agro napló
ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT
XII. ÉVFOLYAM • 2008/9. SZÁM

VIDEÓK • HANGANYAGOK • KÉPGALÉRIA
Nézzen be hozzánk! • www.agronaplo.hu

Körkérdés az **őszi vetőmaghelyzetről** a vetések előtt

A kukoricatermesztés helyzetértékelése 2008 augusztus végén

A talajkímélő művelés és a műtrágyadózis hatása **az őszi búza belső fuzárium-fertőzöttségére**

Lesz-e a jövőben **repülőgépes növényvédelem?**

Seregélystratégia a szőlőben

Tőgygyulladás – a XXV. Jubileumi Buiatrikus Világkonferencia fényében



PONT
BÁBOLNA

Új ajándékokkal bővült kollekciónk!

Keresse termékeink csomagolásán
*a **Bábolna pontokat,***
és gyűjtse össze
*a **Bábolna kollekció** darabjait!*
További információk
a takarmányboltokban található szórólapokon!



Munkavédelmi kesztyű
800 pont

Baseball sapka
900 pont

Póló
1900 pont

PONT
BÁBOLNA PLUSZ
Akciós pontértékű ajándékok!
Az ajándékok a készlet erejéig állnak rendelkezésre!



BÁBOLNA TAKARMÁNY • BÁBOLNA TAKARMÁNY

TENDRE TAKARMÁNYIPARI KFT. • 2942 Nagyigmánd, Burger Róbert Agrár-Ipari Park
Tel.: 34/557-050 • Fax: 34/557-060 • E-mail: info@btakipar.hu • www.babolnatakarmany.hu

BÁBOLNA
TAKARMÁNY

a tartalomból

aktuális

Az almaügy rákfenéje – nincs étkezési almapiac . . . 2
Jelentős források a feldolgozók modernizálására . . . 2
Magyarország beadta kérelmét az SPS bevezetésére . . . 3
A lízing is az uniós pályázatok része lehet . . . 3
Aktuális támogatások (Berta Dávid és mtsai) . . . 6
A búza augusztusi helyzete a világban, a világpiacon (Gyeviki Zsófia) . . . 10
Körkérdés az őszi vetőmaghelyzetről a vetések előtt . . . 13

portré

Egy békétlen békési – Karsai József . . . 8

szántóföld

A kukoricatermesztés helyzetértékelése 2008 augusztus végén (dr. Sárvári Mihály, Boros Beáta) . . . 24
Precíziós mezőgazdaság 1. rész (dr. Reisinger Péter) . . . 33
A fontosabb szántóföldi növények tápanyagellátásának értékelése (dr. Sárvári Mihály, Boros Beáta) . . . 39
A nitrogénoldat, valamint a réz és cink kezelések hatása az őszi búza hozamára
és nedves sikér tartalmára (dr. Szakál Pál és mtsai) . . . 46
Talajművelési és trágyázási rendszerek hatása a gabonafélék termésére
és gyomosodására (dr. Kismányoky Tamás, Kismányoky András) . . . 54
A talajkímélő művelés és a műtrágyadózis hatása az őszi búza belső fuzárium-fertőzöttségére (Stingli Attila és mtsai) . . . 56

gépesítés

Lesz-e a jövőben repülőgépes növényvédelem? (dr. Dimitrevits György) . . . 28
Magágykészítő és gabonavető gépkombinációk (dr. Fűzy József) . . . 81
Széles gumiabroncsok alkalmazásának fontossága (Antos Gábor) . . . 92
Nagy teljesítményű magajáró szecskázógépek (dr. Kelemen Zsolt) . . . 86

kertészet

Seregélystratégia a szőlőben (dr. Zanathy Gábor) . . . 102

tudósítás

Gödöllői Gazdanapok – energia a szántóföldről . . . 83
Tőgygyulladás – a XXV. Jubileumi Buiatrikus Világkonferencia fényében (dr. Markus Gabriella) . . . 104
A szarvasmarhák lábvég-ápolása nem kiadás, hanem befektetés! (dr. Markus Gabriella, dr. Lehoczky János) . . . 114
Kecsketenyésztés a vidékfejlesztés szolgálatában (dr. Póti Péter) . . . 116

agro napló független országos mezőgazdasági szakfolyóirat. Megjelenik minden hó 10-én. Kiadja a Zsigmond Kft.
Az Agro Napló a MEGFOSZ kizárólagos írott médiája.

Kiadó és szerkesztőség: 7630 Pécs, Iparsziget út 17. • Telefon: 72/517-191 • Fax: 72/517-190
E-mail: agro.naplo@t-online.hu • www.agronaplo.hu
Ügyvezető: Zsigmond Ágnes • Mobil: 30/9015-499
Főszerkesztő, szerkesztőségvezető: Gáspár Andrea • Telefon: 72/517-191 • Mobil: 30/6784-784
Médiatanácsadó: Tóth Zoltán • Telefon: 72/517-230 • Mobil: 30/6784-782
Külkapcsolati referens: Maul Vanda • Telefon: 72/5l7-231 • Mobil: 30/6784-783
Szakmai tanácsadók: Növénytermesztés: dr. Késmárki István, dr. Gyuricza Csaba, dr. Sárvári Mihály
Növényvédelem: Tóth Miklós • Gépesítés: dr. Kelemen Zsolt
Állattenyésztés: Gergácz Zoltán
Újságíró munkatársak: Keresztes Júlia, Fehér István, Szilágyi Péter

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk leírtakért. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel. A lapban megjelenő cikkek, képek, hirdetések másodközlése csak a szerkesztőség írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Minden jog fenntartva.

Előkészítés: Reklámbank • E-mail: info@reklambank.hu • www.reklambank.hu
Nyomda: Duplex-Rota Nyomdaipari és Szolgáltató Kft. • **Korrektor:** Dani Viktor • **Címlapfotó:** Dékány Zsolt
ISSN 1417-3255

Lapunkat rendszeresen szemléző Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
»OBSERVER«
BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.
1054 Budapest, Aurória u. 11.
Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@obserer.hu
http://www.obserer.hu

megrendelőszelvény

Megrendelem az **agro napló** 2008. évben megjelenő példányait. Az újság éves előfizetési díját (2970 Ft/11 szám) a szerkesztőség (72/517-232, info@agronaplo.hu) által küldött csekken kiegyenlítem.

Megrendelő neve: _____

Cím: _____

Telefon: _____

E-mail: _____

Rövid hírek

ALMAMIZÉRIA

Az almaügy rákfenéje – nincs étkezési almapiac

A szeptember elején még mindig tartó almamizéria rávilágított egy alapvető gondra, amelyet maguk a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei almatermelők közül is sokan érzékelnek, hogy Magyarországon lényegében nem létezik piaca az itthon termett étkezési almának.

Ennek okát egy augusztus végi sajtótájékoztatón az érintettek megbízottai abban látták, hogy sok rossz minőségű, drága külföldi áru érkezik Magyarországra, és emiatt a magyar alma eladhatatlanná válik a belföldi piacon. Így aztán a felduzzadt ipari, azaz léalmakínálat lenyomja a piaci árakat.

Az ipari alma önköltsége a termelők szerint jelenleg 34 forint kilónként, ezért jogos a követelésük, hogy legalább nettó 30 forintot adjanak a feldolgozók az alma kilójáért. A feldolgozók viszont a túlkínálatra és a meglévő sűrítménykészleteikre hivatkozva csak 20 forint körüli árért akarják megvenni a termelőktől az almát. Ez a vita odáig fajult, hogy az egyeztetések – amibe még az agrártárca vezetőjét, Gráf Józsefet is bevonták – eredménytelenül zárultak augusztus végén, és a termelők augusztus 25-én majd szeptember 1-jén blokád alá vonták a szabolcsi nagy almafeldolgozók telepeit.

Az ügy lezárását az agrártárcánál azonban még így sem tartották lehetetlennek, ám ehhez a minisztérium véleménye szerint mindkét félnek engednie kell merev álláspontjából, és kompromisszumos megoldást kell találni a termelők és a feldolgozók közös megelégedésére.



ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM

Jelentős források a feldolgozók modernizálására

Hazánk csak akkor adhatja el termékeit az eddiginél kedvezőbb áron a nemzetközi és a hazai piacon, ha az eddiginél azok nagyobb feldolgozottsági fokúak, vagyis több az úgynevezett hozzáadott érték bennük. Ezért a mezőgazdasági termékeket alapanyagként feldolgozó üzemeket is korszerűsíteni kell, amire a működtetőknek meg is van az igényük. Ezt mutatja, hogy az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) forrásaiból az e célra meghirdetett támogatásra mintegy 56 milliárd forintos igény érkezett ezektől a vállalkozásoktól.

Annak érdekében pedig, hogy a korszerű energia-előállítást és -felhasználást segítse az agrárkormányzat, a bioüzemanyagok előállítását is ösztönözni kívánják a jövőben. Elsősorban a nyers-szesz gyártásának és az olajprések létrehozásának támogatásával szeretnék gyorsítani ezt a folyamatot. Az olajprések építése a szakértők szerint azért is lehet fontos és támogatandó, mert az olajpréseknél a gyártás során olyan melléktermék keletkezik, amely az állattenyésztésben igen jól hasznosítható.



BEFEJEZŐDÖTT AZ ARATÁS

Rekordközeli hozamok – piaci érdektelenség

Piaci érdektelenség jellemzi jelenleg a magyar gabonapiacot a nyári betakarítású gabonafélék aratását követően a gabonakereskedők szerint. Az aratás után ugyanis csak a malmok vásároltak még az új búzából, pedig az 5,6 millió tonnás országos össztermés jelentős kínálatot sejtet.

A vásárlók hiányát a kereskedők azzal magyarázzák, hogy a 40 ezer forint körüli tonnánkénti ár jelenleg még túl magas mind bel- mind pedig külföldön. A környező országokban ugyanis, ahol a magyar gabona hagyományos felvevőpiaca található, szintén jó volt a termés, ezért ott is nyomottak az árak. Így ebbe a térségbe nem lehet eladni jelenleg a magyar búzát. Távolabbi országokba pedig – bár lenne kereslet a magyar gabona iránt, de – a magas szállítási költségek miatt az árak versenyképtelenek. A szállítási költség ugyanis 25–30 euróval, azaz mintegy 6–7 ezer forinttal megemeli a magyar búza árát.

A Gabonaszövetség szakértői úgy vélik, hogy az idén mintegy 2,5–3 millió tonna gabona kivitelével lehet Magyarországon számolni. Ebből 60–70 százalék körüli mennyiség lehet az étkezési minőségű búza. A gabonakivitel lehetőségét nagy mértékben befolyásolhatja, hogy Magyarországon előreláthatólag még a pesszimista becslések szerint is legalább 8 millió tonna kukoricát takarítanak be az idén. Az optimistábbak azonban úgy vélik, hogy a kukoricatermés országosan eléri vagy meghaladja majd a 9 millió tonnát. Így összességében akár 16–17 millió tonna összgabona-termésre is számítani lehet 2008-ban.

Rövid hírek

ÚJ TÁMOGATÁSI RENDSZER A MEZŐGAZDASÁGBAN

Magyarország beadta kérelmét az SPS bevezetésére



Magyarország augusztus elején hivatalosan is beadta jelentkezési kérelmét Brüsszelbe az Egységes Mezőgazdasági Támogatási rendszerhez, azaz az SPS-hez való jövő év eleji csatlakozás érdekében – ezt Gőgös Zoltán, az agrártárca államtitkára jelentette be augusztusban az FVM-ben tartott sajtótájékoztatón újságíróknak.

Az agrárkormányzat álláspontja szerint az SPS-hez való 2009-es csatlakozásra azért van szükség, mert a magyar gazdálkodók csak úgy válhatnak versenyképessé az unió régebbi – és két újonnan csatlakozott – tagországának gazdálkodóival, ha azonos támogatási feltételek mellett juthatnak anyagi forrásokhoz. Ezért az FVM-ben úgy látják, hogy az SPS-hez való csatlakozást mielőbb végre kell hajtani. Ugyankkor vannak olyan vélemények is, amelyek szerint Magyarország még felkészületlen az új támogatási rendszer bevezetésére. Ez utóbbi érveket hangoztatók legtöbbször az unió Mezőgazdasági Főigazgatóság (DG Agri) szakértőinek véleményére hivatkoznak, akik az újonnan belépett országok számára nem javasolják jelenleg az SPS bevezetését, mondván, hogy az unió agrártámogatási rendszere várhatóan 2013 után úgyis megváltozik.

Gőgös Zoltán azon a sajtótájékoztatón, amelyen bejelentette, hogy Magyarország csatlakozni kíván jövő év elején az SPS-hez, jelezte azt is, hogy az agrárkormányzat ugyan továbbra is célszerűnek tartja az új támogatási rendszerhez való csatlakozást, ám ha a csatlakozás az Országgyűlés őszi ülésszakán nem kapja meg a képviselők többségének támogatását, úgy a jelenlegi agrártámogatási rendszert alkalmazzák továbbra is.

MEZŐGAZDASÁGI ÁRUBEMUTATÓ BARANYÁBAN

Szentlőrinci Gazdanapok



Mezőgazdasági árumustrát tartottak augusztus végén Szentlőrincen a valamivel több, mint 7 000 lakosú baranyai kisvárosban. A Szentlőrinci Gazdanapokat az idén rendezték meg 15. alkalommal. A bemutatóra az eddigi legtöbb kiállító több, mint 3 és félszáz vállalkozás vitte el kínálatát.

Az érdeklődők a négynapos rendezvényen az agrárium valamennyi részterületének keresztmetszetével megismerkedhettek, a növénytermesztéstől az állattenyésztésen keresztül az élelmiszer feldolgozásig. Emellett képet kaphattak a gépkínálatból, a biotermesztéssel összefüggő kérdésekről, valamint a különféle támogatási formák igénybe vételének lehetőségeiről is.

A szervezők szerint a kiállítás megrendezése hozzávetőlegesen 30 millió forintba került, amelyet bérleti díjakból, támogatói pénzekből és önerőből teremtettek elő.

A kiállítás megnyitóján jelen volt Gráf József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter, aki megnyitó beszédében azt hangsúlyozta, hogy a magyar mezőgazdaság az ország uniós csatlakozását követően is megőrizte pozícióit a kontinensen. Ezt pedig, a miniszter szerint, igen jelentős eredményként kell elkönyvelni. Az eddig elért eredmények is azt támasztják alá az agrártárca irányítója szerint, hogy Magyarország agrárország volt és marad, ezért a mezőgazdaságot továbbra sem szabad leírni a hazai gazdasági palettáról.

ÚJABB FINANSZÍROZÁSI KONSTRUKCIÓ A MEZŐGAZDASÁGBAN

A lízing is az uniós pályázatok része lehet

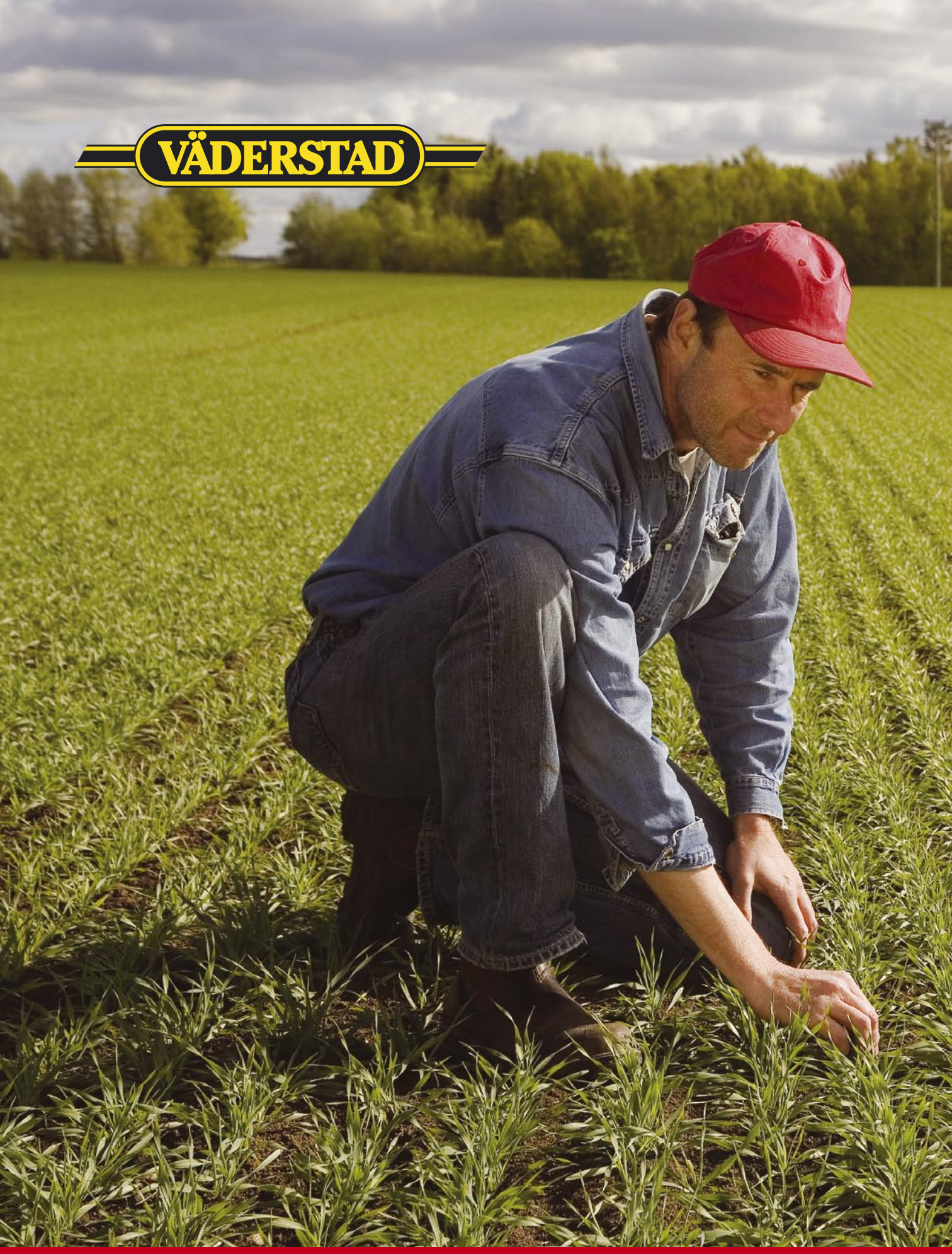
Az elképzelések szerint hamarosan a magyar támogatási rendszerben is lehetőség lesz a kis- és középvállalkozások (kkv) számára a szakértők által legalkalmasabbnak tartott finanszírozási eszköz, az úgynevezett zártvégű pénzügyi lízing alkalmazására az Európai Unió által támogatott pályázatokon.

