktatására az etető-tömörítőszerkezet házához rögzített buktatócső szolgál.

A szecskázó etető behordószerkezete 4-hengeres. Ezek közül a felsők rugós terhelésűek. A mellső alsó etetőhenger pedig fémérzékelővel ellátott. Az etetőhengerek fordulatszámának változtatására — másszóval a szecskahossz állandó késszám melletti állítására — négylépcsős ékszíjtárcsa-pár szolgál.

A hajtott ékszíjtárcsa kiemelhető, és a meglazult ékszíj a kívánt helyre átrakható. Eltömődés esetén a forgásirány ugyanezen kapcsolókarral, a két tárcsa síkfelületének dörzskapcsolata útján változtatható.

A szecskázódob 8 hajlított késsel készül, önkidobós változatban. Az aprított anyag zúzására az eredeti sima fenéklemez helyére szerelhető bordás zúzólap szolgál. Az ellenkés állítható és cserélhető kivitelű. A késélező berendezés beépített, kézivezérlésű rendszerrel készült.

A kifúvócsatorna felső részét és a csatorna végén elhelyezett terelőlapot elektromotor mozgatja. Irányító kapcsolójuk az üzemeltető erőgép fülkéjében helyezhető el.

Az FH-900 szecskázó üzemeltetéséhez 1000/min fordulatszámú kardántengellyel ellátott 45—65 kW motorteljesítményű traktor szükséges.

— *Hesston-7160 szecskázó*
(*FIAT Tractori Torinó, Olaszország*)

A Hesston-7160 szecskázó vontatott kivitelben készül. Szálas- és tömegtakarmányok betakarítására szolgál.

Az összehasonlító vizsgálaton részt vevő gép háromsoros hazai kialakítású silókukorica-adapterrel és teljes kukorica növényi zúzalék készítésére alkalmas kivitelben érkezett.

Ilyen szerelési változatban a szecskázó a kukoricát tarló szinten vágja le, felaprítja, aprítás közben megzúzza, és a zúzott anyagot a szinkron vontatott szállítójárműre fújja (4. ábra).

A háromsoros silókukorica-adapter csuklósan kapcsolódik az etető-tömörítőszerkezethez úgy, hogy az teherment-

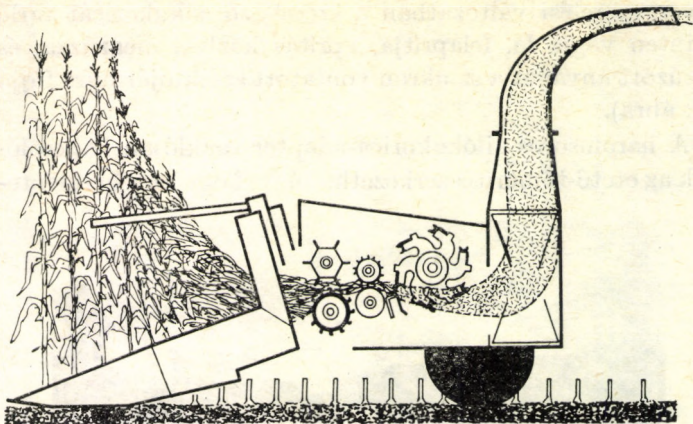


4. ábra. A Hesston-7160 szecskázó

sítő rugó segítségével követheti a talaj felszíni egyenetlenségeit. Vágószerkezete alternáló kasza, álló késekkel. Szárfelhordója pedig soronként egy-egy pár füles lánc.

A behordó tömörítőszerkezet 4-hengeres. Ezek közül a felsők rugós terhelésűek, és üzem közben az anyagáram rétegvastagságának megfelelően elmozdulnak (5. ábra).

A szecskázódob hatkéses, ami csak az anyag aprítására és zúzására szolgál. A zúzóhatás fokozása céljából a dob alá élesen bordázott törőlemez helyezhető. Ennek helyzete az



5. ábra. A Hesston-7160 szecskázó működési vázlata

ellenkéshez hasonlóan állítható csavarokkal változtatható. Így a megfelelő vágást és zúzást biztosító minimális kés-hézag beállítható. A mozgókések élezésére hidromotorral hajtott kő szolgál, amelynél a kő tengely irányú elmozdulásának és a mozgókés elfordulásának szinkronitását kézzel forgatott külön vezérlőberendezés biztosítja. A levágott és megzúzott anyag továbbítását külön dobólapátos ventillátor végzi. A ventillátorral felgyorsított anyag a forgatható kifúvócsatornán át távozik a gépből. A kifúvócsatornát kihelyezett elektromotoros csigas hajtómű forgatja. Ugyanilyen szerkezet mozgatja a csatorna végéhez beépített terelőlemezt is. A kitelepített elektromotorok a traktor vezetőfülkéjében elhelyezett vezérlő lapról irányíthatók.

A behordóhengerek fordulatszáma a hajtóműház tengelyén végzett lánckerékcserevel változtatható hat fokozatban. Ennek megfelelően változik az anyagáram sebessége és változatlan késszám mellett az elméleti szecskahossz is.

Az adapter és az etetőhengerek forgásiránya eltömődés esetén kihelyezett elektromotorral hajtott csigás hajtómű segítségével változtatható.

A Hesston-7160 szecskázó üzemeltetéséhez 1000/min fordulatszámú kardántengellyel rendelkező max. 165 kW (225 LE) motorteljesítményű traktor szükséges.

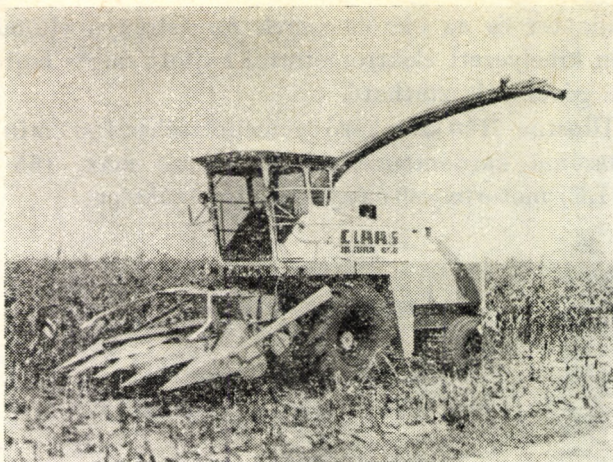
A magajáró szecskázók

— *Claas Jaguár-690 szecskázó*
(*Claas OHG. Harsewinkel, NSZK*)

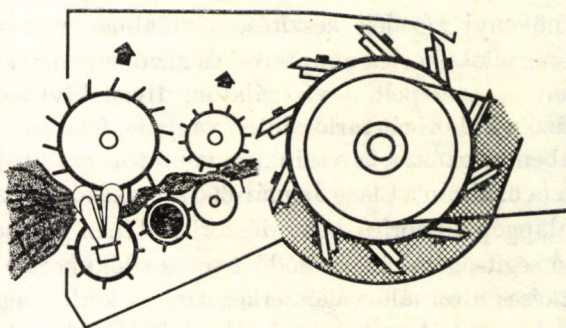
A Claas Jaguár-690 szecskázó magajáró kivitelben készül és szálás, ill. tömegtakarmányok betakarítására szolgál.

Az összehasonlító vizsgálatra bocsájtott gép kukorica teljes növényi zúzalék készítésére alkalmas változatban — 4-soros silókukorica-adapterrel és zúzóberendezéssel felszerelten — szerepelt a vizsgálaton. Ilyen kivitelében a szecskázó a kukoricát tarlószíntén vágja le, felaprítja, aprítás közben megzúzza, és a szinkron vontatott szállítójárműre fújja (a 6. ábrán a Claas Jaguár-690 szecskázót láthatjuk).

Az alapgép tömörítő behordószerkezetéhez gyorscsatlakoztató segítségével kapcsolódó 4-soros silókukorica adapter kétkéses alternáló vágószerkezettel és kétláncágas felhordóval készül. A szélső soroknál a fülesláncok — a határozottabb terelés érdekében — kétszintes elhelyezésűek. A felhordóláncok sebessége — a mindenkori munkasebességnek megfelelően — két fokozatban állítható. A szárak felső részének terelésére állítható buktatócső, a levágatlanul maradt szárak kitérítésére pedig „rendválasztó” lemez szolgál. A sorontartást sorvezető automatika segíti.



6. ábra. Claas Jaguár-690 szecskázó



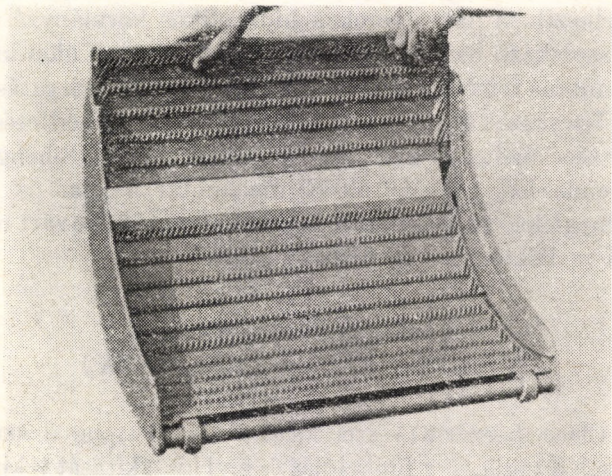
7. ábra. A Claas Jaguár-690 szecskázó tömörítő és aprító berendezésének elvi vázlata

A behordó tömörítőszerkezet 5-hengeres kivitelű (7. ábra).

A felső két henger üzem közben — az anyagáram vastagságának megfelelően — rugó ellenében elmozdul. Maga a

felhordóház — csatlakoztatás után — az adapterrel merev egységet képez, és munka közben azzal együtt a dob tengelye körül fordul el. A hengerek kerületi sebessége — a hajtóműház két kapcsolókarja segítségével — 6 fokozatban változtatható. A hengerek kerületi sebességének megfelelően változik az anyagáram sebessége, ill. ennek következtében az elméleti szecskahossz. Eltömődés esetén a behordótömörítőszerszereg, ill. az adapter visszafelé járatható. A vasveszély elleni védelmet pedig a behordótömörítőszerszereg elöl elhelyezett alsó hengerére épített félmérzőkelő biztosítja.

A szecskázódob 10 egyenes késsel készül. Zúzás esetén az ellenkészel szöglet bezáró mozgókések alá bordás verőlécek, a dob alá pedig 3 tagból összeállított bordás törőlap szerelhető (8. ábra).



8. ábra. A törőlap elemei a Claas Jaguár-690 szecskázónál

A megfelelő vágáshoz az ellenkés helyzete és ezen keresztül a késhézag állítható. A mozgókések élezése — az üzemi-
vel ellentétesen forgó dobbal — a felügyelet nélkül is történ-
het állásidő alatt — vagy vándorlás közben. A köszörű-
követ hidraulikus munkahenger mozgatja, a fogásvétel
pedig automatikus. A dob szerelését, a mozgókések állítását
nagymértékben könnyíti az a lehetőség, hogy az adapter a
behordó-tömörítő résszel együtt a gépről lekapcsolható.

A kifúvótoronyba épített gyorsító ventillátor dobólapá-
tos. A kifúvócsatorna 170 °-ban elfordítható, így a szállító
járművek mindkét oldalról tölthetők. A torony forgatását,
ill. a kifúvócsatorna végén elhelyezett terelőlemez mozgatá-
sát elektromos vezérlésű hidraulikus munkahengerek végzik.