A Lízingszövetség tájékoztatása szerint ugyanis a szervezet ígéretet kapott a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériumtól valamint a gazdasági tárcától, hogy az uniós szabályozás adta lehetőségeket kihasználva mind az ÚMVP, mind pedig a GOP – ez a Gazdaságfejlesztési Operatív Programot jelenti – projektjei esetében a magyar támogatási rendszer is alkalmazza majd a kkv-k számára hasznos finanszírozási formát.

A lízing – a bérbevétel – ugyanis elsősorban a tőkeszegény kisvállalkozásoknak kedvező, mert méretük miatt általában a pénzintézetek nem szívesen finanszírozzák ezeket a cégeket hitelalapon, így általában elesnek a számukra szükséges fejlesztési forrásoktól.

Az FVM ezért levélben kért állásfoglalást e finanszírozási lehetőség alkalmazásáról az unió illetékeseitől. Az unió illetékes szervezete a DG Agri megerősítette, hogy a lízing használata az uniós pályázatok finanszírozási módjaként elfogadható, így azt az agrártárca a tervek szerint hamarosan lehetővé is teszi a hazai pályázatokon.





VADERSTAD Kft. 2475 Kápolnásnyék, Összekötő út 1.
Tel.: 22/709-000 • Fax: 22/709-023 • www.vaderstad.com • E-mail: infohu@vaderstad.com



Kalmár Tibor 20/3939-640 • Garamvölgyi József 20/9654-742 • Kovács Gábor 20/5233-242
Kuhinkó Gábor 20/9441-484 • Püski László 20/4554-296

Aktuális támogatások

Az augusztusi időszakban a fiatal gazdálkodókat érintő rendelet került módosításra, valamint az erdőállomány felújítására igényelhető kiegészítő támogatás. Az új területtel rendelkező gazdálkodók 2008 szeptember 30-ig adhatják be igényüket a bázisjogosultságra a területük szempontjából illetékes MVH hivatalához.

102/2008. (VIII. 8.) FVM rendelet

Az erdők felújításának csekély összegű (de minimis) támogatásáról.

A támogatott célterületek, a támogatás jellege

E rendelet szerint kérelem alapján, a 4. § (2) bekezdése szerinti tevékenységekre, erdőrészletenként vagy állományrészenként, egyszeri, egyösszegű támogatás igényelhető.

A támogatás igénybe vehető 2010-ig, a 2008 január 1-jét megelőzően – az erdészeti hatóság által kiadott engedély alapján – végzett véghasználatok után keletkezett erdőfelújítási kötelezettség teljesítésére az erdő természetes, illetőleg mesterséges felújítása érdekében végzett erdőgazdálkodási tevékenységekre. Nem adható támogatás a 2004. évi nemzeti hatáskörben nyújtott agrár- és vidékfejlesztési támogatások igénybevételének feltételeiről szóló 25/2004. (III. 3.) FVM rendelet, valamint az erdőgazdálkodók 2007. évi gazdálkodásának csekély összegű (de minimis) támogatásáról szóló 89/2007. (VIII. 17.) FVM rendelet alapján az erdő természetes, illetőleg mesterséges felújítása érdekében végzett, már korábban támogatott erdőgazdálkodási tevékenységekre.

Támogathatónak minősülnek az alábbi, az erdészeti hatóság által engedélyezett erdőgazdálkodás során elvégzett tevékenységek:

a) egyéves erdőfelújításokra vonatkozóan:
   aa) természetes mageredetű erdőfelújítás, talaj-előkészítéssel együtt,
   ab) természetes sarjeredetű felújítás valamennyi engedélyezett fafaj esetében,
   ac) mesterséges erdőfelújítások talaj-előkészítéssel együtt;

b) befejezett erdőfelújításokra vonatkozóan:
   ba) természetes mageredetű erdőfelújítás,
   bb) természetes sarjeredetű felújítás valamennyi engedélyezett fafaj esetében,
   bc) mesterséges erdőfelújítások;

c) tuskózás.

Tuskózás csak egyéves, mesterséges erdőfelújítások esetén és csak abban az esetben támogatható, ha az erdészeti hatóság által határozatban jóváhagyott felújítási technológia részét képezi.

A támogatási kérelem benyújtása és elbírálása

A támogatási kérelmet az erdőrészlet elhelyezkedése szerint illetékes erdészeti hatóság részére postai úton a 2. számú melléklet szerinti adatlapon évente kell benyújtani az adott év szeptember 1-jétől szeptember 30-ig terjedő időszakban. Egy erdőgazdálkodó, egy kérelembenyújtási időszakban csak egy kérelmet nyújthat be az illetékes erdészeti hatósághoz. A támogatási kérelem egyben kifizetési kérelem is.

A 2010 augusztus 31-ig megvalósult egyéves erdőfelújítások esetében, amelyek még nem minősülnek befejezett erdőfelújításnak, 2010-ben az 1. számú melléklet szerinti befejezett erdőfelújításokhoz tartozó támogatási csoportok szerinti támogatás igényelhető.

A forráshiány miatt elutasításra kerülő támogatási kérelmek esetében a kérelem azonos tartalommal és foglalt feltételekkel, az ott meghatározott határidőben, – legkésőbb azonban 2010 szeptember 30-ig – ismételten benyújtható az erdészeti hatósághoz. A forráshiány miatt ismételten benyújtott támogatási kérelemhez csatolni kell a korábbi támogatási kérelem elutasításáról szóló határozat másolatát.

Az erdészeti hatóság a beérkezett támogatási kérelemben szereplő erdőgazdálkodási tevékenység keretében elvégzett egyéves és befejezett erdőfelújításra vonatkozóan az Országos Erdőállomány Adattárból és az Erdőrendezési Szabályzat szerint elvégzett műszaki átvételek alapján adatot szolgáltat az MVH részére.

105/2008. (VIII. 14.) FVM rendelet

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a fiatal mezőgazdasági termelők számára nyújtandó támogatás részletes feltételeiről szóló 67/2007. (VII. 26.) FVM rendeletet módosításáról.

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a fiatal mezőgazdasági termelők számára nyújtandó támogatás részletes feltételeiről szóló 67/2007. (VII. 26.) FVM rendelet a) pontja helyébe a következő rendelkezés lép: [Az ügyfél a támogatást akkor veheti igénybe, ha]"a) a támogatási kérelem benyújtásakor elmúlt 18 éves, de a támogatási kérelem benyújtásának időpontjában a 40. életévét még nem töltötte be.

Az R. 4. § (4) bekezdés f) pontja helyébe a következő rendelkezés lép: [Az ügyfél köteles:] f) ha az üzem mérete a támogatási kérelem benyújtásakor eléri a 4 EUME-t, akkor az üzem méretét a támogatási határozat kézhezvételétől számított 4. évre az üzleti tervben vállalt méretre növelni és azt fenntartani a működtetési időszak végéig.

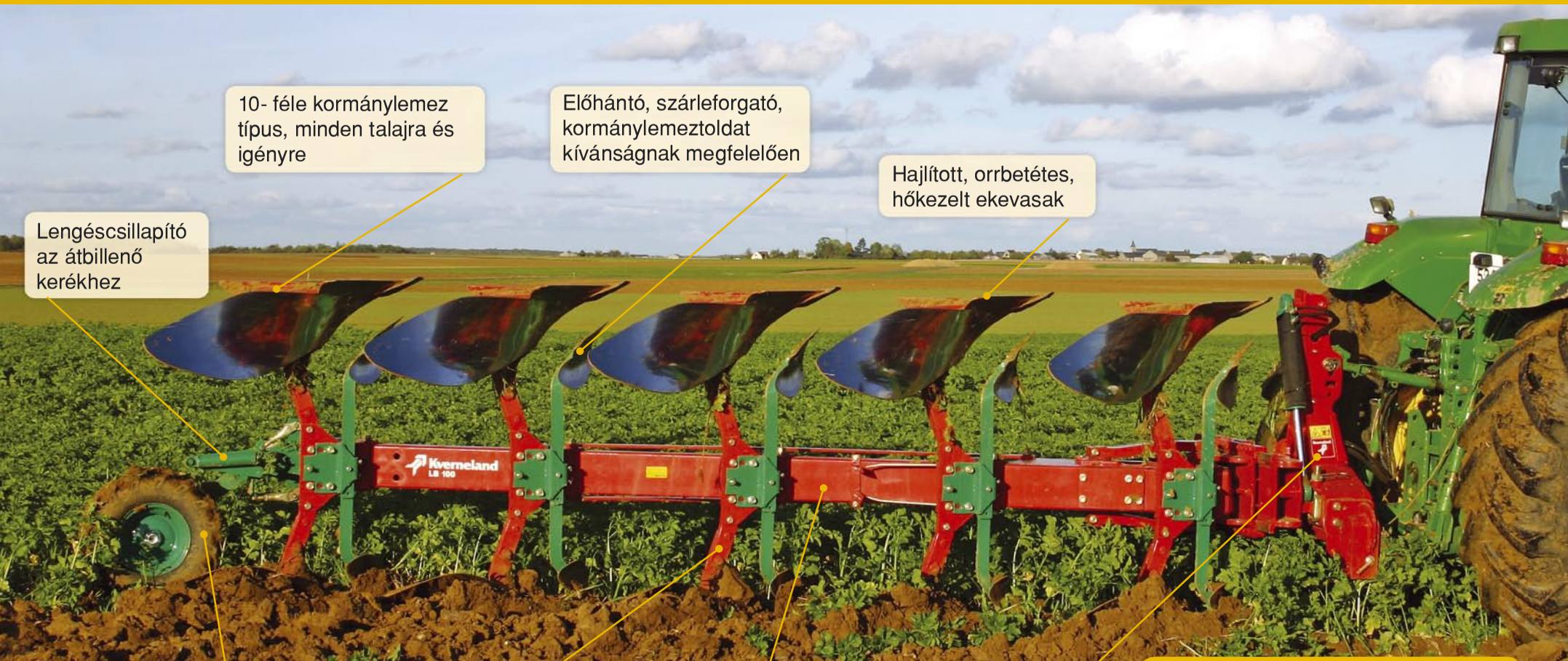
Az R. 7. § b) pont ba) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép: [Az ügyfél a támogatási kérelmet jóváhagyó határozat kézhezvételét követő 45 napon belül köteles az MVH által közzétett közleményben előírt formában, postai úton kifizetési kérelmet benyújtani az MVH-hoz, amelyhez mellékelnie kell: b) a támogatási kérelemhez csatolt üzleti tervben a gazdaság kiindulási állapotaként megadott termelési eszközök, a földterület tulajdonjogát igazoló tulajdoni lap 30 napnál nem régebbi hiteles másolatát.

Az R. 9. § (2) bekezdés a) pontja helyébe a következő rendelkezés lép: az ügyfél üzemének mérete az utolsó kifizetést követően a 4. évre vállalt mérettől 20%-ot meghaladóan marad el, akkor az ügyfél köteles a 20%-ot meghaladó elmaradáson túl százalékpontonként a támogatási összeg 5%-át visszafizetni.

Berta Dávid, MVH-FÖPEKI
–Hegedűs Szilvia
NyME-MÉK PhD hallgató
–Matus László
NyMe-MÉK PhD hallgató

KVERNELAND VÁLTVAFORGATÓ EKÉK

a siker és az akció tovább folytatódik



Kverneland

Kverneland Group Hungária Kft.
H-5008 Szolnok, Karinthy út 63.
Tel.: +36-56/527-010
Fax: +36-56/240-380
E-mail: info@kvernelandgroup.hu
www.kvernelandgroup.hu

Az ország egyik legismertebb agrár-személyisége

Egy békétlen békési – Karsai József



Túlzás nélkül állítható, hogy Dr. Karsai József az ország egyik legismertebb agrárvállalkozója. Nevét még azok is ismerik általában, akiktől egyébként távol áll a mezőgazdaság, a vidék, az agrárium. Karsai Józsefet az ország a múlt század 90-es éveinek végén ismerte meg Torgyán József agrárminisztersége alatt, amikor a békési vállalkozó mint „búzaégető" híresült el, mivel nem akarta 7000 forintért eladni a gabonát a felvásárlóknak, hanem az alacsony ár miatti tiltakozásul elégette a terménye egy kis hányadát. Ezt követően nevezte el az akkori földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter, Torgyán József, nemes egyszerűséggel búzaégetőnek. Ezt az országos ismertséget hozó tiltakozást az elkövetkező tíz évben még számos követte, a legutóbbi a dinnyetermesztők érdekében tartott dinnyeborogatás a francia érdekeltségű Auchan áruházlánc egyik üzlete előtt.

Azt azonban kevesen tudják, hogy voltaképpen ki is valójában a búzaégető. Az alábbiakban arra tesz kísérletet az Agro Napló, hogy egy, a legjellegzetesebb vonalakat tartalmazó portré felvázolásával megrajzolja Karsai József arcélét.

Agro Napló (AN): Miként lett egy békési emberből országosan ismert békétlen tiltakozó?

Karsai József: (KJ): A történet korábban indul, mint 1998, amikor is felkeltettem akciómmal az akkori miniszter, Torgyán József figyelmét is. Az akkori tiltakozás lényege abban állt, hogy nem akartam odaadni a búzát Debrecenben mázsánként 700 forintért. Ezt keveselltem, és úgy gondoltam, hogy inkább tiltakozom az alacsony felvásárlási árak ellen, a többi termelő érdekében is egy azóta elhíresült módon.

A rendszerváltást megelőzően kutatómérnökként dolgoztam. Abból az időből számos találmányom is van. Főként növényvédő szerek, amelyek alkalmazásával könnyebbé tehető a növényvédelem, például a vetőmagok a csávázást követően is megtartják csírázóképességüket, mert a vegyszeres kezelést követően „lélegezni" tud a mag.

Visszatérve az életút ismertetéshez: a rendszerváltás hajnalán egyik napról a másikra azt mondták, hogy nincs szükség alapkutatásra. Ezért nem volt mit tenni, hazatértem a szülőföldemre, Békés még inkább Csanád megyébe, mivel battonyai illetőségű vagyok, és az már nem Békés, inkább Csanád megye, de mindenképpen a „viharsarok". Az egyetemet 1968-ban végeztem el, de már azt megelőzően is a mezőgazdasággal foglalkoztam, mivel a szülői házban ez adta a megélhetés egyik alapját. Amikor a rendszerváltás után lehetőség volt a családi földek visszaszerzésére és a privatizációra, éltem a lehetőséggel, és mintegy 100–150 hektárt össze is vásároltam néhány év alatt. Ezt megelőzően azonban még üzemeltettem játékgépeket és voltam egy rövid ideig munkanélküli is. Majd ezután következett az először kényszervállalkozásnak induló mezőgazdasági tevékenység.