A szecskázó járószerkezetének hajtása hidrosztatikus.

A mellső hajtott kerekek és a hidromotor közé egy három-
fokozatú váltóművet építettek. Ennek megfelelően a gép
két munkasebesség- és egy vándorlási sebességtartománnyal
rendelkezik. A hátsó kerekek hidraulikus kormányzásúak.

A szecskázó hidraulikus rendszere 3-körös. Külön-külön
hidraulikus rendszer szolgál a funkció elemek mozgatására,
a járószerkezet hajtására és a kormánymű működtetésére.

A szecskázót 206 kW (280 LE) teljesítményű 8-hengeres
V-elrendezésű, turbófeltöltésű dízelmotor hajtja.

A megfelelő rá- és kilátást biztosító vezetőfülke zárt rend-
szerű szellőztethető és fűthető kivitelű.

— *Claas Jaguár-675 szecskázó*
(*CLAAS OHG Harsewinkel, NSZK*)

A Claas Jaguár-675 szecskázó a 690-es típussal azonos
gépcsalád tagja. Így funkcióját és elvi kialakítását tekintve
azzal megegyezik. Az eltérések a beépített motor kisebb

teljesítményéből és a kevésbé költséges elemek felhasználásából adódnak.

A Jaguár-675 szecskázónál alkalmazott kisebb 125 kW (170 LE) teljesítményű motor alkalmazásának első és lényeges következménye, hogy a géphez 3-soros silókukorica-adapter tartozik, melynél a vágószerkezet forgókéses rendszerű (9. ábra).



9. ábra. A Claas Jaguár-675 szecskázó

További eltérés, hogy a késélező berendezés fogásvétele kézi vezérlésű és a járószerkezet hajtása mechanikus. Elmarad a soronvezető és félmérzőelő automata. Mindezek eredményeként valamelyest csökken a gép súlya is.

A vizsgált gépek főbb műszaki adatai

Az összehasonlító vizsgálatban szereplő szecskázók főbb műszaki adatait a 2. és 3. táblázatban foglaltuk össze.

2. táblázat. A vontatott szecskázók főbb műszaki adatai

A mutató megnevezése	Mértékegység	A szecskázó típusa		
		Claas Jaguar-62	FH-900	Hesston-7160
A silókukorica adapter				
— sorok száma	db	2	2	3
— sortávolsága	cm	76,2	60—85	76,2
— munkaszélessége	m	1,52*	1,52*	2,29
— tömege	kg	400	335	415
A szecskázódob				
— átmérője	mm	630	600	406
— hossza	mm	420	472	560
— fordulatszáma	l/min	960	1000	1000
— késeinek száma	db	8	8	6
A beállítható elméleti szecskahossz (max. késszámnál)				
— tartomány	mm	4—14	3,5—12	4,7—19,0
— száma	db	3	4	6
A zúzóberendezés típusa	—	törőlap és törőlécek	törőlap	törőlap
— átmérője	mm	—	—	914
— fordulatszáma	l/min	—	—	711
— lapátszáma	db	—	—	4
A kifúvócsatorna állítási tartománya	fok			120
Az üzemeltető erőgép				
— teljesítménye	kW(LE)	45—95 (60—120)	45—95 (60—130)	max. 165 (225)
— TLT fordulata	l/min	1000	1000	1000
— hidraulikus rendszer köreinek száma	db	1	1	1
Az alapgép tömege	kg	1180	1150	1920

* 76,2 cm sortávolság esetén

4. A vizsgálat eredményei

A vontatott és a magajáró szecskázók teljesítmény és üzemi rendeltetés tekintetében eltérő kategóriát képviselnek. A vizsgálati eredményeket is külön értékeljük. Ezért a vontatott szecskázókat a vontatottakkal, a magajárót a magajárókkal hasonlítjuk össze. Tekintettel azonban arra, hogy a vontatott és a magajáró szecskázók vizsgálata azonos körülmények között történt, a vizsgálati eredmények ilyen értelmében is összehasonlíthatók.

4. táblázat. Claas Jaguar-62 vontatott szecskázógép teljesítmény

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 5.

A mérés jele	Sebesség fokozat	Elméleti szecska hossz (mm)	A mérőszakasz hossza (m)	Mérési idő (s)	Hajtóanyag fogyasztás (cm ³)	A zúzalék tömege (kg)	Haladási
							(m/s)
5	T-III	14	547	272	1380	2080	2,01
6	T-III		547	293	1474	2120	1,87
Átlag-			547	283	1427	2100	1,94
3	T-III	7	547	286	1684	2040	1,91
4	T-III		547	296	1526	2020	1,85
Átlag			547	290	1605	2030	1,88
1	T-III	4,1	547	489	2173	2160	1,12
2	T-III		547	471	2225	2360	1,16
Átlag			547	480	2199	2260	1,14

A vontatott szecskázók vizsgálati eredményei

A vizsgálati eredményeket gépenkénti bontásban táblázatosan és diagramokban ábrázolva is ismertetjük. Az összehasonlítást csak diagramok alapján tettük.

Az egyes szecskázók vizsgálati eredményei

— A Claas Jaguár-62 vizsgálati eredményei

Az MTZ-80 turbófeltöltéses változatával üzemeltetett Claas Jaguár-62 szecskázó vizsgálati eredményeit zúzvabetakarításban a 4. és 5. táblázat tartalmazza. A teljesítmény és fajlagos fogyasztás értékének változását az elméleti szecskahossz függvényében a 10. ábra mutatja.

mutatói teljes kukoricanyévy zúzvabetakarításban

A traktor típusa: MTZ-80 (turbó)
Termény: silókukorica
Nedvességtartalom: 55,17%

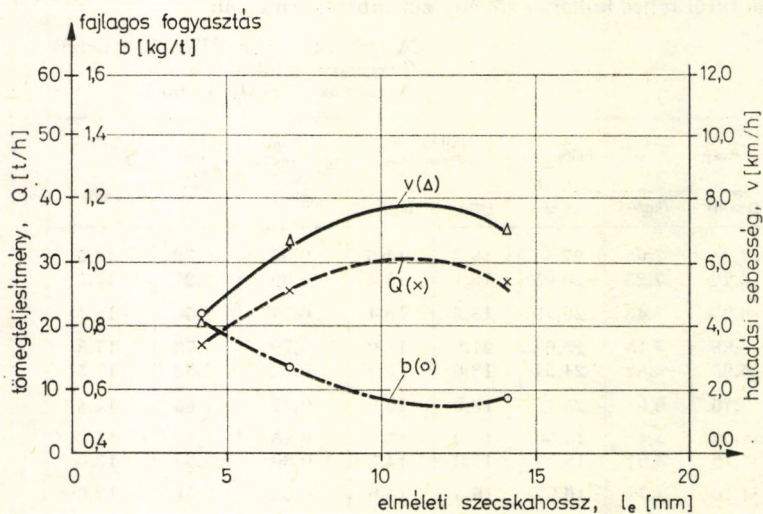
sebesség (km/h)	Gépterhelés		Hajtóanyag felhasználás		Fajlagos hajtóanyag- igény (kg/t)	Veszte- ség (%)	Tarló- magas- ság (cm)
	(kg/s)	(t/h)	(t/h)	(kg/h)			
7,24	7,65	27,53	18,3	15,5	0,56	0,72	18,9
6,72	7,23	26,05	18,1	15,4	0,59	2,27	17,3
6,93	7,43	26,79	18,2	15,4	0,57	1,50	18,1
6,88	7,13	25,68	21,2	18,0	0,70	0,73	17,3
6,65	6,82	24,57	18,6	15,8	0,64	2,54	17,5
6,76	6,98	25,12	19,9	16,9	0,67	1,65	17,4
4,09	4,42	15,90	16,0	13,6	0,85	1,47	14,3
4,18	5,01	18,04	17,0	14,5	0,80	5,55	13,0
4,10	4,72	16,97	16,5	14,0	0,82	3,51	13,6

5. táblázat. Claas Jaguár-62 vontatott szecskázó gép munkaminőségi

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 5.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	Haladási sebesség (km/h)	Gépterhelés (t/h)	Nedvességtartalom (%)	A szecska méret		
					0—5 mm	5—10 mm	10—15 mm
					(%)	(%)	(%)
5	14,0	7,24	27,53	54,3	38,7	8,9	31,3
6		6,72	26,05	57,3	24,5	13,4	41,6
Átlag				56,9	31,6	11,2	36,5
3	7,0	6,88	25,68	53,5	57,2	19,4	13,0
4		6,65	24,57	54,7	65,0	9,8	20,0
Átlag				54,1	61,1	14,6	16,5
1	4,1	4,09	15,90	55,6	78,3	8,4	5,8
2		4,18	18,04	53,4	83,4	4,1	8,2
Átlag				54,5	80,8	6,3	7,0



10. ábra. A Claas Jaguár-62 szecskázó teljesítmény- és fajlagos fogyasztás-görbéje

jellemzői teljes kukoricanövénny zúzvatetakarításban

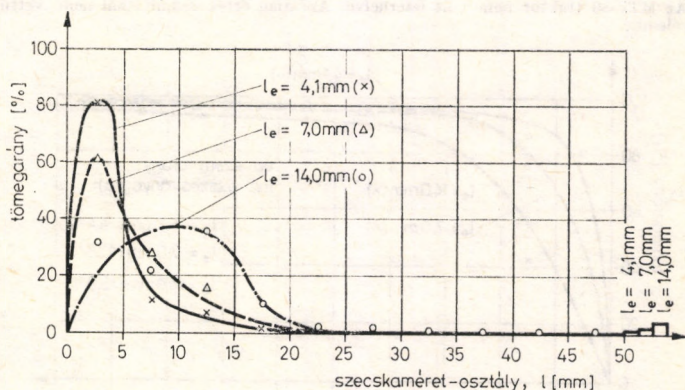
A traktor típusa: MTZ-80-(turbó)

Termény: silókukorica

Nedvességtartalom: 55,17%

szerinti tömegeloszlása					30 mm alatti szecska mennyisége (%)	Ép szem arány	
15—20 mm	20—25 mm	25—30 mm	30—50 mm	50 mm felett		összes anyagra (%)	összes szemre (%)
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		vetítve	
11,7	2,2	1,5	2,0	3,7	94,3	9,7	27,7
8,0	1,4	0,7	4,7	5,7	89,6	10,1	28,8
9,8	1,8	1,1	3,3	4,7	92,0	9,9	28,3
3,2	0,3	0,4	3,4	2,9	93,7	10,3	29,4
1,9	0,5	0,9	0,9	1,0	98,1	16,8	48,0
2,6	0,4	0,6	2,1	2,0	95,9	13,5	38,6
1,8	1,1	1,0	1,9	1,7	96,4	2,4	6,9
1,0	1,2	0,3	0,5	1,3	98,2	6,5	18,6
1,4	1,2	0,6	1,2	1,5	97,3	4,4	12,6

A zúzalék méret szerinti eloszlását a 11. ábra, a 30 mm alatti szecska hossz arányt pedig a 12. ábra szemlélteti.