A múlt század 90-es éveinek végéig nem is tudtam, mi a politika, addig csak a szakmával foglalkoztam. Gyarapodott a gazdaságom, az első MTZ-t követte a második, majd lett egy Ursus traktorom is, és ebből a fajtából szintén több állt azután a gépszínben. Ezt követően vásároltam kombájnt, majd kombájnokat, és végül megvolt mindenem, hogy jó minőségű munkát – amit elvárok magamtól és a környezetemtől is – végezhessek a növénytermesztésben. A fiam majd másfél évtizede dolgozik velem, most már ő irányítja az 500 hektáros családi gazdaságot. Én már csak mint tanácsadó dolgozom.

Emellett még mintegy 500 hektáron gazdálkodom mások megbízásából, segítek nekik a földet művelni. Az idén is mintegy 8 tonnás hektáronkénti búzatermést takarítottunk be. A repce hozama 3,3 tonna körül volt, az árpáé meghaladta a 7,5 tonnát. Kukoricából 11 tonnás hektáronkénti termésre számítunk, és a napraforgó is meglesz hektáronként vagy 3 és fél tonna.

AN: Visszatérve az eredeti kérdéshez, hogyan lett a békés emberből országosan ismert tiltakozó?

KJ: Nem szeretem az igazságtalanságot, az igazamért, de ha úgy érzem, mások igazáért is mindig kiállok. Az első tiltakozási akció hozta a következőt, hogy mi volt, azt már nem tudom, mert ezeket a tiltakozó megmozdulásokat általában már csak a videokazetták őrzik. De hogy sok volt belőlük, az biztos, mert nem fér el egy polcon a gyűjtemény. A tiltakozás

lényege, hogy az az ügy, amiért kiáll az ember, az ne csak saját magának legyen fontos, hanem másoknak is, azaz sok ember érdekében szólaljon meg. Ekkor hiteles ugyanis a protestálás. Emellett a demonstrálóknak, illetve a demonstrációt vezetőnek azt is tudnia kell, ha elérték a célul kitűzött eredményt, abba is tudják hagyni a tiltakozást. Erre példa, hogy amikor Torgyán József majd 10 évvel ezelőtt leült Nagy Tamással, a MOSZ elnökével tárgyalni, és megegyeztek, a másfél száz tiltakozót egy-két óra alatt el tudtuk vezényelni a határátkelőhelyről.
Egyébként az agráriumban dolgozók érdekeiért muszáj néha látványosan kiállni, mivel ezek az emberek vannak úgymond az ostor végén, velük nem igazán törődik senki. Ezt mutatja a legutóbbi dinnyemizéria is, mivel ha nem öntjük a dinnyét az áruház parkolójába, akkor nem figyel fel az ügyre senki. Így pedig a nagyobb nyilvánosság hatására kedvező fordulatot vett a dolog, és még a dinnyeszezon végén is jó árat adtak a gyümölcsért.
Persze a tiltakozással kapcsolatban azt is el kell mondani, hogy a kezdet kezdetén az embert nemigen támogatják sokan, általában csak az érintettek 30-40 százaléka érzi úgy, hogy jogos a megmozdulás, illetve azzal el is érhető valami. Most már azonban ott tartok, hogy általában az emberek 80 százaléka áll mellém, ha valamit el akarnak érni. Meg kell jegyezni, hogy a tiltakozó akcióknál általában ritkán van csak személyes érintettségem, mivel – mint mondtam – tanácsadóként dolgozom. Így volt ez a legutóbbi dinnyeügy esetében is. Azt a közkeletű hiedelmet is szeretném eloszlatni, hogy általában radikális álláspontot képviselnék, vagy magam a radikális megoldások híve lennék. Nem, ez nem igaz, mivel csak kemény álláspontot képviselek, és azt határozottan. A nevemmel fémjelzett tiltakozások egyetlen esetben sem politikai célúak, hanem mindig gazdasági érdekekért folynak. Meg kell azonban mondani azt, hogy mindig úgy szervezzük a dolgot, hogy arra a sajtó odafigyeljen, vagyis hírértéke legyen a dolognak. Amire ugyanis a médiumok nem figyelnek, azt általában hiába is csinálja az ember. Például arról senki nem beszél, hogy Battonyán már évek óta karácsonyfát és húst osztok azért, hogy azoknak is ünnep legyen az ünnep, akiknek erre egyébként nem telne.

AN: Úgy tűnik azonban, hogy ez utóbbi tevékenységét a helyi közösség mégis megbecsüli, ugyanis a dél-békési város polgármesterévé választották…

KJ: Így igaz. Büszke is vagyok rá, mert kevés szocialista színekben induló polgármester-jelöltet választottak meg az utolsó helyhatósági választáson. Amikor azonban megválasztottak, az egész város polgármesterének választottak, így kötelességem minden Battonyán lakó embernek segíteni. Ezt be is tartom. Igyekszem, hogy a városban jó legyen élni, ezért a munkahelyteremtést tartom az első számú feladatomnak. Ezért indítottunk közmunkaprogramot, és próbálkozunk azzal, hogy a helyi energetikai lehetőségeket ,a gázt és a termálvizet is a magunk javára hasznosítsuk. Szeretnénk elérni, hogy e program segítségével féláron lehessen fűteni és világítani a városban az országos árakat figyelembe véve. Emellett ezt a lehetőséget felkínáljuk a városba érkező vállalkozóknak is. Az alternatív energia hasznosításával például üvegházakat szeretnénk működtetni, annak érdekében, hogy az 50 év feletti embereknek is legyen még munkalehetőségük a környéken. Persze nemcsak a városért dolgozom, mint polgármester, hanem a térség több településéért is, mert megválasztottak szocialista színekben országgyűlési képviselővé is. Ez utóbbi tisztségemben is sokat „ütközöm" a régió érdekeiért, úgy az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottságában, mint az MSZP Agrármunkacsoportjában.

AN: Honnan származik az Önben lévő vitalitás? Milyen géneket hozott magával?
KJ: Apám még a XIX. század végén, 1897-ben született, én pedig most már a XXI. században élek. Ez szinte mindent elmond az életemről. A család féligmeddig erdélyi kötődésű, egyik ága onnan került a Dél-Alföldre. Már ükapám is agrárvállalkozó volt, nagyapám pedig összefogta a környékbeli gazdálkodókat és közösen vállaltak különféle mezőgazdasági munkákat. Emellett öregapám apámhoz hasonlóan már ipart is űzött, nekünk nem kellett a cipőtalpalásért a suszterhez menni. De az 50-es évek elején még én is kötöttem kast, és seprűt, hogy apám ki tudja fizetni a 9 hold után járó adót Rákosinak. Ez 1952-ben nem is volt kevés, mivel 22 ezer forint volt egy évre, egy házat pedig már 30 ezerért lehetett kapni. Az ezt követő életutamat pedig nagy vonalakban már elmondtam, annyit azonban hozzá kell tenni, hogy az utóbbi évtizedben rendkívül felgyorsultak Magyarországon az események, amit az is jelez, hogy az elmúlt évtizedben annyi dolog történt velem, mint összességében a megelőző évtizedekben sem.

Karsai József – életrajz

Battonyán született 1944 augusztus 12-én. Harminchárom éve nős, két gyermeke van Szilvia 33, Csaba 31 éves, egy unokája van a 8 éves Blanka. Középiskolai tanulmányai befejezése után a Gödöllői Agrártudományegyetem hallgatója lett. 1968-ban Általános Agrármérnöki diplomát szerzett jeles eredménnyel.

Ezt követően a battonyai Petőfi Mezőgazdasági Termelőszövetkezethez került, mint ösztöndíjas. Közben 1969–79 között Növényvédelmi Szakmérnöki diplomát szerzett. 1973–75 között a mezőkovácsházi Új Alkotmány Mezőgazdasági Termelőszövetkezetnél dolgozott mint növényvédelmi szakmérnök, majd visszakerült a battonyai Petőfi Mezőgazdasági Termelőszövetkezethez, mint termelési főmérnök.

1980-ban szerzett tudományos doktori címet (summa cum laude eredménnyel), 1981–90 között a Velencei Kutató Intézetben főmérnökként dolgozott. Tudományos eredményeit mintegy harminc találmány fémjelzi. A rendszerváltás után visszakerült Battonyára és azóta mezőgazdasági vállalkozóként dolgozik családjával együtt. A családnak 500 hektár saját és bérelt földje van. Mellette 50–60 mezőgazdasági kistermelőnek végez mezőgazdasági szolgáltatást. A Magyar Szocialista Párt tagja, 1998-ban önkormányzati, 2002-ben országgyűlési képviselői mandátumot szerzett. Egyéb társadalmi, ill. civil szervezeti tisztséget tölt be a Battonyai Nyugdíjas Egyesület, Viharsarki Nagycsaládosok Egyesülete, Dél–Békési Nyugdíjasok Egyesülete és a Battonyai Sportegyesületben is.

A búza augusztusi helyzete a világban, a világpiacon

Határidős árupiac és a 2008-as gazdasági év termesztési adatainak vizsgálata

Körképünk áttekinti a határidős búza kötési árfolyamait 2008 augusztus közepi, amely árak már annak függvényében is alakulnak, hogy milyen búza kínálati adatokkal szembesülünk közvetlen az aratás befejezésekor. Az adatokat öt kontinens meghatározó árutőzsdei árfolyamai mutatják a 2008 őszi és a 2009-es tavaszi időszak határidős elszámolási napjaira. Minden kötési árfolyamot a tőzsdén kereskedhető valutában is érdemes szemügyre venni, ugyanis a dollár gyengülése, illetve a forint hirtelen erősödése az elmúlt időszakban, jelentősen befolyásolja az egységesen forintra vetített árakat. Az észak-amerikai kontinensen a chicagói, Dél-Amerikában az argentin, Európában a LIFFE összesített árutőzsde, illetve a Budapesti Értéktőzsde, Ázsiában a kínai Zhenzhou és végül az ausztrál tőzsde adatait hasonlítjuk össze.

Kinek is érdemes a határidős piacokat figyelnie? A határidős gabonapiacok tipikus szereplői a termelők, a felhasználók és a spekulánsok (akik összehozzák a két fél kínálati, illetve keresleti oldalát). Általánosságban elmondható, hogy határidős fedezeti ügyletbe azok bocsátkoznak, akik a jövőbeni árat a tervezhetőség érdekében a jelenben rögzíteni szeretnék.

A termelők – farmerek, magángazdák – azzal a szándékkal lépnek a határidős piacra, hogy a termelt gabona ára ne legyen kitéve a folyton ingadozó azonnali piaci áraknak, hanem hónapokkal előre rögzített jövőbeni áron kerülhessen leszállításra. A határidős piacokon egy adott időpontban későbbi teljesítési határidőre megkötött szerződéssel rögzítik a jövőben esedékes ügyleteket, ezáltal előre rögzítve az árakat. Például egy gabonatermesztő, akinek a búzája még lábon áll, levédheti az eladási árat az árutőzsdén egy határidős eladással, a tényleges aratás és értékesítés előtt.

A felvásárlók – raktárak, kereskedőcégek és a feldolgozók – malmok, takarmánykeverők állnak a keresleti oldalon, ugyanazzal a céllal csak ellentétes előjellel. Míg a termelők a gabona árak zuhanása ellen védik magukat, addig a felvásárlók, feldolgozók a gabona árak radikális emelkedését kívánják elkerülni. A spekulánsok teremtik meg a két fél közötti egyensúlyt, haszon reményében vállalva az áringadozásból eredő kockázatot. A készpénzes vagy azonnali ár a gabona fizikai piacán a pillanatnyi ár, míg a határidős ár a gabona egy későbbi időpontban történő szállításához az eladó és a vevő között a határidős piacon kialkudott ár.

Kezdvén az amerikai kontinenssel, a chicagói árutőzsdén (Chicago Mercantile Exchange) azt tapasztaljuk, hogy 2008 augusztus 15-i kereskedési napon az 1 véka egységmennyiség 2008 szeptemberi kötésre 8,530 amerikai dolláron zárt. Ez tonnánként 313,60 dollárt jelent, amit



162,80 USD/HUF árfolyamon átszámítva 51 055 forint. Ehhez képest a decemberi és a 2009 márciusi adatok rendre következők tonnára vetítve: 322.65 USD azaz 52 527 HUF, illetve 330.15 USD azaz 53 748 HUF.

Megfigyelvén az elmúlt időszak vonatkozó adatait azt látjuk, hogy a júliusban tapasztalt csúcs árakhoz képesti csökkenő tendencia két héttel ezelőtt megfordult, s augusztus első hetében jelentős árnövekedésbe csapott át. A napvilágra került termelési adatok is hozzá járulhattak ahhoz, hogy a héten ellenben újra lassú árcsökkenés tapasztalható.

Az argentin árutőzsdén (Mercado a Término de Buenos Aires) azonnali szállításra 201.0 USD (32 723 HUF), 2008 szeptemberi szállításra 197.5 amerikai dolláron (32 153 HUF), 2009. januárra pedig 190 USD (30 932 HUF) lehetett tonnánként kötést kezdeményezni. Érdekes megfigyelni, hogy a későbbi határidőkre alacsonyabb áron lehet a búza tonnájával kereskedni. Ez azt jelenti, hogy a bázis (a jelenlegi készpénzes ár mínusz a határidős ár) negatív az argentin piacon. Ez tipikusan akkor fordul elő, ha a tavalyi termelésből még jelentős készletek állnak rendelkezésre, és ehhez egy idei jó minőségű termelés adódik. Ilyenkor a piac bünteti a raktározást arra ösztönözve, hogy az azonnali piacon minél előbb értékesítsék a készleteket. Tehát míg a chicagói tőzsde azt üzeni, hogy 2009 márciusig érdemes raktározni a búzát, mert magasabb árat kaphatunk érte,

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/a
Tel.: (1) 252-7513 • Fax: (1) 469-0314
E-mail: agroorg@axelero.hu
Internet: www.agroorg.hu
AGROORG
MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI SZOFTVERRENDSZEREK
28 éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 200 felhasználóval

addig az argentin tőzsde az azonnali értékesítésért kínál nagyobb árat. A historikus adatokat is megvizsgálva, megállapíthatjuk, hogy az inverz bázis már július közepén is tapasztalható volt, s azóta mind az azonnali, mind a határidős árak folyamatosan csökkennek az argentin piacon.

A Euronext Amsterdam, Brüsszel, Lisszabon, London, Párizs – LIFFE tőzsde adatai azt mutatják, hogy 2008 novemberi határidőre 194 euróért kötöttek üzletet (45 784 HUF), 2009 januárra 195.75, illetve márciusra 197 eurón (rendre 46 197 és 46 492 HUF).

A Budapesti Értéktőzsdén Euro Búzával lehet kereskedni. A határidős árutőzsdéken a minőség, mennyiség és a teljesítési határidők standardizáltak. Előre meghatározott fix mennyiségre (illetve annak többszörösére) lehet ügyletet kötni. Ez a kötött mennyiség a BÉT-en 100 tonna búza. Előre meghatározottan március, május, augusztus, szeptember és decemberi hónapokra összesen 17 hónapra előre (tehát a mai napon akár 2009 decemberi szállításra).

Az Euro Búza szeptemberi 39 150 Ft, decemberi kötésre 39 200 Ft, 2009 márciusra 41 000 Ft, míg májusra 44 000 Ft határidős elszámolóáron kereskedhető. Ezek az árak – az erős forint ellenére – rendre alatta maradnak az európai tőzsdéken jegyzett áraknak. Rendelkezésre állnak adatok arról, hogy milyen átlagáron cserélt gazdát a búza. 2008 márciusi kötésre 66 158 Ft, májusira 61 909 Ft, míg augusztusira 41 548 Ft volt a búza tonnánkénti átlagára. A 2007-es adatok rendre 38 580 Ft, 32 979 Ft, 45 928 Ft volt. Majd szeptemberre 54 061 Ft, decemberre pedig 58 034 Ft-ra emelkedett a búza átlagára. Míg tavaly az év vége felé haladva egyre növekvő árakat tapasztaltunk, idén márciusban elért csúcspont után folyamatosan csökkennek az árak.

A kínai Zhengzhou árutőzsdén 2008 szeptember 15-én a következő ügyletek kötöttek. Szeptemberre 1,929 yuan (45 331 HUF), novemberre 1,991 yuan (46 788 HUF), januárra 2034 (47 799 HUF), márciusra 2064 yuan (48 504 HUF). A kínai piacon július közepe óta folyamatosan csökkennek az árak. India 2007-ben beszüntette a búza határidős kereskedését, miután az élelmiszerárak folyamatos drágulásáért a határidős tőzsdén megjelenő spekulációt teszi felelőssé. Ezzel ellentétben a legtöbb piaci elemzőnek az a véleménye, hogy az árupiaci drágulást a megnőtt kereslet és a gyenge termelés okozza, nem pedig a spekulációs tőke vándorlása.

Az ausztrál tőzsdén 2008 szeptemberre, novemberre, 2009 januárra, márciusra lehet határidős búzát kötni. Az árak rendre a következőképp alakultak a tárgyalt üzleti napon: 403 AUD (56 218 HUF), 421 AUD (58 729 HUF), 362.5 AUD (50 569 HUF) és 368.5 AUD (51 405 HUF). Az ausztrál piacon is negatív bázissal szembesülünk.

Érdemes egy pillantást vetni a világ 2008-as gazdasági évi búzatermési adataira, amelyet az Amerikai Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma az USDA (United States Department of Agriculture) tett közzé a napokban. A világ összetermése a 2008-as gazdasági évben rekord mennyiségű 664 millió tonna búza. Ez 50 milliós növekedést jelent a tavalyi gazdasági évhez képest, nagy ugrást a 2006-os 600, illetve a mélypont 2003-as 500 millió tonnához viszonyítva.

A világ 2008-as búzatermeléséhez a legtöbbet a 27 tagú Európai Unió adja 143 millió tonnával, majd sorban Kína 114 millió, India 78,4 millió, az Egyesült Államok 67 millió tonnája után, Oroszország 57 millió, Ausztrália és Kanada 25–25 millió tonnával következik. A 2007-es búzatermési adatokhoz képest a legnagyobb arányos termésnövekedést Ukrajnában

Az Euro Búzára vonatkozó minőségi követelmények	
Sikér	min. 26%
Fehérje	min. 11,5%
Fajsúly/kg/hl	min. 76%
Esésszám (Hg)	min. 220
Nedvesség	max. 14,5%
Zeleny index (ml)	min. 30
W	min. 160
Keverékesség	max. 2%
Ezen belül	
fuzárium	max. 1%
és egyéb káros keverék	max. 0,5%

Wheat 2008 * Beta

Rank	Country	Production (1000 MT)
1	EU-27	143 170
2	China, Peoples Republic of	114 000
3	India	78 400
4	United States	67 016
5	Russian Federation	57 000
6	Australia	25 000
7	Canada	25 000
8	Ukraine	22 000
9	Pakistan	21 500
10	Turkey	16 500
11	Argentina	13 500
12	Kazahstan, Republic of	13 500
13	Iran	10 000
14	Egypt	8300
15	Uzbekistan Republic of	6000
16	Brazil	5000
17	Ethiopia	4000
18	Mexico	3900
19	Morocco	3500
20	Algeria	2600
Next 20		

*This is a Beta version – not all countries may be linked at this time.
Date source: USDA-FAS, Production, Supply and Distribution (PS&D) database.

Wheat 2008* Beta

Rank	Country	Exports (1000 MT)
1	United States	27 216
2	Canada	17 000
3	EU-27	15 500
4	Australia	15 000
5	Russian Federation	13 500
6	Argentina	8500
7	Ukraine	8500
8	Kazahstan, Republic of	6000
9	China, Peoples Republic of	2000
10	Brazil	1000
11	Pakistan	1000
12	Turkey	1000
13	Mexico	850
14	Japan	425
15	United Arab Emirates	400
16	Croatia	300
17	South Africa, Republic of	300
18	Serbia	275
19	Paraguay	250
20	Sri Lanka	200
Next 20		

*This is a Beta version – not all countries may be linked at this time.
Date source: USDA-FAS, Production, Supply and Distribution (PS&D) database .

Wheat 2008 * Beta

Rank	Country	Imports (1000 MT)
1	Egypt	7800
2	Brazil	7000
3	Algeria	5600
4	Indonesia	5600
5	Japan	5500
6	EU-27	5000
7	Iran	4500
8	Korea, Republic of	4100
9	Morocco	4000
10	Iraq	3700
11	Mexicco	3600
12	Nigeria	3300
13	United States	2722
14	Afghanistan	2300
15	Philippines	2300
16	Bangladesh	2000
17	Pakistan	2000
18	Yemen	2000
19	Venezuela	1750
20	Tunisia	1600
Next 20		

*This is a Beta version – not all countries may be linked at this time.
Date source: USDA-FAS, Production, Supply and Distribution (PS&D) database .

tapasztaljuk, ahol a tavalyi mennyiséghez képest 58%-kal, 22 millió tonnára nőtt a betakarított búza. Mindezt változatlan, 4,1 millió hektáros vetésterületen érték el a kedvező időjárásnak köszönhetően. De nem csak Ukrajnában van rekordtermés, hanem az Európai Unió is 20%-kal többet arathatott, mint 2007-ben. (24 millió tonna búzával többet) A vetési terület 26,6 millió hektárra, 8%-kal nőtt. Míg a világtermés abszolút rekordot ér el, az európai uniós nem múlja felül a 2005-ös évi közel 147 millió tonna búzát. A magas árak és a tartalék búzára vonatkozó megszorítások megszüntetése sokakat a búza területének növelésére ösztönzött. Az átlag feletti csapadék kedvezően hatott a talaj nedvességtartalmára a növekedési időszakban, jelentősen megnövelve ezáltal a hozamot. Az Európai Unión belül a legnagyobb termésnövekedést hazánkban és a tőlünk délkeletre fekvő Romániában és Bulgáriában tapasztaljuk. Magyarországon a tavalyi 3,6 millió tonnához képest, idén 5,2 millió tonna a becsült adat, Romániában 3-ról 7 millióra, Bulgáriában pedig 2,3-ról 3,7 millió tonnára nőtt a búza mennyisége. A nyári időszakban elszenvedett heves esőzések Észak- és Közép-Európában késleltették az aratást, ezáltal rontva a betakarítottbúzaminőségét.Ugyancsakrekordmennyiséget könyvel el Oroszország és India (15% és 3% növekedés). Indiában változatlan területen rekord hozammal (2,8 t/h) tudták befejezni az aratást májusban. Oroszországban is megdőlt az 1990-es rekord hozam (2,18 t/h)

Mindezen rekordtermések mellett, nem mindenhol alakul ilyen kedvezően a 2008-as év. Afganisztánban a normálistól elmaradó téli és tavaszi csapadék mennyiség 60%-kal csökkent termés mennyiséghez (1,5 millió tonna) vezetett a 2007-es adatokhoz képest. Argentínában is a száraz időjárás okozza a 2,5 millió tonnával kevesebb és rosszabb minőségű búzatermést. Az Ausztráliát sújtó tavaly és tavalyelőtti nagy aszály után 2008-ra újra elérték a 2005-ös búzatermési szintet.

A termelt mennyiség után a kínálatot majd a keresleti adatokat kell górcső alá venni, hogy értelmet nyerjen a sorra vett tőzsdei határidős árak alakulása.

A világ 2008-as búzatermeléséhez véve a raktáron lévő 120 millió tonnás búzakészletet, adódik, hogy a világ összes búza kínálata 780 millió tonna. Az összes felhasznált mennyiségnek 630 millió tonnát közöl az USDA.

A búza export szerkezete a következőképpen alakul a 2008-as gazdasági évben. Az Egyesült Államok a tavaly kiugróan magas 34 millió tonna export után idén 27,2 millió tonna búzát kínál exportra. Ezzel a legnagyobb exportőr a világon, a megtermelt mennyiség 40%-át dobva piacra. Kanada export kínálata fél millió tonnával nőtt a tavalyihoz képest, közel 70%-ra a megtermelt mennyiségből (17 millió tonna) A 27 tagú Európai Uniót egy egységként tekintve a megtermelt mennyiség 11%-ával csupán 16 millió tonnával harmadikként jelenik meg a világpiacon. Természetesen az Európai Unión belüli kereskedelmet így figyelmen kívül hagytuk. Ausztrália a 2008-as gazdasági évben megduplázta az exportra szánt búza mennyiségét 15 millió tonnával. Miután a termelés is duplázódott, ez nem mutat jelentős növekedést az aktuális év búzaterméséhez arányosítva (60% export/termés) Argentínában is hasonló a helyzet csak éppen fordított előjellel. A csökkenő termésmennyiség csökkenő exportkínálatot von maga után (8,5 millió tonna exportra). Oroszország 13,5 millió tonna exporttal a betakarított búza 25%-át kínálja a világpiacon.

A legnagyobb importőr Egyiptom, Brazília, Algéria, Indonézia és Japán. Rendre 7,8 millió, 7 millió, 5,6–5,6 millió és 5,5 millió tonna importtal.

Gyeviki Zsófia
Gabonatermesztési Kutató Kht., Szeged

TERMÉKEK a P. Z. S. Vállalkozástól!

Tárcsás, dobos fűkaszák



Szellőztetők, rendrakók



SIP CE

VÁLASSZON SZLOVÉN GÉPEKET A P. Z. S. VÁLLALKOZÁSTÓL!

Rendrakók



Rendfelszedők



Szervestrágya-szórók



Csőtörő-fosztók, silózók



P. Z. S. Vállalkozás
Békéscsaba, Péky u. 9. • Telefon: 66/453-640, 66/454-051
E-mail: pzs@pzs.hu • www.pzs.hu

Nem kell kompromisszumokra kényszerülnie.
Válasszon a legjobb őszi árpa fajtakínálatból!

Termésrekorderek: **KH Tas, KH Agria, KH Malko**
Sörgyár által elfogadott őszi sörárpa: **KH Korsó**
Gyengébb területeken a legmegbízhatóbbak:
Botond, KH Viktor

Válasszon őszi búzát is az Agromag megújult, kiváló fajtákat tartalmazó kínálatából:
Vojvodina, Pannónia NS, Balada, NS 40S, Alacris, Bona Dea, Bardotka, KT Hasáb, Evelina.



AGROMAG
Tel.: 62/426-096
30/928-3497

SZÁRÍTÁS- és TÁROLÁSTECHNIKA

TERMIK® TÍPUSÚ
- szemesterményszárítók
- vetőmag és speciális szárítók
- zöldség-gyümölcs szárítók
- tároló silók
- serleges felhordók, surrantók
- szalagok, csigák, rédlerek
- tisztítóberendezések, rosták
- ventilátorok, ciklonok, kiegészítők

TELEPEK TERVEZÉSTŐL KIVITELEZÉSIG
KISGAZDASÁGTÓL A NAGYÜZEMIG



mikrotherm
Műszaki Fejlesztő, Tervező és Szolgáltató Kft.
1174 Bp., Ferihegyi út 292. Tel.: (36-1)258-1563 Fax: 256-2035
Weblap: www.mikrotherm.hu Email: info@mikrotherm.hu

Körkérdés az őszi vetőmaghelyzetről a vetések előtt

Várhatóan problémamentes lesz a vetőmagellátás

Nem kell problémáktól tartani sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben vetőmagellátás terén az őszi vetési időszakot megelőzően. Körkérdésünkből kiderül, hogy a szakemberek szerint a kalászosok aratását követően optimisták lehetnek a gazdálkodók. Ám jobban járnak a termelők, ha óvatosak, és saját termésük visszavetése helyett fémzárolt vetőmagot alkalmaznak. Ez garantálhatja ugyanis a későbbi termés jó minőségét, s így lehet a legnagyobb esélyük arra, hogy nem kell majd további gondokkal is szembenézniük.

Egyelőre még alig ért véget az aratás, így biztosat nem lehet tudni a vetőmaghelyzetről, hiszen ezen a téren még nem történtek meg az előkészületek – elemezte a helyzetet a Magyar Gabonafeldolgozók, Takarmánygyártók és Kereskedők Szövetségének főtitkára, *Pótsa Zsófia*. Pozitívan értékelte, hogy bő a termés, és a tavalyi esztendővel összehasonlítva is kedvezőek a nyári betakarítású növények hozamadatai. „Nem csupán a búza esetében könyvelhetünk el magas termésmennyiséget, hanem más gabonafélék esetében sem kell hiánnyal szembesülnünk. Ha ebből indulunk ki, akkor abban reménykedhetünk, hogy nem lesz gond a vetőmaggal sem az őszi vetési időszakot megelőzően" – összegezte Pótsa Zsófia.

Az őszi búza átlagminőségét tekintve negatív tendenciával kell szembesülniük a gazdálkodóknak: idén rendkívül változó az eredmény, van jó és rosszabb hozam egyaránt, de az átlagot tekintve az előző esztendőhöz képest visszaesés figyelhető meg. Csökkenő tendenciára figyelmeztet a főtitkár az árak vonatkozásában is, és ha a gabona ára változik, akkor azzal általában azonos irányba változik a vetőmag ára is. Az idei összegek az adásvételek során Pótsa Zsófia megítélése szerint azok biztosan alacsonyabbak lesznek a 2007-ben rögzítettnél. Tavaly egyébként márciusban emelkedni kezdett a búza ára, volt, hogy a 70 ezer forintot is meghaladta az egy tonnáért elkért összeg. Az előző évi csúcshoz képest azóta jóval kisebb összegekért cserél gazdát a leggyakoribb gabonanövény, volt, hogy 30-40 ezer forintnál többre nem számíthattak idén az eladók a kenyérgabona esetében.

A mennyiség és a minőség tekintetében az idei esztendőben nincs ok a panaszra, legalább is, ami a kalászosokat illeti – fejtette ki a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (MgSzH) Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóságának vezetője, *Ertseyné Peregi Katalin*. Szerinte így a vetőmag esetében sem lesz ok aggodalomra. Sokkal inkább az a kérdés, ennyivel a vetési szezon kezdete előtt, hogy milyen lesz a fémzárolási szándék. Az igazgató úgy vélte, hogy egyelőre még nemcsak ezt nem lehet tudni, hanem az árakról is korai lenne beszélni. Ami biztos, az az, hogy a kalászosok esetében csírás szemek nincsenek, szépek, kiteltek a szemek, és gombás fertőzések sem pusztították a termést. „Ha mindezeket egybevetjük, bizakodóak lehetünk, hiszen ez arra engedhet következtetni, hogy jó lesz a csírázó képesség" – vonta le a következtetést az MgSzH szakmai igazgatósának vezetője. A szakember bízik abban, hogy nem csupán a mennyiség és a minőség terén lehet majd pozitív a mérleg a vetési időszak végén, hanem remélhetőleg el fogy majd a fémzárolt vetőmagkészlet is.

Elegendő vetőmag áll rendelkezésre az őszi szezon előtt, így ennek hiányától nem kell tartani az őszi szezon előtt – foglalta össze Vancsura József, a Gabonatermesztők Országos Szövetségének elnöke aláhúzva: sokkal inkább az a kérdés, hogy igénylik-e azt a gazdálkodók. Egyes előrejelzések szerint ugyanis alacsony a felújítási szint, aminek az okát nemigen lehet tudni – tette hozzá a szövetség vezetője, aki szerint ebben az esztendőben az lehet a kérdés, hogy mennyire lehet minőségi javulásra számítani. Erre akkor van a legnagyobb esély, ha a gazdálkodók viszonylag nagy arányban keresik majd a fémzárolt gabonavetőmagot. Ennek alkalmazása lehet ugyanis az egyetlen biztos garancia a jövő évi termés minőségére.

Vancsura József felhívta a figyelmet arra, hogy korai lenne még biztosat mondani az őszi vetés sikerességéről, hiszen éppen, hogy csak lezárult az aratás időszaka. A vetőmagok csomagolása, közkeletű szakzsargonban, kiszerelése ezután következik. Ám, ha a gazdák legalább a tavalyihoz hasonló mennyiségben vetnek az idén is fémzárolt vetőmagokat, akkor nagy valószínűséggel kedvező időszak elé nézhet az ágazat. Ez rendkívül lényeges a szakember szerint azért is, mert hatással van az árakra: magasabb összeget ugyanis csak jó minőségű gabonáért lehet elkérni. A tapasztalatok szerint pedig a takarmánybúza árának nagyjából másfélszeresét kellett fizetni a minőségi búzáért. Ez egyébként nemcsak a búza árára nyomhatja rá a bélyegét, hanem az őszi árpa és más kalászosok esetében ugyancsak meghatározó lehet.



Jó termésnek örvendhettek a gazdálkodók idén, és országosan összességében is elégedettek lehetünk az őszi kalászosok esetében – foglalta össze a Vetőmag Szövetség és Terméktanács elnöke Ruthner Szabolcs, és hozzátette: minden más kalászos esetében is elégedettek lehetünk a 2008-as esztendő eredményével, már csak azért is, mert az esős időszak ellenére nem kellett jelentős problémákkal szembesülnünk. Jó hír az is, hogy az átmenő készlet nem volt jelentős mennyiségű, azaz tavaly sikerült mindent értékesíteniük a termelőknek. Sem ellátási nehézségek, sem minőségi gondok nem nehezítik – a várakozások szerint – a termelők helyzetét.

Évek óta ugyanakkor sikertelen az a próbálkozás, hogy a szakértők megértessék a gazdákkal: saját érdekükben tanácsos minősített, fémzárolt vetőmagot használniuk. Általában amiatt tesznek le erről a gazdálkodók, mert úgy érzik, felesleges vetőmagra költeniük, illetve arról külön gondoskodniuk akkor, amikor a termés nyomán ezt maguk számára elő tudják állítani. Egyelőre még kevesen értik, hogy minőségét tekintve a saját termesztésű mag korántsem lehet vetélytársa az erre a célra elkülönített és ellenőrzött vetőmagoknak. A legtöbben az egyszerűbb utat választva a saját magot vetik vissza, nem gondolva az esetleges későbbi problémákra – összegezte a terméktanácsi elnök, aki szerint erre ösztönözheti a gazdálkodókat az is, hogy a 2008-as esztendőben szinte biztosan értékesítési nehézségek lesznek, azaz marad gabona a termelők raktáraiban.