11. ábra. A zúzalékeloszlás görbéi Claas Jaguár-62 szecskaázónál

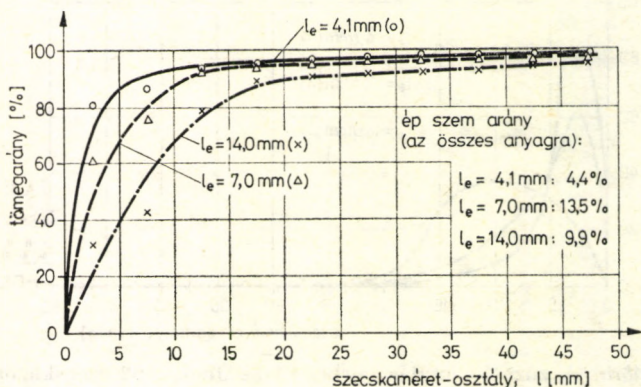
6. táblázat. FH-900 vontatott szecskázógép teljesítmény mutatói

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 6.

A mérés jele	Sebesség fokozat	Elméleti szecskahossz (mm)	A mérőszakasz hossza (m)	Mérési idő (s)	Hajtóanyag fogyasztás (cm ³)	A zúzalék tömege (kg)	Haladási (m/s)
7	T-IV*	12,0	547	243	1466	2420	2,25
8	T-V		547	223	1448	2260	24,5
9	T-V		547	193	1281	2000	2,83
10	T-V		547	216	1393	2340	2,53
Átlag			547	211	1376	2200	2,60
5	T-V**	7,5	547	243	1539	2400	2,25
6	T-IV		547	256	1639	2360	2,14
Átlag			547	250	1588	2380	2,19
3	T-III	5,0	547	304	1829	2240	1,80
4	T-III		547	311	1924	2320	1,76
Átlag			547	307	1876	2280	1,78
1	T-III F	3,5	547	392	2168	2170	1,39
2			547	401	2194	2380	1,36
Átlag			547	396	2181	2275	1,37

* Az MTZ-80 traktor nem volt leterhelve. Az átlag érték számításánál nem vettük figyelembe.



12. ábra. Teljes növényi zúzalék jellemzői Claas Jaguár-62 szecskázónál

teljes kukoricanövény zúzvetakarításában

A traktor típusa: MTZ-80 (turbó)

Termény: silókukorica

Nedvességtartalom: 55,45%

sebesség (km/h)	Gépterhelés		Hajtóanyag felhasználás		Fajlagos hajtóanyag- igény (kg/t)	Veszte- ség (%)	Tarló- magas- ság (cm)
	(kg/s)	(t/h)	(t/h)	(kg/h)			
8,10	9,96	38,85	21,7	18,5	0,51	0,08	8,9
8,83	10,13	36,48	23,4	19,9	0,54	0,42	5,7
10,20	10,36	37,30	24,0	20,4	0,55	0,71	18,8
9,12	10,83	39,00	23,2	19,7	0,51	0,23	15,7
9,35	10,44	37,58	23,5	20,0	0,53	0,45	13,4
8,10	9,88	35,55	22,8	19,3	0,54	0,15	12,0
7,69	9,22	33,19	23,2	19,6	0,59	0,06	8,0
7,89	9,55	34,37	23,0	19,4	0,56	0,10	10,0
6,48	7,37	26,53	21,7	18,4	0,69	0,15	9,4
6,33	7,46	26,85	22,3	18,9	0,70	0,15	8,8
6,40	7,41	26,69	22,0	18,6	0,69	0,08	9,1
5,02	5,53	19,93	19,9	16,9	0,85	0,12	13,5
4,91	5,94	21,37	19,7	16,7	0,78	0,63	10,3
4,96	5,73	20,65	19,8	16,8	0,81	0,38	11,8

** Az MTZ-80 traktor végig füstöl, motor fordulát 1500 min⁻¹.

— Az FH-900 szecskázó vizsgálati eredményei

Az MTZ-80 traktor turbó feltöltésű változatával vontatott FH-900 szecskázó vizsgálati eredményeit a 13—15. ábrák, illetve a 6. és 7. táblázat mutatják.

— A Hesston-7160 vontatott szecskázó vizsgálati eredményei

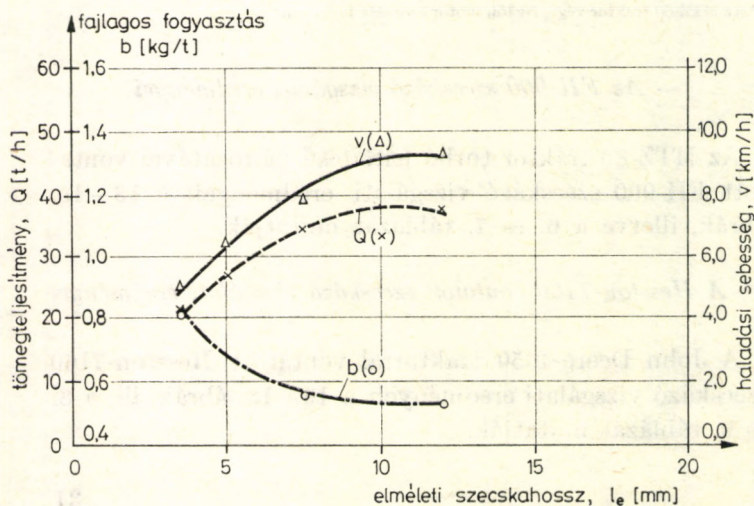
A John Deere-4650 traktorral vontatott Hesston-7160 szecskázó vizsgálati eredményeit a 16—18. ábrák, ill. a 8. és 9. táblázat mutatják.

7. táblázat. FH-900 vontatott szecskázógép munkaminőségi jellemzői

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 6.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	Haladási sebesség (km/h)	Gépterhelés (t/h)	Nedvesség-tartalom (%)	A szecska méret		
					0—5 mm	5—10 mm	10—15 mm
					(%)	(%)	(%)
7	12,0	8,10	35,85	56,0	22,6	18,3	41,4
8		8,83	36,48	60,2	36,8	7,5	39,5
9		10,20	37,30	57,6	24,3	21,4	33,1
10		9,12	39,00	54,3	35,2	12,2	37,6
Átlag				57,0	29,7	14,9	37,9
5	7,5	8,10	35,55	51,6	28,4	30,7	30,4
6		7,69	33,19	54,3	47,8	24,7	18,9
Átlag				52,9	38,1	27,7	24,6
3	5,0	6,48	26,53	54,7	72,5	3,1	16,7
4		6,33	26,85	56,9	60,6	15,5	14,6
Átlag				55,8	66,5	9,3	15,7
1	3,5	5,02	19,93	58,8	72,2	7,8	12,9
2		4,91	21,37	53,4	75,3	3,5	14,6
Átlag				56,1	73,8	5,7	13,7



13. ábra. FH-900 szecskázó teljesítmény- és fajlagos fogyasztás-görbéi

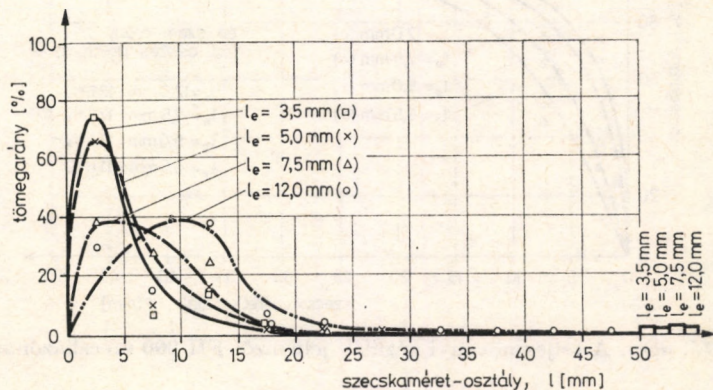
teljes kukoricanövény zúzvabetakarításában

A traktor típusa: MTZ-80 (turbo)

Termény: silókukorica

Nedvességtartalom: 55,45%

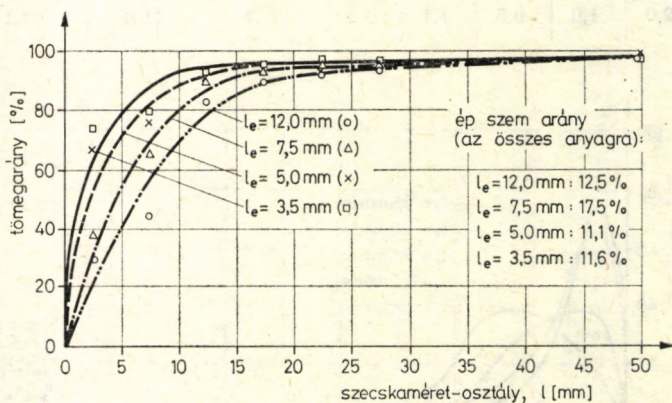
szerinti tömegeloszlása					30 mm alatti szecska mennyisége (%)	Ép szem arány	
15—20 mm	20—25 mm	25—30 mm	30—50 mm	50 mm felett		összes anyagra (%)	összes szemre (%)
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		vetítve	
4,0	3,2	1,8	5,8	2,9	91,3	12,3	35,1
9,6	2,8	1,0	1,0	1,8	97,2	14,9	42,6
6,8	4,8	2,5	3,9	3,2	92,9	10,8	30,8
7,0	1,9	1,8	3,3	1,0	95,7	12,0	34,3
6,8	3,2	1,8	3,5	2,2	94,3	12,5	35,7
3,3	1,3	0,6	2,4	2,9	94,7	20,3	58,0
2,4	1,0	0,8	2,3	2,0	95,7	14,4	41,1
2,8	1,2	0,8	2,3	2,5	95,2	17,2	49,1
1,9	3,7	1,5	0,4	0,2	99,4	13,9	39,7
2,4	1,0	1,5	1,2	3,2	95,6	8,4	24,0
2,1	2,4	1,5	0,8	1,7	97,5	11,1	31,7
1,8	1,7	0,7	1,7	1,2	97,1	10,4	29,7
2,3	0,4	0,3	0,4	3,2	97,4	12,8	36,6
2,0	1,0	0,5	1,1	2,2	96,7	11,6	33,1



14. ábra. Zúzalékeloszlás görbéi az FH-900 szecsakázónál

8. táblázat. Hesston-7160 vontatott szecskázógép teljesítmény
A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény
A mérés ideje: 1983. X. 6.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	A mérőszakasz hossza (m)	Mérési idő (s)	Hajtóanyag-fogyasztás (cm ³)	A zuzsalék tömege (kg)	Haladási sebesség	
						(m/s)	(km/h)
7	19,0	547	273	2795	3200	2,00	7,21
8		547	278	2816	3190	1,97	7,08
Átlag		547	275	2805	3195	1,98	7,14
5	11,1	547	269	2774	3090	2,03	7,32
6		547	266	2741	3230	2,06	7,40
Átlag		547	267	2757	3160	2,05	7,36
3	6,3	547	318	3146	2880	1,72	6,20
4		547	317	3049	2940	1,72	6,20
Átlag		547	317	3103	2910	1,72	6,20
1	54,7	547	396	3267	2970	1,38	4,97
2		547	393	3367	3190	1,39	5,01
Átlag		547	395	3317	3080	1,38	4,99



15. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői FH-900 szecskázónál

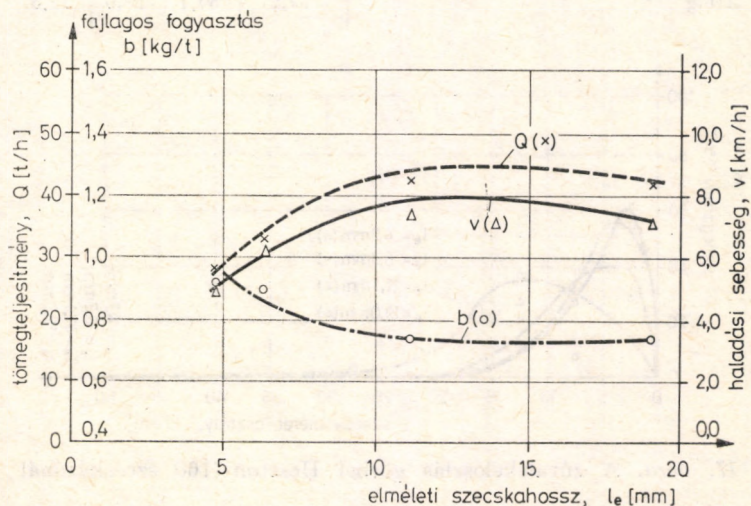
mutatói teljes kukoricanövény zúzvetakarításában

A traktor típusa: John Deere 4650 (fokozat nélküli sebességváltási lehetőség)

Termény: silókukorica

Nedvességtartalom: 54,9%

Gépterhelés		Hajtóanyag-felhasználás		Fajlagos hajtóanyag-igény (kg/t)	Veszteség (%)	Tarló-magasság (cm)
(kg/s)	(t/h)	(l/h)	(kg/h)			
11,72	42,20	36,9	31,3	0,74	0,31	14,8
11,47	41,31	36,5	31,0	0,75	0,28	15,5
11,59	41,76	36,7	31,1	0,74	0,29	15,1
11,49	41,35	37,1	31,5	0,76	0,40	16,2
12,14	43,71	37,1	31,5	0,72	0,07	18,2
11,81	42,53	37,1	31,5	0,74	0,24	17,2
9,06	32,60	35,60	30,3	0,93	0,34	18,7
9,27	33,39	34,6	29,4	0,88	0,00	15,0
9,16	33,00	35,1	29,9	0,90	0,17	16,8
7,50	27,00	29,7	25,2	0,94	0,07	21,0
8,12	29,22	30,8	26,2	0,90	0,31	25,0
7,81	28,11	30,2	25,7	0,92	0,19	23,0



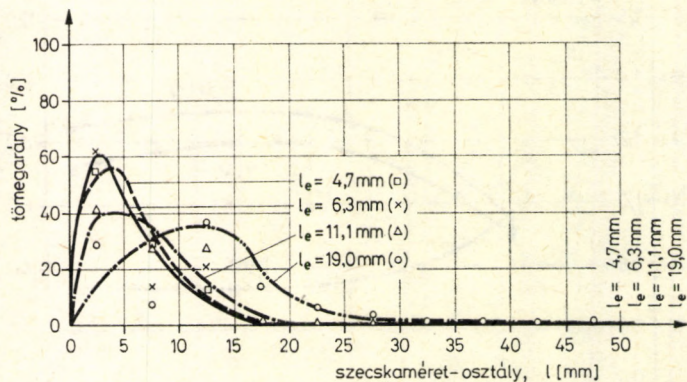
16. ábra. A Hesston-7100 szecskázó teljesítmény- és fajlagos fogyasztás-görbéi

9. táblázat. Hesston-7160 vontatott szecskázógép munkaminőségi

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 6.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	Haladási sebesség (km/h)	Gépterhelés (t/h)	Nedvességtartalom (%)	A szecska méret		
					0—5 mm	5—10 mm	10—15 mm
					(%)	(%)	(%)
1	19,0	7,21	42,20	55,0	30,1	8,3	38,5
2		7,08	41,31	54,0	28,0	6,4	35,3
Átlag				54,5	29,0	7,4	36,9
3	11,1	7,32	41,35	56,5	37,6	32,9	26,0
4		7,40	43,71	57,0	45,1	21,6	28,7
Átlag				56,7	41,3	27,3	27,4
5	6,3	6,20	32,60	49,6	59,9	14,6	22,2
6		6,20	33,39	51,9	63,1	13,7	21,5
Átlag				51,2	61,5	14,2	21,8
7	4,7	4,97	27,00	57,9	67,6	10,4	16,3
8		5,01	29,22	56,5	40,7	46,7	8,9
Átlag				57,2	54,1	28,6	12,5



17. ábra. A zúzalékeloszlás görbéi Hesston-7160 szecskázónál

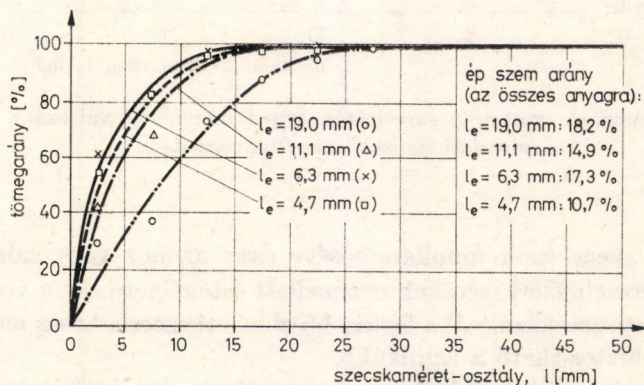
jellemzői teljes kukoricanövény zúzvabetakarításában

A traktor típusa: John Deere 4650

Termény: silókukorica

Nedvességtartalom: 54,9%

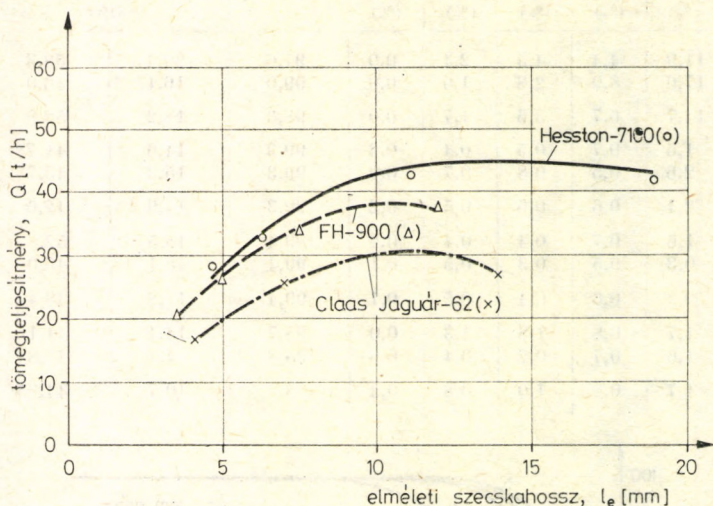
szerinti tömegeloszlása					30 mm alatti szecska mennyisége (%)	Ép szem arány	
15—20 mm	20—25 mm	25—30 mm	30—50 mm	50 mm felett		összes anyagra (%)	összes szemre (%)
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		vetítve	
11,9	4,4	4,3	2,4	0,0	97,6	20,4	58,3
17,6	8,9	2,8	1,0	0,0	99,0	16,1	46,0
14,7	6,7	3,6	1,7	0,0	98,3	18,2	52,0
1,6	0,7	0,5	0,4	0,3	99,3	14,6	41,7
2,6	0,5	0,8	0,7	0,0	99,3	15,3	43,7
2,1	0,6	0,6	0,5	0,2	99,3	14,9	42,6
1,6	0,7	0,4	0,4	0,2	99,4	18,5	52,8
0,3	0,5	0,3	0,5	0,1	99,4	16,1	46,0
0,9	0,6	0,4	0,5	0,1	99,4	17,2	49,4
1,7	0,8	1,8	1,3	0,0	98,7	14,4	41,1
1,6	0,7	0,2	0,4	0,8	98,8	7,1	48,8
1,7	0,8	1,0	0,8	0,4	98,8	10,7	44,95



18. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői a Hesston-7160 szecskázónál

Az egyes szecskázók összehasonlító diagramjai

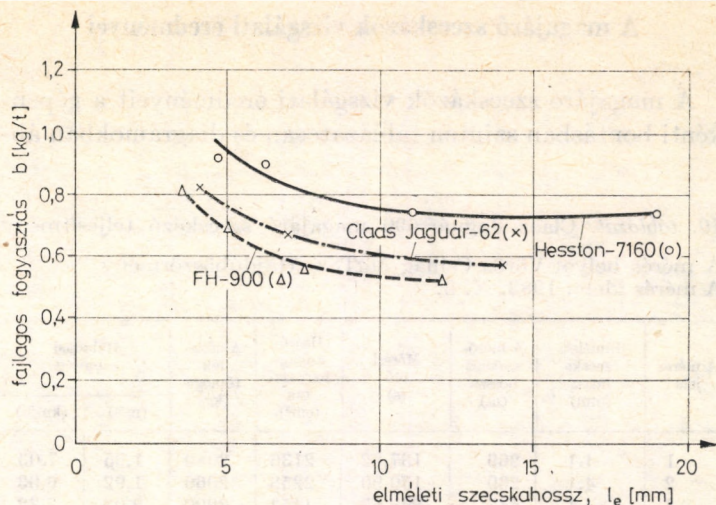
A vontatott szecskázók teljesítményének változását, az elméleti szecskahossz függvényében a 19. ábra, a fajlagos hajtóanyag fogyasztásának változását a 20. ábra mutatja.



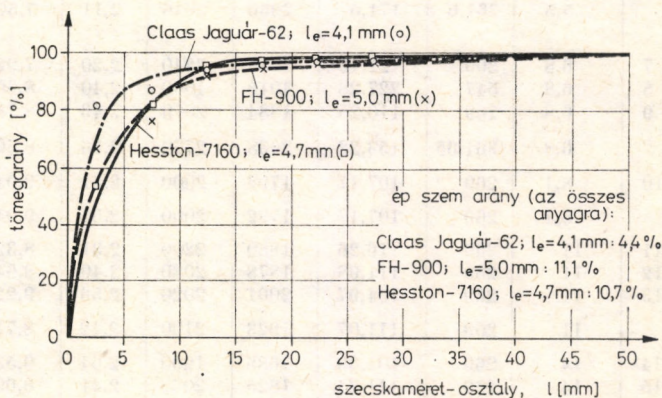
19. ábra. A vontatott szecskázók teljesítményének változása az elméleti szecskahossz függvényében

A szecskázók munkaminősége csak azonos vagy közel azonos elméleti szecskahossz mellett értékelhető. Ez a vontatott szecskázóknál a legkisebb elméleti szecskahossz mellett biztosítható a leginkább.

Az összehasonlító diagramon (a 21. ábrán) feltüntettük az ép szemek arányát is.



20. ábra. A vontatott szecskázók fajlagos fogyasztásának változása az elméleti szecskahossz függvényében



21. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői a vontatott szecskázók-nál $l_e = 5$ mm szecskahossz és zúzókosár alkalmazása esetén

A magajáró szecskázók vizsgálati eredményei

A magajáró szecskázók vizsgálati eredményeit a gépenkénti bontásban szintén táblázatosan és diagramokban ábrázoltuk.

10. táblázat. Claas Jaguar-690 magajáró szecskázó teljesítmény

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 5.

A mérés jele	Elméleti szecskaszakasz hossza (mm)	A mérőszakasz hossza (m)	Mérési idő (s)	Hajtóanyag-fogyasztás (cm ³)	A zúzalék tömege (kg)	Haladási sebesség	
						(m/s)	(km/h)
1	4,1	269	137,62	2136	2080	1,95	7,03
2	4,1	269	139,90	2258	2060	1,92	6,93
3	4,1	547	268,67	4454	3990	2,03	7,32
X	4,1	361,6	184,06	2966	2710	1,98	7,13
4	5,5	269	130,54	2612	2020	2,00	7,22
5	5,5	547	258,18	4272	4000	2,11	7,62
6	5,5	269	126,12	1985	1920	2,13	7,66
X	5,5	361,6	171,6	2956	2646	2,11	7,50
7	6,8	269	122,13	2014	2240	2,20	7,92
8	6,8	547	227,28	4018	4000	2,40	8,66
9	6,8	269	110,25	1884	2070	2,43	8,78
X	6,8	361,65	153,22	2638	2770	2,36	8,50
10	8,1	269	107,17	1792	2000	2,51	9,04
X	5,1	269	107,17	1792	2000	2,51	9,04
11	11	269	116,26	1880	2200	2,31	8,32
12	11	269	111,98	1878	2080	2,40	8,64
13	11	269	104,97	2001	2020	2,56	9,22
X	11	269	111,07	1923	2100	2,42	8,71
14	14	269	101,59	1688	1990	2,64	9,53
15	14	269	111,34	1825	2060	2,41	8,69
16	14	547	206,61	3437	3840	2,64	9,53
X	14	361,6	139,84	2317	2630	2,58	9,31

rázolva ismertetjük. Az összehasonlítást — a teljesítmény és fajlagos hajtóanyag-felhasználás, továbbá a zúzalék-megoszlás vonatkozásában — összerajzolt diagramok alapján tesszük.

mutatói teljes kukoricanövény zúzvabetakarításában

Termény: silókukorica
Nedvességtartalom: 55,8%

Gépterhelés		Hajtóanyag-felhasználás		Fajlagos hajtóanyag-igény (kg/t)	Veszteség (%)	Tarló-magasság (cm)
(kg/s)	(t/h)	(l/h)	(kg/h)			
15,11	54,14	57,18	48,02	0,887	1,86	15,1
14,74	53,10	58,16	48,86	0,920	0,55	17,7
14,59	52,52	59,11	49,65	0,946	3,16	18,2
14,84	53,42	58,35	49,01	0,917	2,78	17,0
15,47	55,7	—	—	—	4,04	16,3
16,49	55,8	59,58	50,05	0,857	5,53	17,0
15,22	54,79	59,49	49,06	0,895	3,79	18,9
15,40	55,42	59,54	50,01	0,902 (0,896)	4,45	17,4
18,34	66,08	59,30	49,86	0,755	3,45	19,8
17,59	63,35	63,61	53,43	0,823	2,23	16,6
18,77	67,59	61,57	51,67	0,765	2,17	18
18,07	65,08	60,98	51,22	0,781	2,55	18,13
18,66	67,78	60,19	50,56	0,746	3,66	27,5
18,66	67,78	60,19	50,56	0,746	3,66	27,5
18,92	68,12	58,21	48,89	0,718	6,01	28,16
18,57	66,80	60,37	50,71	0,758	4,55	15,84
19,24	69,27	—	—	—	7,92	19,05
18,90	63,06	59,29	49,8	0,732	6,94	21,01
19,71	70,98	59,81	50,24	0,708	4,81	31,5
18,50	66,6	59,00	49,56	0,744	2,51	20,66
18,58	66,90	59,88	50,30	0,752	6,21	22,47
18,80	67,70	59,56	50,03	0,738	4,51	24,74

11. táblázat. Claas Jaguár-690 magajáró szecsakázógép munkaminő-

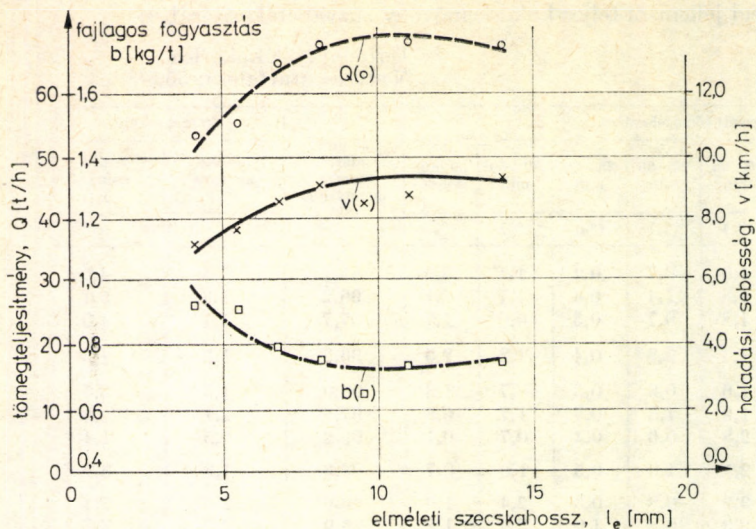
A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény
A mérés ideje: 1983. X. 5.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	Haladási sebesség (km/h)	Gépterhelés (t/h)	Nedvesség-tartalom (%)	A szecska méret		
					0—5 mm	5—10 mm	10—15 mm
					(%)	(%)	(%)
1	4,1	7,03	54,14	57,8	86,6	2,2	3,6
2	4,1	6,93	53,10	56,9	78,2	7,6	8,8
3	4,1	7,32	52,52	53,8	82,7	3,0	9,2
Átlag	4,1	7,13	53,42	50,2	82,5	4,3	6,8
4	5,5	7,22	55,7	58,6	58,1	3,5	3,7
5	5,5	7,62	55,8	52,4	72,3	11,9	9,2
6	5,5	7,66	54,79	60,2	88,8	3,1	3,5
Átlag	5,5	7,50	55,42	57,1	83,0	6,2	5,5
7	6,8	7,92	66,08	62,4	40,9	35,4	16,0
8	6,8	8,66	63,35	58,2	52,4	30,1	9,3
9	6,8	—	—	57,5	50,6	32,0	8,3
10	6,8	8,78	67,59	56,6	58,5	22,1	13,3
Átlag	6,8	8,50	65,08	58,7	50,6	29,9	11,7
11	8,1	9,03	67,78	58,1	36,4	28,5	25,5
12	8,1	—	—	57,9	48,2	25,4	18,4
13	8,1	—	—	51,4	46,1	25,8	20,7
Átlag	8,1	9,03	67,78	55,8	43,6	26,6	21,5
14	11,0	8,32	68,12	51,2	41,1	22,6	18,7
15	11,0	8,64	66,80	54,6	49,2	10,9	24,3
16	11,0	—	—	55,2	45,0	10,7	32,7
17	11,0	9,22	69,27	53,0	29,9	24,8	30,6
Átlag	11,0	8,71	68,06	53,5	41,3	17,3	26,6
18	14,0	9,53	70,93	51,6	38,2	10,4	32,8
19	14,0	8,69	66,6	52,0	41,8	13,5	27,3
20	14,0	9,53	66,90	56,9	50,7	5,5	25,9
Átlag	14,0	9,31	67,70	53,5	43,6	9,8	28,7

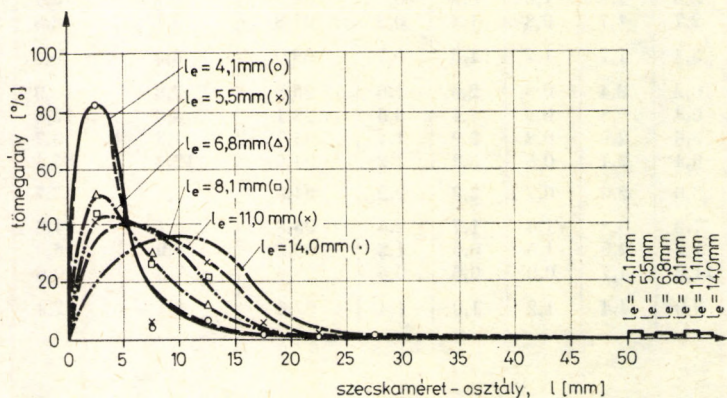
ségi jellemzői teljes kukoricanövény zúzvetakarításában

Termény: silókukorica
Nedvességtartalom: 55,8%

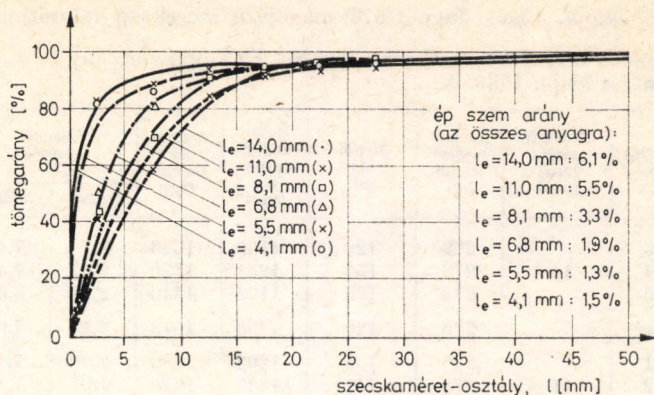
szerinti tömegeloszlása					30 mm alatti szecska mennyisége (%)	Ép szem arány	
15—20 mm	20—25 mm	25—30 mm	30—50 mm	50 mm felett		összes anyagra (%)	összes szemre (%)
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		vetítve	
1,6	0,7	0,4	1,4	3,5	95,1	1,4	4,0
0,8	1,4	0,4	1,7	2,1	96,2	1,8	5,1
1,8	0,7	0,3	0,6	1,7	97,7	1,4	4,0
1,4	0,9	0,4	1,2	2,5	96,3	1,5	4,3
1,6	0,8	0,3	0,7	1,3	98,0	1,3	3,7
1,9	1,5	0,7	1,7	0,8	97,5	2,1	6,0
2,8	0,6	0,4	0,7	0,1	99,2	0,5	1,4
2,1	1,0	0,5	1,0	0,7	98,3	1,3	3,7
3,2	0,8	0,3	2,4	1,0	96,6	2,6	7,4
2,3	0,8	1,0	2,9	1,2	95,9	2,7	7,7
3,6	1,1	0,4	2,0	2,0	96,0	1,6	1,6
1,8	0,9	0,7	1,5	1,2	97,3	0,6	1,7
2,7	0,9	0,6	2,2	1,4	96,4	1,9	5,4
3,6	2,3	1,1	1,6	1,0	97,4	2,1	6,0
3,9	1,2	1,6	0,9	0,4	98,7	4,7	13,4
2,7	1,7	0,8	1,4	0,8	97,8	3,1	8,8
3,4	1,7	1,2	1,3	0,7	98,0	3,3	9,4
10,2	2,4	0,8	2,6	1,6	95,8	3,8	10,9
6,4	0,8	0,5	4,4	3,5	92,1	4,5	12,8
3,6	2,9	0,8	2,9	1,4	95,7	1,3	3,7
6,4	2,1	0,8	3,2	2,2	94,6	12,4	35,4
6,6	2,0	0,7	3,3	2,2	94,5	5,5	15,7
7,2	5,8	1,4	1,7	2,5	95,8	5,1	14,6
11,2	2,9	1,5	0,6	1,2	98,2	5,9	16,9
11,2	4,7	0,9	0,6	0,5	98,9	7,2	20,6
9,9	4,4	1,2	1,0	1,4	97,6	6,1	17,4