Ruthner Szabolcs óva inti a gazdákat attól, hogy a saját mag vetése mellett tegyék le a voksukat a vitathatatlan minőségű fémzárolt mag helyett. A csapadék hatására ugyanis gombabetegségek vehették célba a kalászosokat, közülük is az egyik legnagyobb problémát a fuzáriumfajok okozhatják. Könnyen előfordulhat, hogy ezt az egészségre is káros anyagokat tartalmazó toxintermelő gombát nem veszik észre a termelők, és jó minőségűnek látván visszavetik a magot. Ám aki ilyen fertőzött magot vet el, az biztosan pórul jár, rosszabb esetben ki sem csírázik a mag, kelési problémákkal kell szembenézni. Ám jobb esetben is egészségügyi kifogások adódhatnak, és lehetséges, hogy nem tudja majd jövőre a piacon eladni a gabonáját, aki az idén takarékoskodott a fémzárolt vetőmagon.

Összességében a terméktanácsi elnök szerint úgy lehetne jellemezni a helyzetet, hogy kínálat tekintetében minden rendben lesz a vetőmagok piacán, minden azon múlik majd, hogy a kereslet miként alakul. Egyelőre erről még korai lenne bármit mondani, mert a termelők kívánnak. Ahogy más években is megszokott, idén szintén arra lehet számítani, hogy az utolsó napokra koncentrálódik a kereslet. A termelők ugyanis rendszerint a vetés előtti időszakban döntik el, hogy vásárolnak-e fémzárolt vetőmagot vagy sem.

Emiatt persze – várhatóan – a kínálat sem tud lépést tartani a kereslettel, a kereskedők ugyanis érthető okokból nem csomagolják be előre óriási mennyiségben a vetőmagot. Azaz, ha nem tudják kiszámítani az igényeket, akkor folyamatosan, a készlet fogyásához igazodva készítik az utánpótlást, emiatt ha drasztikusan megugrik a kereslet, előfordul, hogy várniuk kell a vevőknek. Egy-két hét alatt ugyanis képtelenség a teljes vetőmagkészletet csomagolni és fémzárolva azt piacra dobni.

Ezért Ruthner Szabolcs szerint tanácsos lenne, ha a termelők idejekorán felmérnék a helyzetet, eldöntenék, és azután jeleznék, hogy milyen mennyiségben van szükségük fémzárolt vetőmagra. Így könnyebben meg tudnak állapodni az árakról és a szállításról egyaránt. A szakember szerint már augusztus második felében érdemes lett volna erre gondolni, hogy az október közepétől kezdődő vetések idejére minden készen álljon a munkához.

AJÁNLATUNK!

ŐSZI BÚZA EUREKA
Középérésű fajta. Sikértartalma 34%-ot meghaladja, B-1 lisztminőségű. Fagytűrő képessége kiváló.
Termőképessége átlag feletti (2008. évi termés eredményei 7–8,7 tonna között).
Vetőmagszükséglet:: 270–320 csíra/m², azaz 150–160 kg/ha (nagyon jól bokrosodik)

ŐSZI BÚZA FRANDOLE
Középérésű fajta. Javító hatású minőséget ad, erős proteintartalommal. Terméshozama átlagon felüli.
Vetőmagszükséglet: 300–350 csíra/m², azaz 150–170 kg/ha.

ŐSZI ÁRPA EPONA
6 soros őszi árpafajta. Télállóságának és állóképességének köszönhetően sikerrel termeszthető.
Nyersfehérje-tartalma mind a takarmány, mind a minőségi standardoknál kisebb.
Vetőmagszükséglet: 160–180 kg/ha.

TRITIKÁLÉ MAXIMAL
Középérésű nagyon produktív fajta. Termény és szalmahozama átlag feletti.
Vetőmagszükséglet: 300 csíra/m², azaz 150–160 kg/ha.

POHÁNKA LA HARPE
Eredményesen termeszthető fő és másodnövényként. Vetésideje: 05.10.–07.15. között.
Gyors kelésének és növekedésének köszönhetően hamar beborítja a talajfelszínt és ilyenkor gyomirtást nem igényel.
Vetőmagszükséglet: 50 kg/ha.



Telep: H-7003 Sárbogárd (Sárszentmiklós), Homok sor
Telefon/fax: +36-25/467-054
E-mail: satukft@tolnanet.hu
Mobil: +36-30/9593-550
Mobil: +36-30/9570-330

SATU Kft.

MINDEN HELYZETRE FELKÉSZÍTVE
SAATEN-UNION



Őszi búza

HIBRID

HYSUN

MULAN

QUEBON

BOCKRIS ÚJ

BAGOU ÚJ

TORRILD ÚJ

GLOBUS

BILL

SAATEN-UNION Hungária Kft.
8132 Lepsény, Vasút u. 57.
tel.: 06-22-585-202, fax: 06-22-437-056
e-mail: saaten@t-email.hu
WWW.SAATEN-UNION.HU



SAATEN UNION

1 Mobil: 06 30/256-6633 2 Mobil: 06 30/519 8554 3 Mobil: 06 30/335-4655 4 Mobil: 06 30/335-4656 5 Mobil: 06 30/742-8421 6 Mobil: 06 30/549-5421

A RAIFFEISEN AGRÁRHÁZ KFT.
ŐSZI KALÁSZOS AJÁNLATA



Takarmányárpa

PALINKA
Koraiérésű, 6 soros. Termő- és állóképessége kiváló!

Sörárpa

VANESSA
Középérésű, 2 soros. Kitűnő söripari tulajdonságok, kiváló termőképesség!

BREUNSKYLIE ÚJ!
Közép-korai kétsoros fajta. Kimagasló télállóság, bő termőképesség!



Triticale

TALENTRO
Középérésű fajta. Kiváló télállóság, kimagasló állóképesség és termés!

Búza

ASTARDO
Középérésű szálkás. 2008-ban is kimagasló minőségét bizonyította!

FABULA
Közép-korai szálkás fajta. Kiváló malom- és sütőipari tulajdonságok!

CAPO
Közép-késői szálkás fajta. Extenzív területekre is ajánlott, javító búza!



LUDWIG
Közép-késői tar fajta. Kiváló télállóság és termőképesség!

MAXIMUS
Közép-késői tar fajta. Kiváló termésstabilitás, magas HL tömeg!

Raiffeisen Agrárház Kft.

KÖZPONT: 8000 Székesfehérvár, Takarodó út 2.,
Tel.: 22/534-401, fax: 22/534-409

VETŐMAG ÜZLETÁG: 9141 Ikrény, Lesvár-major, Pf.: 3.
Tel.: 96/457-850, 457-851, fax: 96/542-011



Alapvető megoldások:

Martonvásári kalászos fajtaajánlat

Őszi tritikálé







Őszi rozs



Őszi árpa





Tönköly búza



MARTONVÁSÁR

Mv ELITMAG Kft.

Kérje részletes fajtakatalógusunkat: ☎ (+36) 22-569-230 • e-mail: vetomag@elitmag.hu

Repce már a kisebb parcellákon is!

252 881 ha őszi káposztarepce vetésterület 2008 őszén! (AKII)
Amint az előző évben is, úgy most is új vetésterületi rekord született. Némileg kevesebb izgalom kíséri a repce piacot, de ezt jó jelnek is vehetjük. A terméskilátások bíztatóak és újra magas felvásárlási árak várhatóak. Az országot járva látható, hogy a repce megjelent nadrágszíj parcellákon is, sőt sok ilyen kis terület is szépen gyomirtott és jó technológiai színvonalat sejtet. Cél tehát a minél magasabb szintű termés elérése, hisz a vetésterületet növelni már nem biztos, hogy lehet vagy érdemes. Fontos a technológiai elemekre fokozottabban odafigyelni és a fajtakiválasztásra is komoly hangsúlyt fektetni. Csak egy példa: 2007-ben sok helyen volt probléma az olajtartalommal, ilyenkor is érdemes a részletekre odafigyelni. Például elő lehet venni a lassan „jó öreg" MOHICAN-t, hiszen újra és stabilan az egyik „legolajosabb" repce fajta volt.

Cégünk a Saatbau Linz Hungária Kft. repce fajtáiból szinte minden kihívásra lehet megfelelőt választani, hiszen évek óta az egyik legmagasabb szintű fajtaválasztékot kínáljuk termelő partnereink részére. A piacon már jól ismert fajtáink mellett idén 2 új fajtával és 1 új hibriddel állunk a repcetermesztők rendelkezésére

MOHICAN (Indián)
A legismertebb, legelismertebb fajta
Középérésű szabadelvirágzású repcefajta
Csúcs termőképességű, többszörös első helyezett. Kiemelkedő termőképességét évek óta bizonyítja. 2001-2004 termésbajnoka, 2005-ben a legmagasabb olajtartalmat, 47,4% hozta. 2006-ban 46,9% olajtartalommal ismét első, 2007-ben újra az egyik legmagasabb olajtartalmú fajta lett. Rendkívüli alkalmazkodóképességű, a gyengébb körülmények között termelőket sem hagyja cserben. Télállósága a mélyen ülő csúcsrügy miatt nagyon jó.
A kedvező őszi begyökeresedés érdekében vetésidejét érdemes augusztus 20. és szeptember 10. közé időzíteni.

TISSOT – A bajnok
Középérésű hibridrepce. Termőképessége kiváló. 2004-ben 4,44 tonna/ha rekord terméseredményt produkált az OMMI kisparcellás kísérleteiben. Tissot magtermése három év (1999-2001) átlagában 27%-kal volt magasabb a standardok átlagánál.
A Tissot 2005-ben újra dobogós: 3,94 t/ha, 106,5% 2. helyezett (-0,01 t/ha-ral).
Olajban is bajnok: Kiemelkedő olajhozam jellemzi ezt a hibridet. A kísérleti évek során volt olyan év, amikor közel 2 t/ha olajtermést regisztráltak nála. Az egyik legtélálóbb hibrid (fajta) ami a piacon létezik. Az ára is igen kedvező.

LABRADOR – Hibridek „réme"
Korai szabadelvirágzású repcefajta. Rekord termőképességű: A Labrador termőképessége felveszi a versenyt a legjobb hibridekkel is! 2005-ben termése 3,65 t/ha, 105,6% volt, ezzel éréscsoportjának bajnoka lett. Olajtartalma: közepes (42,9%), így a magas terméseredménnyel kombinálva olajtermése is kiemelkedő. 2006-ban 4,17 t/ha-os magterméssel 1. helyezett lett.
2007- ben újra termésbajnok! Jól bírja a telet.

HENRY – A legmagasabb fordulatszám a repcetermesztésben
Középérésű szabadelvirágzású repcefajta Tulajdonságai mindegyikében stabil, megbízható fajta. Magtermése a minősítés 2 évének átlagában 4,07 t/ha, 103,3%, 2006-ban 1. helyezett lett a középérésű szabadelvirázású fajtajelöltek között, így kiváló eredményekkel kapott állami elismerést. Olajtartalma 44,7%, vagyis a termés és olajtartalom harmonikus és stabil kombinációja valósul meg a fajtában. Kezdeti fejlődése közepes és kiegyenlített, növénymagassága inkább alacsony, ennek következtében stabil, jól betakarítható, szemre is nagyon tetszetős állományt képez.
Télállósága jó, magpergésre nem hajlamos.

SAPHIR – A repcetermesztők ékköve
Középérésű hibridrepce. Fő erőssége a magas terméssszint. Saphir a 2005-ös kísérleti évben 4,04 t/ha-os teljesítményével 10,7%-kal múlta felül a csoportátlagát. Intenzív termesztési körülmények közé kiemelten alkalmas.
A kiemelkedő terméssszinthez magas olajtartalom párosul: 44,8%. Olajtermése ennek köszönhetően nagyon magas, 1610 kg/ha, 111,3%.Kezdeti fejlődése nem túlzottan gyors, így magszárba menésre nem hajlamos. Kipusztulási százaléka alacsony, 4,1%.
2007-ben a 4. legmagasabb termést elérő hibrid volt az MgSzH (OMMI) kísérletekben.

Új fajtáink a 2008-as vetési szezonra:

TOMMY – Atomi erő!
Bár a Tommy középérésű csoportban került minősítésre , az egyik legkorábban virágzó fajtarepce. Magas termésátlagok jellemzik, különösen a száraz helyeken. A minősítés éveinek átlagában 3,92 t/ha termést ért el, így 108 %-ot teljesített. Jó télállóságú, kora tavasszal hamar növekedésnek indul, nagy növénytömeget fejleszt, így jól viseli a nyári szárazabb körülményeket. Beltartalmi mutatói jók, fehérjetartalma kiemelkedő. Betegségellenállósága, különösen Alternáriára és Verticillumra kiemelkedő, de Sclerotíniára és Phomára is jó.

VISION – Nem vízió, valóság!
Kiemelkedő terméssszint! Stabilan a 4 t/ha-os szintet teljesítők között szerepel. Rendkívül jó termőképességű új fajta. Minősítésének mindkét évében magasan a standard-ek átlaga felett teljesített (átlagosan 12 %-kal). 2007-ben termése 4,7 t/ha volt így 12,2 %-kal haladta meg a standard-ek átlagát. Olajtartalma átlagos, 2007-ben 43,1 %, 2006-ban pedig 44,7 % volt. Glükozinolát tartalma vizsgálati csoportjának egyik legalacsonyabbika (15,1 μmol/g 2007-ben).

HYBRIGOLD – Az aranyat érő hibrid
Igazi hibrid szintű termésátlag, 4,35 t/ha-os 2007 évi teljesítménye igen figyelemreméltó. Ez közel 107 %-os teljesítmény, de volt kísérleti hely, ahol 5 t/ha felett teljesített. Méltán nevéhez, mert valóban aranyat érő hibrid. Kipusztulási aránya alacsony, tenyészideje a középérésű hibridek átlagával azonos. Középmagas növekedésű az egyik legjobb szárszilárdságú hibrid.
Olajtermése szintén dobogós 1653 kg/ha ami 107, 8 %-os teljesítmény, vagyis a fajtacsoporton belül vizsgált hibridek egyik legjobbja.

A Saatbau Linz Hungária Kft. repcefajtái megalapozzák az ön üzleti sikerét!
Bármelyiket veti, a magERŐ Önnel lesz!

SAATBAU LINZ HUNGÁRIA KFT.
9400 Sopron, Táncsics major
Tel.: 99 513-401, Fax: 99 513-402
www.saatbaulinz.at





saatbau linz®
Jó mag – Jó aratás
Hungária Kft.

Fajtaajánlat 2008

Élmezőben a Saatbau Linz Hungária Kft. repcefajtáival

LABRADOR korai-középérésű
Termésbajnok 2002, 2004

VISION (ÚJ!) korai-középérésű
Nem vízió, valóság!

MOHICAN (Indián) középérésű
A legtöbbszörös bajnok

HENRY középérésű
Termésbajnok 2006

TISSOT (hibrid)
Bajnokok bajnoka
Termésbajnok 2002-2004

SAPHIR (hibrid) középérésű
A repcetermesztők ékköve

TOMMY (ÚJ!) középérésű
Atomi erő!

HYBRIGOLD (hibrid) **(ÚJ!)** középérésű
Az aranyat érő hibrid





SAATBAU LINZ HUNGÁRIA KFT
9400 Sopron, Táncsics major
Tel.: 99 513-401, Fax: 99 513-402
www.saatbaulinz.at



Valaki Nagyot fog nézni!

Vásároljon a Saatbau Linz Hungária Kft. repce vetőmagjaiból és nyerjen!

A beküldők között kisorsolásra kerül:

Fődíj: 1 db nagyképernyős TV-készülék
További nyeremények:
4 db közepes képernyős TV-készülék, 2 db laptop

A nyereménykupont vágja ki és küldje be **számlamásolatával együtt** a Saatbau Linz Hungária Kft. részére 2008. szeptember 30-ig.

Termelő neve: .....
Címe: .....
.....
Telefonszáma: .....
E-mail címe: .....

Sorsolás 2008. október 07-én, hitelesítő személyek jelenlétében. A nyerteseket postai úton értesítjük.

A Saatbau Linz Hungária Kft. dolgozói és családtagjai a nyereményjátékban nem vehetnek részt. A fenti kép csak illusztráció.

Megújult fajtakínálat és terménykereskedelem a Karintia Kft-ben

A vasvári székhelyű Karintia Kereskedelmi, Mezőgazdasági és Szolgáltató Kft. 1995 óta vesz részt aktívan Nyugat- és Közép-Európában a szántóföldi növénytermesztés termékeinek bel- és külkereskedelmében, valamint kalászos fajtái révén a gazdák jó minőségű fémzárolt vetőmaggal történő ellátásában.