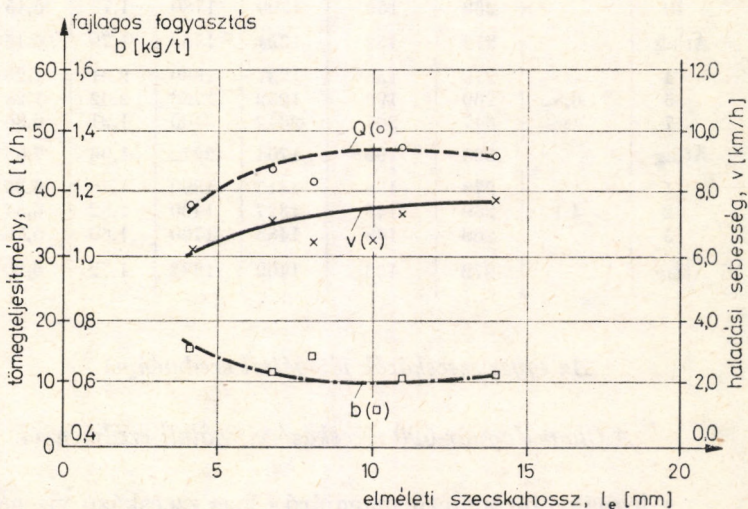
22. ábra. A Claas Jaguar-690 szecskázó teljesítmény- és fajlagos fogyasztás-görbéje



23. ábra. A szecskaeloszlás görbéi a Claas Jaguar-690 szecskázónál



24. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői a Claas Jaguar-690 szecskázónál



25. ábra. A Claas Jaguar-675 szecskázó teljesítmény- és fajlagos fogyasztás-görbéje

12. táblázat. Claas Jaguár-675 magajáró szecskázó teljesítmény

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

A mérés ideje: 1983. X. 4.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	A mérőszakasz hossza (m)	Mérési idő (s)	Hajtóanyag-fogyasztás (cm ³)	A zúzalék tömege (kg)	Haladási sebesség	
						(m/s)	(km/h)
13	14	269	128	1150	1680	2,1	7,56
14		278	154	1251	1620	2,07	7,47
15		278	125	1193	1540	2,22	8,00
Átlag		275	129	1198	1613	2,13	7,67
11	11	278	135	1293	1880	2,06	7,41
12		278	141	1333	1820	1,97	7,10
13		269	132	1235	1660	2,04	7,34
Átlag		275	136	1287	1787	2,02	7,28
8	8,1	278	152	1383	1700	1,83	6,58
9		269	154	1401	1780	1,75	6,29
10		269	150	1399	1780	1,79	6,45
Átlag		272	152	1394	1753	1,79	6,45
4	6,8	278	138	1237	1660	2,01	7,25
5		269	193	1232	1756	2,02	7,28
7		547	287	2642	3400	1,91	6,86
Átlag		365	196	1704	2272	1,96	7,06
1	4,1	278	158	1415	1890	1,76	6,33
2		269	148	1327	1460	1,82	6,54
3		269	168	1485	1700	1,60	5,76
Átlag		272	156	1409	1683	1,72	6,20

Az egyes szecskázók vizsgálati eredményei

— *A Claas Jaguár-690 szecskázó vizsgálati eredményei*

A legnagyobb méretű magajáró Claas szecskázó vizsgálati eredményeit a 22—24. ábrák mutatják, ill. a 10. és 11. táblázat tartalmazza.

Termény: silókukorica
Nedvességtartalom: 57,1%

Gépterhelés		Hajtóanyag-felhasználás		Fajlagos hajtóanyag-igény (kg/t)	Veszteség (%)	Tarló-magasság (cm)
(kg/s)	(t/h)	(l/h)	(kg/h)			
13,12	47,25	32,3	27,5	0,58	0,70	13,0
12,09	43,53	33,6	28,6	0,66	0,17	12,6
12,32	44,35	34,4	29,2	0,66	0,10	14,7
12,51	45,95	33,4	28,4	0,62	0,32	13,4
13,92	50,15	34,5	29,3	0,58	0,10	14,1
18,91	40,47	34,0	28,9	0,62	0,34	17,4
12,57	45,27	33,7	28,6	0,63	0,71	16,4
13,14	47,39	34,1	28,9	0,61	0,36	16,0
11,18	40,26	32,7	27,8	0,69	0,23	13,0
11,56	41,61	32,7	27,8	0,67	0,97	12,5
11,87	42,72	33,6	28,5	0,67	0,00	13,9
11,54	41,53	33,0	28,1	0,68	0,40	13,1
18,03	43,30	32,3	27,4	0,63	0,21	19,5
13,20	47,53	33,3	28,3	0,60	0,05	15,6
11,85	42,65	33,1	28,2	0,66	0,00	15,5
12,21	43,97	33,0	28,0	0,63	0,09	16,9
11,96	43,06	32,2	27,4	0,64	0,03	12,7
9,86	35,51	32,3	27,4	0,77	0,59	13,9
10,12	36,43	31,8	27,0	0,74	0,63	14,4
10,65	38,35	32,1	27,3	0,71	0,42	13,7

— *A Claas Jaguár-675 szecskázó vizsgálati eredményei*

A Claas magajáró szecskázócsalád legkisebb tagjának vizsgálati eredményeit a 25—27. ábrák mutatják, illetve a 12. és 13. táblázat tartalmazza.

13. táblázat. Claas Jaguar-675 magajáró szecskázógép munkaminő-

A mérés helye: Vörös Csillag MgTSz, Hajdúböszörmény

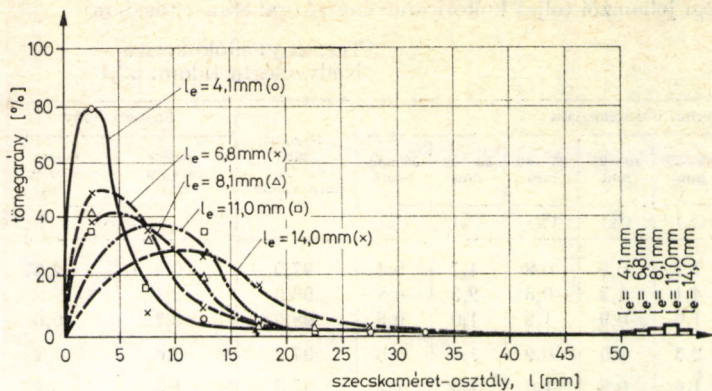
A mérés ideje: 1983. X. 4.

A mérés jele	Elméleti szecska hossz (mm)	Haladási sebesség (km/h)	Gépterhelés (t/h)	Nedvesség-tartalom (%)	A szecska méret		
					0—5 mm	5—10 mm	10—15 mm
					(%)	(%)	(%)
1	4,1	6,33	43,06	56,9	86,1	4,9	3,6
2	4,1	6,54	35,51	58,5	75,4	9,6	6 0
3	4,1	5,76	36,43	54,5	77,7	10,2	6,9
Átlag	4,1	6,20	38,35	56,6	79,7	8,2	5,5
4	6,8	7,25	43,30	59,3	42,9	43,1	8,1
5	6,8	7,28	47,53	52,4	50,8	27,8	13,9
6	6,8	—	—	57,4	61,7	22,4	7,2
7	6,8	6,86	42,65	56,7	40,4	46,6	6,9
Átlag	6,8	7,06	43,97	56,45	49,0	35,0	9,0
8	8,1	6,58	40,26	52,9	33,6	43,2	14,2
9	8,1	6,29	41,61	58,1	38,2	22,9	30,8
10	8,1	6,45	42,72	55,9	52,3	27,4	12,9
Átlag	8,1	6,45	41,53	55,6	41,4	31,2	19,3
11	11,41	7,41	51,93	51,3	36,7	34,7	35,7
12	11	7,10	46,17	54,7	31,2	12,8	34,3
13	11	7,34	45,27	59,0	37,2	20,3	31,7
Átlag	11	7,28	47,29	55,0	34,8	22,6	33,9
14	14	7,56	47,25	58,9	33,3	12,2	23,7
15	14	7,47	43,53	58,5	47,6	7,2	20,0
16	14	8,00	44,35	59,3	33	5,4	33,4
Átlag	14	7,67	45,95	58,9	38	8,3	25,7

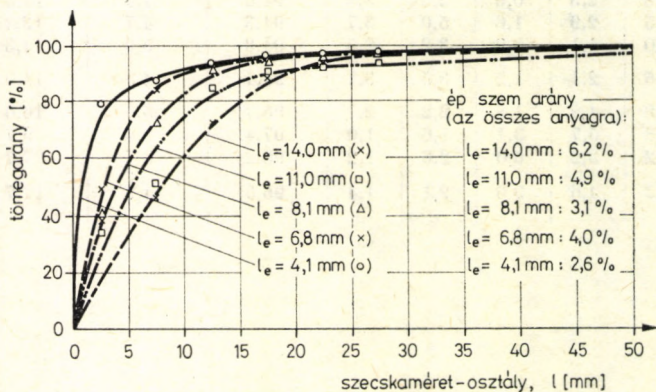
ségi jellemzői teljes kukoricánövény zúzvabetakarításában

Termény: silókukorica
Nedvességtartalom: 57,1%

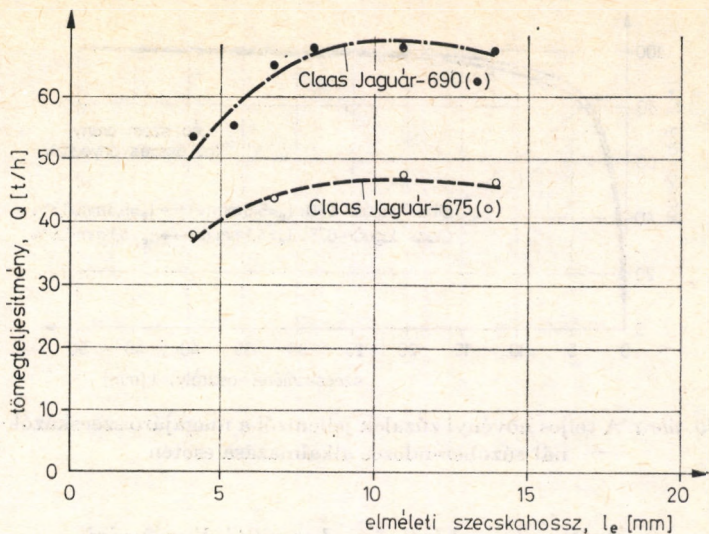
szerinti tömegeloszlása					30 mm alatti szecska mennyisége %	Ép szem arány	
15—20 mm	20—25 mm	25—30 mm	30—50 mm	50 mm felett		összes anyagra (%)	összes szemre (%)
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		vetítve	
1,7	0,8	0,8	1,7	0,4	97,9	0,9	2,57
4,1	1,2	0,6	2,3	0,8	96,9	3,1	8,8
1,6	0,9	1,2	1,0	0,5	98,5	3,7	10,6
2,5	1,0	0,9	1,6	0,6	97,8	2,6	7,4
1,6	0,8	1,0	1,3	1,2	97,5	1,2	3,4
2,6	1,0	1,2	1,4	1,3	97,3	9,6	27,3
2,9	0,8	0,7	1,5	2,8	95,7	2,7	7,7
2,2	0,5	1,1	1,8	0,5	97,7	2,4	6,8
2,3	0,8	1,0	1,5	1,4	97,1	4,0	11,4
1,5	2,2	0,5	3,1	1,7	95,2	2,4	6,8
2,9	0,9	0,7	1,2	2,4	96,4	2,3	6,5
2,1	1,3	0,5	2,4	1,1	96,5	4,6	13,1
2,2	1,4	0,6	2,2	1,7	96,1	3,1	8,8
4,8	2,3	0,9	2,3	3,2	94,5	4,9	14,0
8,5	2,9	1,6	5,0	3,7	94,3	4,7	13,4
3,0	1,1	0,9	3,2	2,5	94,3	5,0	14,3
5,5	2,1	1,2	3,5	3,1	94,4	4,9	14,0
19,9	4,8	1,8	2,2	2,1	95,7	5,6	16,0
13,8	5,7	3,1	1,6	1,0	97,4	3,4	9,7
15,2	3,2	6,0	2,6	1,2	96,2	5,7	27,7
16,3	4,6	3,6	2,1	1,4	96,5	4,9	17,7



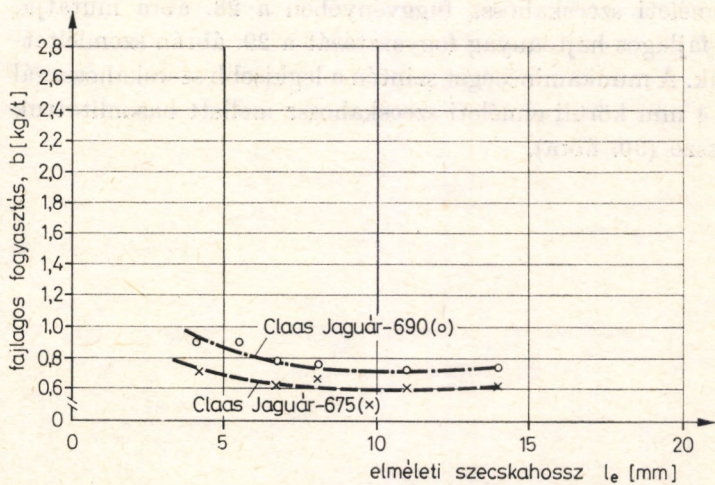
26. ábra. A szecskaeloszlás görbéi Claas Jaguar-675 szecskázónál



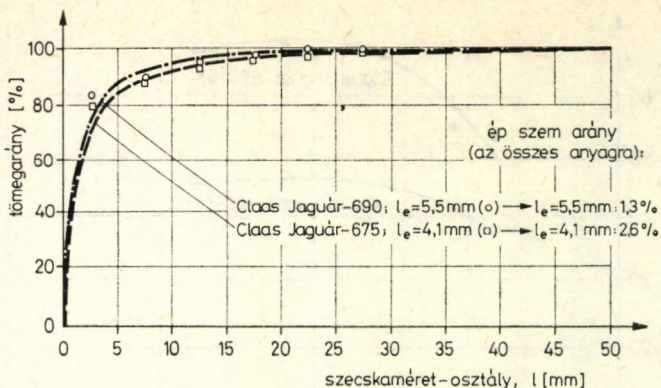
27. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői a Claas Jaguar-675 szecskázónál



28. ábra. A magajáró szecskázók teljesítményének változása az elméleti szecskahossz függvényében



29. ábra. A magajáró szecskázók fajlagos fogyasztásának változása az elméleti szecskahosszúság függvényében



30. ábra. A teljes növényi zúzalék jellemzői a magajáró szecskázók-nál zúzoberendezés alkalmazása esetén

Az egyes szecskázók összehasonlító diagramjai

A magajáró szecskázók teljesítményének változását az elméleti szecskahossz függvényében a 28. ábra mutatja, a fajlagos hajtóanyag fogyasztását a 29. ábrán szemléltetjük. A munkaminőséget szintén a legkisebb szecskahossznál a 4 mm körüli elméleti szecskahossz mellett hasonlítottuk össze (30. ábra).

5. A vizsgálat eredményeinek értékelése

A vontatott szecskázók vizsgálati eredményeinek értékelése

A vizsgálati eredmények gépenkénti értékelése

— Claas Jaguár-62 vontatott szecskázó

A Claas Jaguár-62 szecskázó vizsgálati példányának 17—27 t/h-s teljesítménye elmarad a kategóriájához képest várt értéktől. Ez a közvetett oka annak is, hogy a fajlagos hajtóanyag-fogyasztás magasabb.

A munkaminőség jellemzői közül az 1,5—3,5%-os elhagyási veszteség szintén kedvezőtlen érték. A tarlómagasság 14—18 cm-es, vagyis gyakorlatilag elfogadható szinten alakul, de meg kell jegyezni, hogy a vágási felület roncsolt. Vágás után a kukoricatövek ki nem tépetten, de erősen megzúzottan maradnak vissza. Ez a jelenség arra utal, hogy az adott gépen kicsi volt a felhordólánc és a vágókések sebessége. Ennek következménye a felhordó csatornában való anyagtorlódás is. Mindezek következtében csökken a gép teljesítménye, és nő a fajlagos fogyasztás értéke.

A zúzott anyag minősége a szecskahossz-összetétel tekintetében megfelelő. A 30 mm alatti szecskarész-arány minden beállítható szecskahossznál 80% fölött van. Az ép szem arány azonban csak a legkisebb — a 4,1 mm — szecskahossznál kerül a megkívánt 5% alá. A nagyobb szecskahosszaknál az ép szem arány 10% körüli, vagy a fölötti.

Az FH-900 vontatott szecskázó 20—38 t/h-os teljesítménye kategóriájához képest kedvezően alakul. Ennek következtében a fajlagos fogyasztás is kedvező. A géppel zúzva-betakarításban az MTZ-80 traktor turbófeltöltéses motorral szerelt változata túlterhelhető. Más szóval a motorteljesítmény a határoló tényező.

A munkaminőségi mutatók közül a maximális 0,5% elhagyási veszteség és 9—14 cm-es tarlómagasság kedvezőnek ítéltető. A gép vágószerkezete pontosan és jól vág, felhordó elemei pedig kiválóan továbbítják a levágott szárazakat.

A zúzott anyagra a pontos vágás és a gyenge zúzás a jellemző. A 30 mm alatti szecskahossz arány minden elméleti szecskahossz mellett meghaladja a 80%-ot és feltűnően kicsi a 30 mm feletti szecskahosszak aránya. Ezzel szemben a zúzalékban az ép szemek aránya az összes anyaghoz viszonyítva minden esetben 12% fölötti. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a kukoricaszemek 35%-a minden esetben épen marad.

— Hesston-7160 vontatott szecskázó

A Hesston-7160 vontatott szecskázó zúzalék készítésben mért 28—42 t/h-s teljesítménye közepes vagy inkább elmarad — a silókukorica betakarításában nyújtott teljesítménye alapján várt — értéktől. Ennek következtében a 0,74—0,92 kg/t-s fajlagos fogyasztás is magas. A szecskázó teljesítményét megfigyeléseink szerint a legkisebb szecskahossz esetét kivéve a traktor motorteljesítménye határolja le. A legkisebb 4,7 mm-es szecskahossz esetén a teljesítményt a középső sor tömődése korlátozza.

A munkaminőségi mutatók közül az elhagyási veszteség kedvezően alakult, mivel a veszteség legrosszabb esetben is 0,3% alatt volt. Ezzel szemben a 15–23 cm-es tarlómagasság túlzottan nagy. Kisebb tarlómagasság ugyan beállítható a gépen, de az földtúrást, majd eltömődést eredményez.

A zúzott anyagra a pontos vágás és közepes vagy inkább gyenge zúzás a jellemző. A 30 mm alatti hosszúságú szecskarészarány minden esetben 80% fölött van. A 30 mm feletti hosszúságú szecskarészarány még 19 mm-es elméleti szecskahossz mellett is elenyésző. Nem ilyen kedvező a helyzet a szemzúzást illetően. Az ép szem arány még a legkisebb, a 4,7 mm elméleti szecskahossz esetén is 10% fölött van. Ez pedig azt jelenti, hogy az összes szem megközelítőleg 28%-a minden esetben épen marad.

A vontatott szecskázók összehasonlító értékelése

A vontatott szecskázók közül teljesítőképesség vonatkozásában — a kapcsolt erőgép azonosságából adódóan — a Claas Jaguár-62 és az FH-900 képez egy kategóriát. Ezek közül az FH-900 20–30%-kal nagyobb teljesítményt nyújt ugyanolyan erőgéppel mint a Claas Jaguár-62 vizsgált példánya. A nagyobb kategóriába tartozó Hesston-7160 szecskázó teljesítménye a kis szecskahossz tartományban csak csekély mértékben teljesít többet mint az FH-900, de a nagyobb szecskahosszaknál már 22%-kal felülmúlja azt. A Claas Jaguár-62 géphez képest pedig 50%-kal ryújt nagyobb teljesítményt.

Részben a teljesítménnyel, részben pedig a zúzás minőségével függ össze a fajlagos fogyasztás értéke. Ennek figyelembevételével egyértelmű, hogy a vizsgált gépek közül a jó

teljesítményt adó, gyenge zúzóhatást kifejtő FH-900 szecskázó fajlagos fogyasztása volt a legkedvezőbb. Érdekes, hogy a Hesston-7160 szecskázó zúzóhatása sem jó az ép szemek aránya alapján mérve, fajlagos fogyasztása mégis a legnagyobb. Az FH-900 fajlagos fogyasztását a Jaguár-62 gépe 8—12%, a Hesston-7160 szecskázóé 20—30%-kal haladja meg.

Elhagyási veszteség tekintetében a Claas Jaguár-62 nem, a másik két gép kielégíti a szecskázókkal szemben támasztott max. 2% követelményt. Tarlómagasság tekintetében az FH-900 gépnél a legkedvezőbb a helyzet, és legrosszabb a Hesston-7160 szecskázónál.

Az 5 mm körüli szecskahossz-tartományban a szárrészek aprítását illetően mindhárom gép jól dolgozik, de a 30 mm feletti szecskarészek aránya mégis a Hesston-7160 szecskázónál a legkisebb. Az ép szem arányt illetően a legkisebb szecskahossznál is csak a Jaguár-62 elégíti ki az előírt 5%-os követelményt. A másik két gépnél a Hesston-7160 és az FH-900 szecskázónál az összes szem 28, ill. 35 %-a épen marad.