Cégünk 2000 január 1-jétől az egyik legnagyobb, több, mint 40 éves múlttal rendelkező svájci-ausztriai kereskedőház, az Agrarcommerz AG – Mauthner Csoport érdekeltségi körébe került, ami a stabil pénzügyi háttér mellett új lendületet adott a vetőmag-gazdálkodási, -termeltetési és terménykereskedelmi tevékenységünknek, melyek a cég fő tevékenységi köreinek tekinthetők.

A Karintia Kft. több kiváló kalászos faj, ill. fajta kizárólagos képviselője Magyarországon, melyhez a genetikai alapot a cégcsoporthoz tartozó Probstdorfer Saatzucht, ill. a Saatzucht Donau biztosítja. A vetőmag-gazdálkodási tevékenység során kiváló minőségű őszi és tavaszi vetőmagokat szaporít, dolgoz fel és forgalmaz, melyekkel jelen vagyunk az egész országban közvetlenül, illetve forgalmazóinkon keresztül.

Terménykereskedelmi üzletágunk a saját fajtáink felhasználásával előállított termények mellett az egész ország területén vásárol terményeket (étkezési és takarmánybúzát, takarmánykukoricát, napraforgót, repcét, takarmányárpát stb.) külföldi és belföldi partnerei számára, melynek során a saját fajtáink felhasználásával előállított terményt előnyösebb feltételekkel vásárolja vissza.

Fajtakínálatunk az elmúlt évben jelentősen átalakult. Az átalakításnak kettős célja volt. Egyfelől, hogy egy viszonylag szűkebb, a lehetőségeinkhez mért fajtaszortimenttel a legszélesebb termelői igényeket elégítsük ki, másfelől célként vetődött fel a cégcsoporthoz tartozó Probstdorfer Saatzucht nyújtotta genetikai potenciál jobb kihasználása. Ezt a kettős célt részben új, a Karintia Kft. fajtakínálatában eddig nem szereplő új növényfajok bevonásával, részben pedig a meglévő őszi búza fajtakínálat kiszélesítésével értük el.

A bővítés során őszi árpából egy új kétsoros fajta, a Cordula került be a Karintia Kft. kínálatába, amely elsősorban kiváló termőképességével és nagyon jó beltartalmi paramétereivel hívja fel magára a figyelmet. Triticaleból a Polego nevű fajta ez év tavaszán kapott állami elismerést, így a jövőben egy nagyon jó termőképességű (+ 9,2% terméstöbblet MgSzH kísérletekben) triticale fajtával is ki tudjuk szolgálni partnereinket.

Őszi búza esetében a magyar lisztminősítési rendszertől eltérő, a külföldi piac (Dél-Európa, elsősorban Olaszország) által diktált, elsősorban alveográfos lisztvizsgálati paraméterek kielégítése érdekében két prémiumbúzával bővítjük a kínálatot.

A prémium minőség külföldön nem újkeletű. A Mauthner-csoport cégei régóta szállítanak prémium minőséget adó „prémium búzát" (Premiumweizen) elsősorban olasz piacokra (Kaisergetreide).

Külföldi partnereink piaci igényeit felismerve és ahhoz alkalmazkodva a Mauthner csoport és a Probstdorfer Saatzucht, az Ausztriában már jól működő, prémium fajtára alapozott termeltetési és felvásárlási rendszer közép-európai kiszélesítését tervezi.

A Közép-Európai Prémium Búza Program (Central European Premium Winter Wheat röv. CEPW R) – melynek hazai képviselője a Karintia Kft. – fő célja ellenőrzött körülmények között, visszakereshető, a termelési folyamat minden részében dokumentált úton előállított, probstdorfi fajták felhasználásával termelt, egységes prémium árualap előállítása és szerződés alapján történő visszavásárlása.

A cél elérése érdekében a korai éréscsoportban a Josef, míg a középérésű csoportban a Fridolin nevű prémium búzák állnak rendelkezésre. A prémium minőség mellett mindkét fajta kiváló termőképességgel rendelkezik.

A „hagyományos" értelemben vett (MSZ 6383/1998. sz. alapján vizsgált) minőségi búza kategóriában továbbra is két régi fajta, a Dunai és a Brutus szerepel, míg malmi búza kategóriában a meglévő Lindana, illetve Carolina fajták kifutó listára kerülnek, helyettük a múlt év végén állami elismerésben részesült Komárom és Wenzel fajták bevezetését tervezzük.

Őszi búza fajtakínálatunkban külön kategóriát képvisel a 2006. év végén állami elismerést kapott Balaton nevű malmi búza fajtánk, mely elsősorban óriási termőképességével hívja fel magára a figyelmet. (MgSzH kísérletek 13%-os terméstöbblet a st.-ekhez képest). A fajta reményeink szerint a mennyiségi búzatermelés meghatározó fajtájává válhat.

Tavaszi kalászosok esetében a Karintia Kft. által régóta kizárólagosan képviselt Leguan nevű tavaszi búza mellett forgalmazói megállapodás alapján a Xanadu tavaszi árpa is megtalálható lesz. A Leguan ma is az egyik legtermőképesebb tavaszi búza, mely rendkívül jó fagytűrő képességgel, és figyelemre méltó minőséggel rendelkezik, a Xanadu a söripar számára teremt jó minőségű alapanyagot.

Bízunk abban, hogy szélesedő fajtakínálatunk lehetővé teszi, hogy a mindenkori termőhelyi és technológiai viszonyokhoz legjobban illeszthető fajta kerüljön kiválasztásra, melynek segítségével magasabb jövedelem realizálható. Ehhez kívánunk sok sikert.

Bene Zoltán cégvezető
–Nagy László vetőmag üzletágvezető
Telefon: 94/371- 652
www.karintia.hu

Szeretettel várunk minden érdeklődőt a Bálolnai Nemzetközi Gazdanapokon a Színsor/SZ 8-as standján.

BALATON

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉGŰ ŐSZI BÚZA

...tengerszint termés



Karintia

Kereskedelmi, Mezőgazdasági és Szolgáltató Kft.

Tel.: 00 36 94 371 652

További vetőmag ajánlataink:

- Őszi árpa: Cordula
- Tiriticale: Polego
- Prémium búza: Fridolin, Josef
- Minőségi búza: Brutus, Dunai
- Malmi búza: Lindana, Carolina

www.karintia.hu

PROBSTDORFER SAATZUCHT



Növénytermesztés korszerű módon

A Monsanto innovációs eszközökkel segíti a növénytermesztőket

A Monsanto nemrégiben Magyarországon négy helyszínen látta vendégül a gabona- és olajosmag-termesztéssel foglalkozó gazdálkodókat. A világcég innovációs centrumaiban a termelők megismerkedhettek az amerikai központú vállalat legújabb és egyben legjobb termékeivel valamint technológiáival. Megtudhatták, hogy ezeket a Monsanto stratégiai szövetségben fejleszti ki más, ugyancsak a mezőgazdasági termelők eredményességéért dolgozó és szintén megfelelő kutató-fejlesztői háttérrel rendelkező cégekkel, például a BASF-fel, a Bayer-el és másokkal. Így a Monsanto nem csupán növényi vetőmagvakat – csupasz hibrideket – kínál a termelőknek, hanem a termesztéshez kapcsolódó legkorszerűbb technológiákat is.

Enyingen *Csengődi Péter*, a Monsanto kelet-európai termék- és technológia-fejlesztési vezetője, a nemzetközi nagyvállalat alapfilozófiájának nevezte a fejlesztésorientációt. Idézte a cég jelmondatát, miszerint az innováció a Monsantónál „mindig be van kapcsolva", azaz „innovation always on". A szakember szerint az amerikai székhelyű cég többek közt ennek köszönheti, hogy a globális vetőmagpiac több, mint felén a Monsanto nemesítési eredményeit használják a termelők. A cég filozófiájának alapja, hogy az embert helyezi a középpontba, mivel ez jelenti a termékfejlesztés alapját, az innovációt. Ebből kiindulva lehet megfelelő válaszokat adni az új termékek kifejlesztésére, a technológiák alkalmazására, valamint azokra a termelői gondokra, amelyek az alkalmazás közben felmerülnek.

A Monsanto azért végez rengeteg fajtakísérletet, elsősorban a termelőknél, hogy az alkalmazók közvetlen közelről láthassák az eredményeket, vagyis bizonyítva lássák mindazt, amit a későbbiekben alkalmaznak. Ez a genetikai tényezők, a környezeti hatások és az agrotechnika együttes alkalmazását és a kölcsönhatások figyelembe vételét jelenti.

Csengődi Péter külön felhívta a jelenlévők figyelmét arra, hogy a Monsanto igyekszik minden új kihívásra korszerű válaszokat adni, így a legújabb környezeti változásokra, azaz a klímaváltozás hatásaira is a fejlesztések meggyorsításával, a szárazságot jobban tűrő növények kifejlesztésével válaszol. Ezen fejlesztések egy jelentős hányada Magyarországon, illetve a Kárpát-medencében jön létre, mivel ez az ökológiai környezet nagy mértékben hasonlít az amerikai közép-nyugat viszonyaihoz. A kiemelt interkontinentális fejlesztések jó része azért folyik térségünkben is, mert itt a leghektikusabb időjárási körülmények között kell a genetikai bázisnak helyt állnia. Így elmondható, hogy a Monsanto

amerikai kukorica portfolióját – kínálatát – Magyarországon is építik.
A térségért felelős fejlesztési vezető aláhúzta: optimális termés csak optimális feltételek esetén várható el. Ezért van nagy szerepe annak, hogy a termelők adott esetben milyen fajtákat választanak. Csengődi Péter azt javasolta a termelőknek, hogy statisztikai alapon válasszanak fajtákat, mivel a változó körülményekhez így alkalmazkodhatnak a lehető legkisebb kockázattal, s realizálhatják a legnagyobb hozamokat. Ha ugyanis valaki a termőhelyi adottságaira, az ökológiai környezet változó feltételeire legpozitívabban reagáló fajtát-szortimentet választ, akkor a terméshozamai is optimálisak lesznek.

Talajművelés és növényvédelem

Dr. Birkás Márta, a Szent István Egyetem tanára arról beszélt a gazdálkodóknak, hogy a talajművelés rendkívül fontos a növénytermesztésben, mivel meghatározó lehet a hozamok szempontjából. A megfelelő talajműveléssel ugyanakkor a talaj vízháztartását is rendben lehet tartani, azaz olyankor és olyan helyeken is vizet lehet megkötni, amikor a körülmények egyébként kedvezőtlenek, azaz szárazság van. A szakember szerint a nyitott szántás, amelyet jelenleg Magyarországon nagyon sok gazdálkodó alkalmaz, nem a legmegfelelőbb talajművelési módszer, mivel a talaj vízháztartása szempontjából nem mindig a legmegfelelőbb technológiai eljárás. Az egyetemi tanár szerint a talaj meghálálja a gondoskodást, és olyan technológiát kell alkalmaznia a gazdálkodóknak, például a magágykészítés során, hogy akár azt, ha a körülmények megkövetelik, igen rövid időn belül el lehessen készíteni. Amennyiben a gazdálkodó nem jár el fokozott gondossággal a talajelőkészítés során, úgy a kár tonnákban mérhető veszteség is lehet hektáronként a termés betakarításakor.
Dr. Békési Pál, az olajos növények, elsősorban a napraforgó növényvédelméről szólva azt emelte ki, hogy a növényvédelem legfontosabb eleme a fajtaválasztásban rejlik, azaz, hogy a gazdálkodó milyen ellenálló fajtát választ adott területre. Ezt követi az agrotechnikai védelem, amelyet főként az emberi tudásra kell alapozni. A különféle kártevők elleni védekezés során ugyanis figyelembe kell venni például az állománysűrűséget vagy a tápanyag-visszapótlás körülményeit is. A vegyszeres védekezés alapja pedig mindenekelőtt a csávázás. A szakember kiemelte, hogy amennyiben a védekezés hatékonysága nem megfelelő, úgy akár 20–40 százalékkal is csökkenhet a különböző betegségek miatt a terméshozam hektáronként. Békési Pál nem hallgatta el azt sem, hogy a különféle fertőzések elleni védekezés jelentős anyagi áldozatokat követel a gazdálkodóktól, de – mint mondta – a növényvédelemre pénzt kell áldozni annak érdekében, hogy a hozamok optimálisak lehessenek.


Csengődi Péter


Dr. Birkás Márta


Dr. Békési Pál


Dr. Vancsura József

Gabonapiaci helyzet

Dr. Vancsura József, a Gabonatermesztők Országos Szövetségének (GOSZ) elnöke arról beszélt, hogy az utóbbi egy-két évben a világgazdaságban lejátszódó folyamatok hatására az élelmiszer globálisan stratégiai cikké vált. A gabonapiacon viszont jelenleg sincs egyensúly, mivel a világ gabonakészlete még nem érte el az egyensúlyhoz szükséges mennyiséget. annak ellenére, hogy az idén várhatóan több gabona terem, mint az elmúlt esztendőben. Az USA-ban ugyanakkor előreláthatólag kevesebb lesz a kukorica mennyisége, mint tavaly. De a gabonapiaci árakat nem a magyar termelők határozzák meg, hanem azt főként a chicagói tőzsde árfolyamai döntik el.
Vancsura József szerint Magyarországon az idén a gabona ára nem éri el majd a tavalyi 60 ezer forintos tonnánkénti árat. A kukorica jegyzése 40 ezer forint körüli sávban mozoghat tonnánként. Az eurobúza ára pedig 40-45 ezer forint között lehet. A GOSZ elnöke szerint van elegendő raktárkapacitás, ezért a termelők nem kényszerülnek terményüket azonnal eladni. Emlékeztetett viszont arra, hogy azok, akik nem rendelkeznek raktárral, fogjanak össze a jobb piaci pozíció érdekében. Felhívta a figyelmet arra is, hogy a gabonatermesztők legnagyobb fogyasztói piaca az állattenyésztés. Ezért ezt a szektort nagyon meg kell becsülni. Egyben jelezte, hogy hazánk kenyérgabona-szükséglete jó minőségű búzából idén is biztosított.
A GOSZ elnöke beszélt arról is, hogy az Európai Unióban most folyik a mezőgazdaság állapotfelmérése, és ennek következtében várhatóan jelentős mértékben csökken majd a közvetlen támogatások aránya. Magyarországnak viszont az az érdeke, hogy a magyar gazdálkodó is ugyanannyi támogatást kapjon, mint az unió régebbi tagállamaiban dolgozó társai. Ezért tartotta célszerűnek Vancsura József az egységes mezőgazdasági támogatási rendszer, azaz az SPS jövő év eleji bevezetését. Ezt a támogatási rendszert alkalmazzák ugyanis az unió régi tagországaiban.

(Szanyi István, a Monsanto területi kereskedelmi vezetőjének Bólyban elhangzott előadását meghallgathatják az agronaplo.hu hanganyagok rovatban.)

A kukoricatermesztés helyzetértékelése 2008 augusztus végén

– avagy az erős gyapottok-bagolylepke fertőzés és annak lehetséges következményei

A rendkívül kedvezőtlen 2007. évi aszályos időjárás és 3,7 t/ha-os szerény országos termésátlag után 2008-ban a kedvező évjárat következtében jók a terméskilátások. Országosan kedvező képet mutatnak a kukorica-állományok. A hektáronkénti tőszámok megfelelőek, a csapadékos évjárat ellenére a kukoricatáblák nincsenek elgyomosodva, illetve a vegyszeres gyomirtás hatékonynak bizonyult. Megfelelő a tápanyagellátás, amit a kukorica sötétzöld színe is bizonyít.

A kedvező terméskilátások természetesen több tényezőnek köszönhetők: korszerű biológiai alapok (hibridek) vannak a köztermesztésben, az alkalmazott agrotechnika megfelelő, még akkor is, ha pl. a vetésváltással, a kedvező elővetemény megválasztásával – kényszerhelyzet miatt is – gondok vannak. Hiszen a kukorica jelentős területi arányánál, és a kialakult birtokméret miatt sokszor kénytelenek a termelők a kukoricát monokultúrában termeszteni, ami kedvezőtlen a talaj hasznos vízkészletének túlzott mértékű igénybevétele, kihasználása miatt is, de kedvezőtlen az amerikai kukoricabogár lárvakártétele miatt is. A kukorica legkedvezőbb elővetemény az őszi búza, őszi árpa.

A 2008. évi időjárást röviden értékelve megállapítható, hogy Debrecen, Hajdúböszörmény térségében már 2007. őszén (október–november–december) 60 mm-rel több csapadék hullott a 30 éves átlagnál, 2008 áprilisában, júniusban és júliusban 152,6 mm-rel hullott több csapadék a sokévi átlagnál. Ez azt jelenti, hogy összességében 212,6 mm-rel esett júliussal bezárólag több csapadék a 30 éves átlaghoz viszonyítva *(ábra)*.

Ugyanakkor a téli félévben és 2008-ban a havi középhőmérsékletek magasabbak voltak a sokévi átlagnál. Azonban az enyhe tél és a meleg, csapadékos tenyészidő kedvezett a kártevők felszaporodásának is. Az ország különböző részein jelentős kárt okozott a csővégek megrágásával a gyapottok-bagolylepke (Helicoverpa armipera Hübner) lárvája. A gyapottok-bagolylepke az európai mediterrán régióból időnként, rendszertelenül északra vándorolva megjelenik a Kárpát-medencében is. A kártétel: a lárva a cső végének megrágásával okoz kárt, mechanikai sérülést. A terméskiesés bár nem túl jelentős, de ettől nagyobb probléma, hogy a csővégi sérülés utat nyit a különböző gombás betegségeknek. A mechanikai sérülésen keresztül fertőződhet a kukoricacső *(1., 2., 3. kép)*.

A lárva bármelyik hibridben kárt tesz, a hibridek között nem válogat. 2008-ban a lárva kártétele némileg a vetésidővel összefüggést mutat. A korábbi vetésidejű állományokban nagyobb volt a fertőzés mértéke. A gyapottok-bagolylepke lárvájának kártétele nyomán talán a legveszélyesebb a csőpenészek, pl. a csőfuzárium fellépése, mely ennek nyomán megjelenhet bármelyik kukoricahibriden *(4. kép)*.

A lárva kártétele ellen a védekezés nehéz, és körülményes. A megfelelő védelmet valószínű csak a speciális GMO-os hibridek biztosítanák. A gyapottok-bagolylepke 1993 óta folyamatosan jelen van. A meleg és száraz klímát kedvelő faj a tapasztalat szerint a hazai hidegebb teleket nem volt képes átvészelni, azonban a kilencvenes évek első felétől az enyhébb időjárás, a száraz meleg nyarak következtében jelentősen felszaporodott, és a kukoricán kívül számos más növénykultúrában (napraforgó, dohány, lucerna stb.) is képes jelentős károkat okozni. Különösen nagy kárt okozhat a csemegekukoricában.

Védekezni, mint említettem nagyon nehéz, főleg a megfelelő időpontot kiválasztani és emellett nehézséget okoz a magas növény is. 2008-ban a kedvező időjárás következtében különösen magasak a kukoricák.

A fiatal lárvák ellen, főleg csemegekukoricában, célszerű rövid élelmezés-egészségügyi várakozási idejű piretroidokkal,



1. kép: A gyapottok-bagolylepke lárvájának rágási nyomai



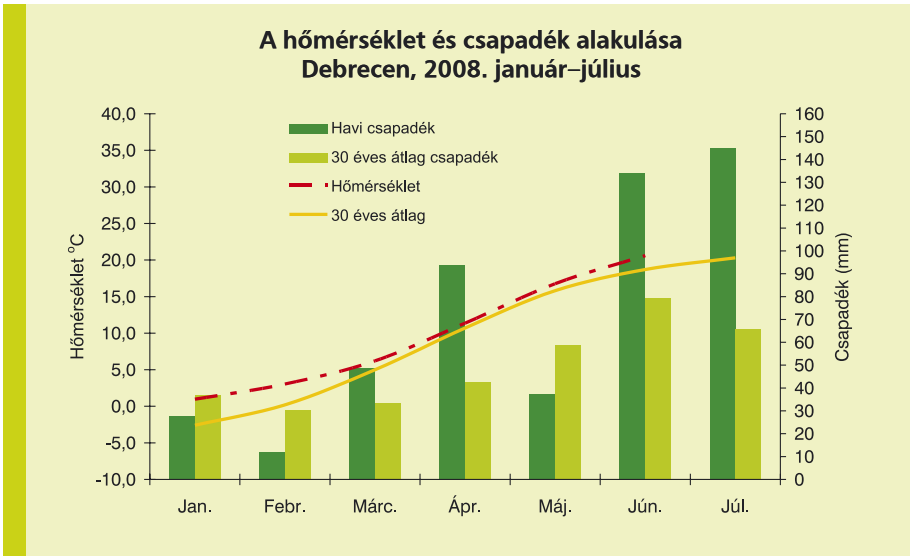
2. kép: Gyapottok-bagolylepke



3. kép: Gyapottok-bagolylepke hernyója



4. kép: A gyapottok-bagolylepke kártétele és az ennek nyomán már megjelent csőfuzárium



szerves foszforsav észterekkel, kitinszintézis-gátlókkal és egyéb hatásmechanizmusú szerekkel védekezni (pl. Karate, Zolone, Sprinter 240 SC, Steward 30).

A rovarölő szerek kiválasztásakor, valamint a kijuttatáskor legyünk figyelemmel a méhek védelmére is. Természetes ellenségei: Trichogramma pintoi, illetve a Trichogramma evanescens petefürkész. Dipei biológiai rovarölő szer hatóanyaga a természetben is nagyon gyakori Bacillus thuringiensis krustaki (BTK) baktériumtörzs által termelt toxinkristály.

Összefoglalva: a 2008-as év időjárása kedve-zett a kukorica számára. Jó termés-eredmények várhatók. Azonban az említett gyapottok bagolylepke lárvája az ország különböző részein a legkülönbözőbb hibrideknek jelentős mértékben okozott mechanikai sérüléseket a csővégeken. Ennek nyomán pedig várható a csőfuzárium (Fusarium spp) és más csőpenészek fellépése.

Az eddigi tapasztalatok nyomán a fuzáriumfertőzés előfordulhat a fentiekben említett gyapottok-bagolylepke lárvája okozta mechanikai sérülések nyomán, a legkülönbözőbb genetikai tulajdonságú, és különböző tenyészidejű hibrideknél. Azonban nem olyan mértékben, hogy az jelentősebb károkat okozzon a humán táplálkozásban és az állatok takarmányozásában, mivel a fuzáriumfertőzés és a toxintermelő képesség között nem tapasztaltunk szoros összefüggést.

Dr. Sárvári Mihály egyetemi docens
–Boros Beáta Ph.D. hallgató
Debreceni Egyetem AMTC
Növénytudományi Intézet







TOPREX *a valódi repce regulátor*

Kurtz György (Syngenta Kft.)

Manapság a modern, intenzív repce termesztés egyik nélkülözhetetlen eleme a növekedés-szabályozó készítmények használata. Velük szemben elvárás, hogy a kifagyás kockázatát csökkentsék, a túlfejlett növények növekedését visszafogják, az oldalelágazások számát növeljék. E célra azonban ez idáig a felhasználók számára csak triazol tartalmú szerek álltak rendelkezésre, amelyek alapvetően gombaölő-szerek és regulátor mellékhatásuk tették őket alkalmassá a növekedés-szabályozásra. Az idei év repce növényvédelmének újdonsága a Toprex, amely már igazi regulátor készítmény, hiszen a két alkotórésze közül az egyik valódi növekedés-szabályzó hatóanyag.

Toprex – két hatóanyag: egy a növekedés-szabályozásért, egy a betegségek ellen

A Toprex két hatóanyaga a paklobutrazol és a difenokonazol. A paklobutrazol kertészeti növényekben a hajtások növekedés-szabályozására használatos, mely hatását a repce esetében is megtartotta. A difenokonazol széles körben elterjedt hatóanyag, almásterméseűek, őszibarack fungicides növényvédelmének, kalászosok vetőmagcsávázásának fontos eleme. A Toprex-ben a két alkotórész eltérő funkciója egyesül, így kiváló növekedés-szabályozást és gombaölő hatást biztosít a felhasználó számára.

Toprex – egyedülálló regulátor

A meleg, csapadékos őszi időjárás folyamán a repce fejlődése felgyorsul, még tél előtt megindul a szárképzés, ezáltal az áttelelés kockázata növekszik. A Toprex, mint igazi regulátor visszafogja a repce növekedését, megakadályozza a szárba indulást. Hatására a szik feletti szárrész lerövidül, a fagyérzékenysége csökken.

Toprex – csökkent fagyérzékenység, növelt télállóság

Szárazabb időjárás esetén a repce kelése elhúzódik, egyenetlen, fejletlen állományok alakulnak ki, amelyek érzékenyebbek a téli fagyokra.

Az őszi Toprex kezelésnek köszönhetően a repce levélzete sűrűbb állású, lelapuló, ezáltal nagyobb esélye van, hogy a védettséget biztosító hóréteg betakarja. A zömökebb, tömöttebb levélzet ráborul a tenyészőcsúcsra, ami elősegíti a biztosabb áttelelést.

Toprex – dúsabb gyökérzet, jobb stressztűrés

Toprex hatására a repce gyökérnyaka vastagabb, nagyobb tömegű gyökérzetet fejleszt. Tapasztalatok szerint elsősorban a hajszálgyökerek száma növekszik, különösen a rögösebb talajok esetén. A nagyobb gyökérnyak-átmérő miatt javul a fagytűrése. A sűrűbb gyökérzetnek köszönhetően növekszik a tápanyag- és vízfelvétel, a környezeti tényezők által okozott stresszhatásokat hatásosabban kivédi, tél után a növény hamarabb regenerálódik

Toprex – biztos gombaölő hatás

A repcét, különösen legyengült állapotban különböző gombabetegségek támadják meg. Hazánk repceterületein elsősorban a Phoma lingan, a Sclerotinia sclerotiourum, az Alternaria brassicae és a Cylindrosporium concentricum fordulhat elő. Az őszi és koratavaszi betegségek közül a legjelentősebb a gyökérnyak- és szárrothadást okozó Phoma. A Toprex difenokonazol hatóanyaga hatásos védelmet nyújt a betegségek legyőzésében, hatását hosszú ideig megőrzi.

Toprex – magasabb biztonság, nagyobb termés

A Toprex kijuttatása után rövid idővel az oldalhajtások kifejlődnek, optimális növényszám esetén a növény sűrűbb lesz, több elágazás hatására a növényenkénti becőszám emelkedik, nő a termésátlag.

Toprex hatása a repce szik feletti szárrészére



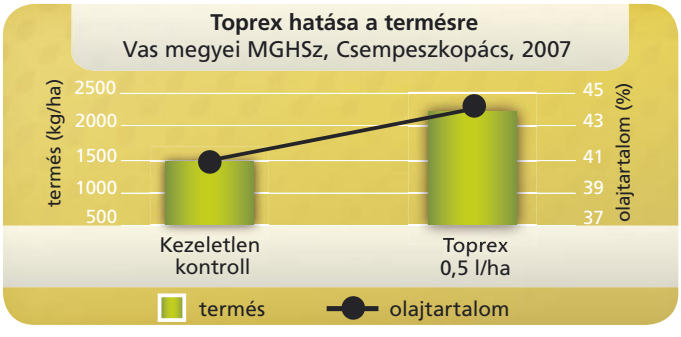
Toprex hatása a télállóságra



Toprex hatása a gyökérzetre



Toprex hatása a termésre
Vas megyei MGHSz, Csempeszkopács, 2007



TOPREX – *felhasználási javaslat*

Kijuttatható ősszel 2-6 leveles fejlettségnél, vagy tavasszal zöldbimbós állapotig. Egy tenyészidőszakban egy alkalommal lehet használni.

Dózisa 0,3-0,5 l/ha.

A magasabb dózis ajánlott elsősorban az erőteljes növekedésű állományokban, túlfejlődésre hajlamosító időjáráskor, erősebb fertőzés esetén, főként hibridekben.

Összefoglalva a Toprex két hatóanyagának köszönhetően alkalmazásával a környezet szélsőséges hatásai kivédhetőek, a téli fagy okozta károk csökkenthetők:

- A „túl" kedvező körülmények esetén visszafogja a repce növekedését, csökkenti a szik feletti szárrész hosszát.
- Növeli a gyökérzetet, javítja a repce stressz tűrését, a tavaszi regenerálódást.
- Visszaszorítja a gombabetegségek kártételét.
- Alkalmazása során az oldalhajtások hamarabb és erőteljesebben alakulnak ki, emelkedik a termés mennyisége.

syngenta®

Logran®

kalászos gyomirtó szer



Biztonságot nyújt, szabadságot ad



Kalászosok őszi gyomirtásának ideális készítménye:

- **Biztonságot nyújt** - a magról kelő kétszikű gyomok, nagy széltippan ellen, az őszi gabona betakarításig gyommentes marad.
- **Szabadságot ad** - csökkennek a tavaszi gépkapacitási gondok, nincs megkésett kezelés, kisebb a taposási kár.

syngenta®

Növényvédelmi tanácsadással kapcsolatban hívja területi képviselőinket!

Bács-Kiskun: Szeleczki Attila +20 366-5306 · **Baranya:** Cseke Lajos +20 366-5308 · **Békés:** Dr. Wábel János +20 366-5305 · **B. A. Z.:** Tóth Mihály +20 366-5314 · **Csongrád:** Törőcsik Éva +20 964-7812 **Fejér:** Erbár Ferenc +20 366-5311 · **Győr-Moson-Sopron:** Kovács István +20 964-7870 · **Hajdú-Bihar:** Baksa János +20 366-5315 · **Heves:** Tóth Mihály +20 366-5314 · **Jász-Nagykun-Szolnok:** Aranyos Csaba +20 366-5313 · **Komárom-Esztergom:** Kalló Sándor +20 366-5312 · **Nógrád:** Mádi Zsolt +20 473-1734 · **Pest:** Mádi Zsolt +20 473-1734 · **Somogy:** Németh Kázmér +20 366-5310 **Szabolcs-Szatmár-Bereg:** Sipos László +20 366-5304 · **Tolna:** Petter László +20 366-5307 · **Vas és Zala:** Lőrinczy György +20 366-5309 · **Veszprém:** Kalló Sándor +20 366-5312 · **Kertészeti területi képviselő:** Gulyás István +20 285-3907

Syngenta Kft. • 1123 Budapest, Alkotás u. 41. • Telefon: 061 488-2260 • Fax: 061 255-3051 • www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com

Lesz-e a jövőben repülőgépes növényvédelem?



Az utóbbi egy-két évben olyan hírek láttak napvilágot, hogy az Európai Unió be akarja tiltani a repülőgépes növényvédelmet. Érdemes tehát áttekinteni, hogy milyen szerepet játszik a hazai mezőgazdaságban a légi növényvédelem, és milyenek a lehetőségek a jövőben.

Magyarországon a légi növényvédelemnek nagy hagyománya van és fontos technológiai eszköz a növénytermesztésben. Több, mint 50 éve dolgoznak a merevszárnyú repülőgépek, és a helikopteres permetezéseknek is már több, mint 35 éves múltja van. Bár a korábbiakhoz képest a légi úton kezelt terület nagysága jelentősen csökkent, még mindig 800 ezer millió hektáron végeznek munkát a repülőgépek. A rendszerváltásig a légi kezeléseket a repülőgépes növényvédelmi szolgálat irányította, szervezte és végezte, utána a gépek egyéni és társas vállalkozások tulajdonába kerültek. A védekezésekhez a megfelelő műszaki feltételek adottak, bár a géppark zöme nem a legújabb légi járművekből áll. Jelenleg mintegy 90 légi jármű üzemel, ebből 50 helikopter. Az országos lefedettség jónak mondható, minden régióban található vállalkozás, amelynek a szolgáltatásai elérhetőek.

A légi növényvédelem legfontosabb mezőgazdasági alkalmazási területei napjainkban a következők:

- gabonafélék posztemergens gyomirtása;
- gabonafélék tavaszi fejtrágyázása;
- gabonafélék gomba és rovar kártevők elleni védelme;
- olajnövények (repce, napraforgó, szója) rovar és gomba kártevők elleni védelme;
- szőlő- és gyümölcsösök növényvédelmi munkái,
- napraforgó és repce desszikálása,
- kukorica érésgyorsítása.

1. táblázat: repülési sebességek

A permetezés jellege	Repülési sebesség, (km/h)	
	Repülőgépek	Helikopter
	An-2, M-18, Z-137 T	Ka-26
Rovarölő permetezés	160–180	90
Gombaölő permetezés	160–180	45–50
Gyomirtó permetezés	160–180	60
Állományszárítás és hormon bázisú gyomirtás	160–180	60

2. táblázat: repülési magasságok

A permetezés minősége	Repülési magasság (m)	Munkaszélesség (m)	
		Repülőgépek	Helikopter
		An-2, M-18, Z-137 T	Ka-26
Nagyon finom permet	10	50	50
Finom permet	5	23–25	23–25
Közepes permet	3–5	23–25	23–25
Durva permet	3	20–22	20–22
Nagyon durva permet	3	18–20	18–20

A légi járművek emellett az erdőgazdaságokban is végeznek kezeléseket, és jelentős további feladat a szúnyogirtás.