A magajáró szecskázók vizsgálati eredményeinek értékelése

A vizsgálati eredmények gépenkénti értékelése

— Claas Jaguár-690 szecskázó

A Claas Jaguár-690 szecskázó 36—67 t/h kategóriájának megfelelő teljesítményt nyújtott. Annak megfelelő a 0,72—0,92 kg/t fajlagos fogyasztási értékei is. Az adott termésviszonyok mellett a kisebb szecskahossz-tartományban egy-

értelműen a motorteljesítmény volt a lehatároló tényező, míg a nagyobb szecskahosszaknál már határoló tényező volt az adapter tengelykapcsolójának csúszása és a vágószerkezet tömődése is.

Ez utóbbi esetenként nagy, 4–8%-os elhagyási veszteséget okozott. A vágószerkezet munkájának tökéletlenségére utal a nagyobb veszteségek mellett a 20–28 cm-es tarlómagasság is.

A zúzott anyag méreteloszlása jó vágásra és megfelelő zúzóhatásra utal. A 30 mm alatti szecskaarány jóval meghaladja a követelményként megadott 80%-ot. Az ép szem arány pedig 10 mm alatti szecskahossznál — az összes anyagra vetítve — kisebb mint 5%. Ezt a jó eredményt azonban annak figyelembevételével kell értékelni, hogy a szárrészek is nagyon apróztak.

— *Claas Jaguár-675 szecskázó*

A Claas Jaguár-675 szecskázó 38–47 t/h teljesítménye zúzalékkészítésben — a beépített motorteljesítményt és a betakarított növény nedvességtartalmát figyelembe véve — kiváló. Ezt bizonyítja — egyebek között — a 0,62–0,72 kg/t-ás jó fajlagos fogyasztási érték is. A kedvező teljesítmény és kedvező fajlagos fogyasztási érték egyértelműen annak a következménye, hogy a gépen egyedüli lehatároló tényező a beépített motor teljesítménye.

A gép vágószerkezete nagy sebességek mellett is jól vág. Ezt bizonyítja a 0,62–0,71% elhagyási veszteség és a 13–17 cm tarlómagasság is.

A zúzott anyag méreteloszlása itt is jó vágásra és megfelelő zúzásra utal. A 30 mm alatti szecskahossz-arány lényegesen nagyobb mint 80%. Az ép szem aránya pedig a

14 mm-es szecskahossz kivételével az összes anyagra vetítve 5% alatti. A megfelelő zúzás azonban itt is túlzott szár-aprítással jár együtt.

A magajáró szecskázók összehasonlító értékelése

A Jaguár-690 szecskázó teljesítménye kukorica zúzva-betakarításában 40—45%-kal nyújt nagyobb teljesítményt, mint a kisebb motorteljesítményű Jaguár-675 géptípus. A feldolgozott termékegységre vetített hajtóanyag-felhasználás viszont a Jaguár-675-nél kedvezőbb. Fajlagos fogyasztása 17—30%-kal kisebb, mint a Jaguár-690 szecskázóé.

A munkaminőségi mutatók közül az elhagyási veszteség és a tarlómagasság a Jaguár-675-nél elfogadható. A Jaguár-690-nél ezek az értékek — a nagyobb sebességtartományban — meghaladják a követelményekben megengedettet.

A zúzott anyag minősége mindkét magajáró gépnél kielégíti a követelményekben megszabott eddigi előírásokat. A 30 mm alatti szecskahossz-arány valamennyi szecskahossznál 80% fölött van. Az ép szem arány pedig 11 mm elméleti szecskahosszig az előírt 5% alatti, vagy 5% körüli. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a Jaguár szecskázók ezt a követelményszintet elsősorban vágás útján biztosítják.

6. Következtetések

A kukorica teljes növényi zúzalék készítése közben végzett szecskázógép összehasonlító vizsgálati eredményekből hazai viszonyaink figyelembevételével három alapvető következtetés vonható le:

— A nagyobb teljesítményű vontatott szecskázók a nálunk széleskörűen használt nehéz univerzál traktorokkal párosítva elvileg nyújthatnak olyan teljesítményt, mint az itthoni használatra újabban számításba vett kisebb motor-teljesítményű magajáró szecskázók — közel azonos fajlagos fogyasztás mellett. Ezt bizonyítják a Hesston-7160 és a Jaguár-675 vizsgálati eredményei. Természetesen külön vizsgálati kérdés az, hogy ebből üzemileg mi realizálható.

— A vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy a zúzalékban az ép szem arány a megfelelően szerkesztett törőlemezes gépekkel is 5% alá szorítható és így azok használata a zúzórácsos gépek mellett vagy helyett nálunk most már számításba vehető. Ezt bizonyítják a Jaguár-szecskázók vizsgálati eredményei.

— A törőlemezes szecskázókkal készített kukorica teljes növényi zúzalékban az ép szem arány viszont minden esetben meghaladja azt az újabban támasztott 1 százalék alatti követelményszintet, amit a zúzóhengeres gépektől várunk.

7. Összefoglalás

A Kukorica és Iparinövény Termelési Együttműködés (KITE) megbízásából és közreműködésével 1983 őszén a MÉM Műszaki Intézet elvégezte 3 vontatott és 2 magajáró szecskázó összehasonlító vizsgálatát teljes növényi zúzalék készítésében. A vizsgálatokra a Hajdúböszörményi Vörös Csillag MgTSz területén 28 t/ha összhozamú és átlagosan 56% nedvességtartalmú, másodvetésű kukoricában került sor. Valamennyi vizsgálatra bocsájtott gép azzal a legkor-szerűbbnek ítélt zúzóberendezéssel volt felszerelve, amelyet a gyártó vállalat 1983 őszén rendelkezésre tudott bocsátani.

A vizsgálatokat a vontatott gépeknél valamennyi — kés-levétel nélkül — beállítható szecskahossznál elvégeztük 1 — 2 ismétléssel. A magajáró szecskázóknál 5 — 6 szecskahossznál legalább 2 ismétlésben végeztünk méréseket.

A vizsgálatok eredményei alapján megrajzoltuk az egyes gépek teljesítmény- és fajlagos fogyasztásgörbéjét. Közöl-jük a szecskaeloszlás értékeit és diagramjait, továbbá a zúzalékjellemzőket diagramon és számszerűen. Az eredmé-nyeket gépenként, majd összehasonlításban — vontatott és magajáró gépekre bontva — értékeltük.

A vizsgálat eredményeként mindenekelőtt megállapítot-tuk, hogy a nálunk kipróbált, nagyobb traktorokkal üze-meltetett, nagyteljesítményű vontatott szecskázók teljesít-ménye elvileg elérheti a kisebb magajáró szecskázók telje-

sítményét közel azonos fajlagos hajtóanyag-fogyasztás mellett. Megállapítottuk továbbá azt is, hogy a zúzalékban lévő ép szem arány a megfelelően szerkesztett törőlemezes gépek esetén is 5% alá szorítható, így azok használata a zúzó-rácsos gépek mellett nálunk is figyelembe vehető.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója
A szerkesztésért felelős: Dr. Hantos László — Műszaki szerkesztő: Kozma Anikó
A fedélterv Koppány Simon munkája

Terjedelem: 3,24 (A/5) ív

HU ISSN 0324-2714

87.15707 Akadémiai Kiadó és Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Hazai György

49. RUTTKAY PÉTER

A permetezőgépek területteljesítményének és munkaminőségének optimalizálása

50. TÓSZEGI PÉTER—JÓRI J. ISTVÁN—
ZOMBORI JÁNOS

Nagytraktoraink alkalmazási feltefelei

51. GONDOR TIBOR—HARANGOZÓ
LÁSZLÓ

Lehetőségek a favédelmi permetezőgépek üzemeltetésének fejlesztésére

52. HAJDÚ JÓZSEF

Nagybálázógépek műszaki és technológiai értékelése

53. GÁTS TIBOR—LEHOCZKY MIKLÓS

A korszerű kukoricabetakarítási, tartósítási és tárolási eljárások gazdaságossági értékelése

54. NAGY LAJOS FERENC—GÁTS TIBOR

Kukoricaszár-betakarítási kísérletek

55. HAJDÚ JÓZSEF—KÖVÁRI LÁSZLÓ

Szársértős rendrevágó gépek értékelése

56. KOVÁCS IMRE—BÁNYAI ZSOLT—
DEMES GYÖRGY—VARGA LAJOS

A műtrágyák anyagjellemzőinek hatása a gépesítés technológiájára

57. SZÉLL LÁSZLÓ—HARANGOZÓ LÁSZLÓ

A mammutszivattyús és a porózus beton légkiadagolók hatékonyságának vizsgálata

58. BÁNHÁZI JÁNOS—JÓRI J. ISTVÁN—
SOÓS PÁL

Középméylazító szerszámok összehasonlító vizsgálata

59. SZABÓ ZOLTÁN—WACHTLER ISTVÁN

Musterjesztés szabadiéri fémtartályokban

60. FEKETE ANDRÁS

Gabonakombájnok terhelésszabályozása

61. KOCH RÓBERT

A zöldségpermetezés minőségét meghatározó tényezők vizsgálata

62. JÓRI J. ISTVÁN—SOÓS SÁNDOR

Új ekemgoldások

63. PATKÓS ISTVÁN—MUNKÁCSI LÁSZLÓ—
TAMÁSKA JÁNOS—TÓTH LÁSZLÓ

A nagyüzemi szarvasmarhatartás műszaki feltételrendszere

64. BALÁZS FERENC—
DIMITRIEVICS GYÖRGY—LOVRO ISTVÁN—
TÜNDIK FERENC

A növényvédelem gépesítésének fejlődési irányai

65. HORVÁTH ERNŐ

A bogyósbetakarítás gyümölcsleválasztójának elemzése

66. CSIZMAZIA ZOLTÁN

Röpítőtárcsás műtrágyaszóró szerkezet fejlesztése

67. GALÁNTAI AURÉL—
KOMÁROMI NÁNDOR

Szimulációs modell növénytermesztési technológiák energiafelhasználásának vizsgálatára

68. SITKEI GYÖRGY

Mezőgazdasági és erdészeti járművek modellezése

69. KOMKA GYULA—BELLUS ZOLTÁN

Szemestermények hűvetárolása

70. HARANGOZÓ LÁSZLÓ—KERTÉSZ JÁNOS

A búza szórva vetése röpítőtárcsás műtrágyaszóróval

71. LIGETVÁRI FERENC

A cseppenkénti öntözés hatása a szőlőre



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

Ára: 17,— Ft

FÉSÜS ANDRÁS—JOVÁN DÁNIEL—KELEMEN ZSOLT

Szecs-kázó gépek összehasonlító vizsgálata teljes kukorica növényi zuzalék készítésében

(A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének tudományos kérdései 72.)

A tanulmány három vontatott és két magajáró szecs-kázó vizsgálati eredményeit ismerteti. A vizsgálati eredmények alapján értékeli a különböző kialakítású és működésű szecs-kázók munkáját a teljes kukorica növényi zuzalék készítésében. Az értékelés kiterjed a gépek tömegteljesítményére, munkaminőségre és energetikai mutatóira, gépenként és összehasonlító jelleggel.

A tanulmány támpontot nyújthat az üzemi szakembereknek az üzemi viszonyok szempontjából legelőnyösebb szecs-kázó gép kiválasztásához.

ISBN 963 05 4410 5



**a mezőgazdaság
műszaki fejlesztésének
tudományos kérdései**