Az utóbbi években azonban aggasztó hírek érkeztek, hogy be akarják tiltani a légi növényvédelmet. Az Európai Unió Környezetvédelmi Főigazgatósága 2004 óta foglalkozik a peszticidek fenntartható használata irányelvének értelmében a légi növényvédelem kérdésével, és a cél kezdettől fogva a betiltás volt, legfeljebb a dereguláció lehetőségének fenntartásával. Ezt a témát a környezetvédelem jegyében szakmai kérdésként kell kezelni. A magyar mezőgazdasági kormányzat kezdettől fogva fellépett a légi növényvédelem betiltása ellen. Az irányelv tervezetnek a növényvédő szerek légi úton történő kijuttatásával foglalkozó 9. cikkével kapcsolatban különböző véleményeket és javaslatokat fogalmazott meg és terjesztett elő, amelyek a hazai légi védekezések helyzetét ismertették, és bizonyították a légi kezelések szükségességét és biztonságos szabályozását Magyarországon.

Hazánkban a 44/2005. (V. 6.) FVM-GKM-KvVM együttes rendelet szabályozza a mező- és erdőgazdasági légi munkavégzést. Mezőgazdasági repülés csak megfelelő légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező, zárt kabinú légi járművel, felsőfokú növényvédelmi képesítéssel bíró személy szakirányításával, repülésfigyelő közreműködésével lehet végezni. Mezőgazdasági repülést csak az végezhet, akinek érvényes szakszolgálati engedélye van, valamint rendelkezik légi-mezőgazdasági bizonyítvánnyal. Ez

3. táblázat: a különböző permetezési eljárásoknál hektáronként kijuttatható fajlagos permetlé mennyiségek		
A permetezés jellege		Permetlé mennyiség (dm^3/ha)
Rovarölő permetezés	ULV	max. 5
	LV	20–50
Gombaölő permetezés		50–80
Gyomirtó permetezés		50–80
Állományszárítás és hormonbázisú gyomirtó szeres permetezés		50–80

utóbbihoz növény-, talaj-, környezet-, és természetvédelmi, közegészségi, munka- és tűzvédelmi, vagy felsőfokú növényvédelmi képesítés, illetve a Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskolán szerzett repülőgép vezetői üzemmérnöki oklevél szükséges. A légi járművezetők háromévenként kötelesek szakmai továbbképzésen részt venni.

A légi jármű szóróberendezését, felszerelését, tartozékait kifogástalan állapotban kell tartani, különös tekintettel a keresztirányú szórásegyenletességre, valamint zárt állapotban az elfolyás- és csepegésmentességre.

A légi jármű vezetője a munka megkezdése előtt köteles meggyőződni a munkaterület levegőből történő megmunkálásához szükséges munkafeltételek együttes meglétéről. Ilyen például a munkatérkép, amely tartalmazza a kezelésre kijelölt területeket, a kezelés szempontjából érzékeny növénykultúrákat, az állattartó telepeket, állandó legelőket, védett természeti területeket, a vizek szempontjából érzékeny területeket, személy és teherszállító útvonalakat, államhatárt, légvezetékeket, kiemelkedő tereptárgyakat. Figyelembe kell venni természetesen az időjárási körülményeket, különösen a hőmérséklet, szélirány, szélsebesség, páratartalom, felhőzet adatait, és ezeket az adatokat óránként be kell jegyezni.

Vegyszeres gyomirtás és állományszárítás legfeljebb 4 m/s sebességű szélben és legfeljebb 25°C hőmérsékletig végezhető. LV kategóriájú szert legfeljebb 4 m/s, ULV kategóriájú szert legfeljebb 2 m/s szélsebesség mellett lehet kijuttatni.

A repülést a technológiának megfelelő biztonságos magasságban kell végrehajtani. A rendelet pontosan előírja a munkavégzés során végrehajtható manővereket, repülési magasságokat, irányváltási szögeket, az alkalmazható sebességeket. Kiszórt vegyszer nem kerülhet a kezelt területen kívül más területre. Tilos repülést végezni lakott terület, állattartó terület, élővíz, bányató, illetve vízkivételi mű, szennyvíztisztító telep, illetve fokozottan védett természeti terület felett. Növényvédelmi

4. táblázat: a légi növényvédelem általános értékelése	
Előnyök	Hátrányok
Nagy 60–75 ha/h területteljesítmény	Csak nagyobb táblákon alkalmazható
Gyors bevethetőség, rövidebb kezelési idők	Rosszabb a permetezés szórásegyenletessége (CV=30–70%)
Kevesebb permetlé felhasználás	Pontatlanabb sorcsatlakozások
Független a talajállapottól és domborzattól	Nagyobb a permetcseppek elsodródása
Független a növényállománytól	Korlátozott (csak légi kijuttatásra engedélyezett) szerfelhasználás
Versenyképes védekezési költségek	Légibázis (felszálló hely) közelében használható

5. táblázat: a légi és földi permetezési költségek összehasonlítása			
Művelet	Gép/gépkapcsolat	Munkaszélesség	Fajlagos költség
Szántóföldi permetezés	Traktor+vontatott permetező	18 m	2190–2450 Ft/ha
Szántóföldi permetezés	Magajáró hidas permetezővel	24 m	4220–4780 Ft/ha
Légi permetezés szántón	Repülőgéppel	25 m	3640–4420 Ft/ha
Állomány desszikálása	Traktor+vontatott permetező	18 m	2190–2450 Ft/ha + 4370–6100 Ft/ha terméskiesés
Állomány desszikálása légi permetezéssel	Repülőgéppel	25 m	3720–4640 Ft/ha
Szőlő permetezés	Traktor+vontatott permetező	3,5 m	3970–4620 Ft/ha
Szőlő permetezés	Helikopterrel	20 m	3610–3940 Ft/ha

munkát csak légi kijuttatásra engedélyezett szerrel lehet végezni. A rövid áttekintésből is kitűnik, hogy hazánkban a légi növényvédelem részletesen és körültekintően szabályozott keretek között folyik.

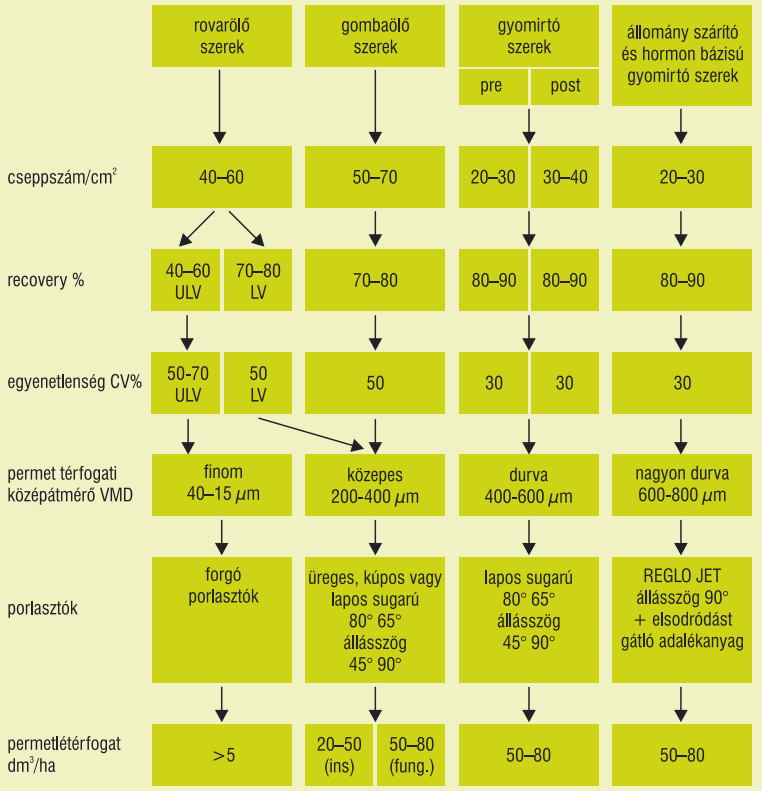
Szervezetten és körültekintően

Ezt bizonyította az a tanácskozás és légi bemutató is, amelyre meghívták az Európai Tanács mezőgazdasági és halászati munkacsoportjának tagjait. A 2007 szeptemberében Tolnán megrendezett konferencián, és az őcsényi repülőtéren, valamint a Görögszó szőlőültetvényben tartott légi bemutatón 15 tagország 28 külföldi és 18 hazai szakembere vett részt. Benedek Fülöp szakállamtitkár megnyitója után 8 hazai és 11 külföldi előadás hangzott el a légi növényvédelem szabályozásáról, ellenőrzéséről, tapasztalatairól és értékeléséről. A magyar előadásokból is kitűnt, hogy hazánkban a mezőgazdaság mellett az erdészetben és szúnyogirtásban is jelentős a repülőgépes kezelések szerepe. Magyarországon több évtizedes tapasztalatok és kutató-fejlesztő munka eredményeként kialakított technológiai ajánlások alapján történnek



Ka-26 helikopter munkában

1. ábra: Beállítások különböző növényvédő szerek légi kijuttatásánál



a védekezések. Szász Árpád és Varga Lajos nyomán az alkalmazott repülési sebességek és magasságok, valamint fajlagos permetlé felhasználások az *1–3. táblázatokban* láthatók.

A légi permetezés során kijuttatásra kerülő különböző kezelési eljárásoknál, illetve vegyszereknél alkalmazásra kerülő beállításokat szintén Szász és Varga összeállításában az *1. ábra* tartalmazza.

A repülőgépes növényvédelem előnyeit és hátrányait a földi védekezéssel összehasonlításban Dr. Hajdú József a tanácskozáson a *4. táblázatban* foglalta össze.

A légi növényvédelem megítélésénél fontos szerepe van a műveleti költségeknek. A különböző permetezési munkák költségeit Dr. Hajdú az *5. táblázatban* foglalta össze.

A táblázat alapján jól látható, hogy valamennyi tényező figyelembe vételével légi növényvédelem egy hektárra eső költségei versenyképesek a földi védekezésben alkalmazott technológiai megoldásokkal.

A szigorú ellenőrzés és szabályozás mellett végrehajtott légi permetezés a termelékenység, a nagy felületen gyorsan és hatásosan alkalmazható védekezések lehetősége, a versenyképes költségek alapján több kultúrában és védekezési feladatnál előnyös, ezért indokolt alkalmazása a növényvédelmi technológiákban.

Mégis lesz még egy ideig

A tolnai tanácskozásnak és a kapcsolódó légi bemutatónak is nyilvánvalóan szerepe volt abban, hogy lehetőség nyílt a légi növényvédelem további alkalmazására. Bár a cél változatlanul a mezőgazdasági repülés megszüntetése, megfelelő esetekben mégis alkalmazhatják az egyes tagországok. Ehhez megfelelően indokolni kell az alkalmazás szükségességét (például, hogy az adott esetben nem, vagy nem kellő időben lehet földi géppel a védekezést végrehajtani), bizonyítani kell gazdaságosságát, szabályozni kell az alkalmazható szerek választékát, a személyi feltételeket, a gépeket és a kivitelező vállalkozásokat regisztrálni kell. Ezeknek a feltételeknek hazánk könnyen eleget tud tenni, hiszen a szabályozás, regisztráció már biztosított. Egyedüli gondot a Ka-26 helikopterek további működtetése okozhatott volna, mivel ezek a szovjet gyártmányú gépek nem rendelkeznek megfelelő okirattal. A vonatkozó ANNEX-II. rendelet értelmében azonban sikerült a típust oldtimer kategóriába sorolni, és így alkalmazása nemzeti hatáskörbe tartozik, tehát tovább repülhet.

Összefoglalásképpen megállapítható tehát, hogy a repülőgépes védekezéseknek Magyarországon még jelenleg jelentős szerepe van. Az Európai Unió légi kezeléseket meg kívánja szüntetni, azonban lehetőséget adott arra, hogy a tagországok indokolt esetben és szabályozott körülmények között továbbra is alkalmazzák. A meghatározott feltételeknek hazánk messzemenően megfelel, tehát a légi növényvédelem használatára az igényeknek megfelelően továbbra is számítani lehet.

Dr. Dimitrievits György



Agro Napló „díjeső” a XV. Gazdanapokon, Szentlőrincen



Az idei évben is az Agro Napló volt a gazdanapok fő médiatámogatója.
Az Agro Napló részére a kiállítás népszerűsítésében nyújtott kiemelkedő média partnerségért a Baranya Megyei Vállalkozói Központ Különdíját *Gonda Tibor* a BMVK kurátora, Pécs város alpolgármestere nyújtotta át.
A több, mint 10 éves kiállítói partnerségéért Jubileumi díjat *Gráf József* miniszter adta át *Zsigmond Ágnes* tulajdonosnak.
Az Agro Napló különdíját a Valkon Kft. kapta, melyet *Dobos Péter* vett át *Zsigmond Ágnestől*.

A Vogel-Noot új gyárat létesít



Az augusztus 15-i ünnepélyes alapkőletétellel megindult a teljesen új gyáregységünk építése Törökszentmiklóson.
A Dieter Mengele Beteiligungs Gmbh-hoz tartozó Vogel-Noot Mezőgépgyár fejlesztésének új üteme érkezett el Törökszentmiklóson, kb 130 km-re Budapestől, ahol a 76000 m^2 -es területen kezdődik el az új gyáregység felépítése.
Az építés első fokozatában mintegy 7,5 millió EUR beruházással kezdődik el a szántóföldi kultivátorok, rövidtárcsák és egyéb munkagépek gyártósorának, valamint a kezdeti 100 munkatársnak helyet adó irodák és szociális helységek felépítése. A termelés mellett az adott munkagépek fejlesztése és tervezése is helyben történik majd.
A hivatalos alapkőletétel 2008 augusztus 15-én történt magas rangú politikai és gazdasági szereplőkkel, élükön Dr. Bajnai Gordon fejlesztési és gazdasági miniszterrel. Bajnai miniszter úr ünnepi beszédében kiemelte ezen projekt értékét, mivel korábban is ebben a Szolnok-Törökszentmiklós körzetben koncentrálódott a mezőgépipar. A Vogel-Noot ezt a hagyományt kívánja folytatni.
„Törökszentmiklós kiválasztásakor a kitűnő helyi adottságok, a környező intézmények támogatása és a mezőgép-ész szakemberek elérhetősége játszotta a főszerepet” mondta Peter Binngl, a most létrehozott Vogel-Noot Talajtechnika Kft. ügyvezetője.
Az építés munkálatai már nagy léptékben haladnak és 2008 december közepéig be is fejeződnek, hogy a termelés 2009 január közepén be is indulhasson.
A törökszentmiklósi gyár a Vogel-Noot wartbergi osztrák központja, a mosonmagyaróvári magyar gyára és a 2007-ben indult szlovák vetőgépgyár mellett a legújabb lépés a kapacitás fejlesztés és a nemzetközi piaci jelenlét megerősítése felé.

XVII. Farmer Expo

A 17. Farmer Expo és 3. Hortico Szakkiállítások a bizalom – innováció – hatékonyság jegyében zajlottak; több, mint 300 kiállító 17892 m^2-en mutatta be termékeit, szolgáltatásait.

A Szegána Kft. az innovatív termékpaletta bemutatásáért kapott különdíjat.
– *Úgy gondolom, hogy cégünk sok olyan terméket, technológiát mutat be az ügyfeleknek, amely hatékonyan segíti munkájukat* – nyilatkozta Nagy Miklós ügyvezető lapunknak.
– *Termékpalettánkból a Bogballe műtrágyaszórókat, a Caffini permetezőket, különösen a vegyszertakarékos ültetvény permetezőket emelném ki. A műtrágyaszórók számítógépről vezérelhetőek, ezért nagyon precíz munkát végeznek.*
Újdonságként mutattuk be a McCormick teleszkópos rakodókat, és a Laverda kombájnokat. Bemutattuk az LCS 296-ost, melynek különlegessége, hogy hegyi, illetve lejtős területre való munkavégzésre kiválóan alkalmas.
A kiállítással kapcsolatban Nagy Miklós elmondta, a kiállítói terület csökkenése megállt, és a kiállítók színvonalasabban jelentek meg, mint korábban.

A Fertilia megkezdi az UMG gyártását



Szeptember első felében kerül sor a Fertilia Kft-nél az UMG (Új Generációs Mikroelem) gyártásának próbaüzemére. Ezt követően a saját gyártású Gramix NPK műtrágyáikat fajtaspecifikus granulált mikroelem kiegészítéssel hozzák forgalomba. A beruházást komoly kutató és fejlesztőmunka előzte meg. Az eredmény egy környezetbarát, talajjavító és a felszívódást segítő adalékanyaggal kiegészített rugalmas összetételű mikroelem granulátum.
Felhasznált mikroelemek: B, Mn, Zn, Fe, Cu, Mo, amelyekből egy, illetve több komponensű összetétel is legyártható igény szerint.

Megtakarítási lehetőségek a GPS-es sorvezetővel – típusválasztás

Az Agro Napló (AN) Varga Gábort (VG), a Landasin Agrogazda Kft. ügyvezető-igazgatóját kérdezte a cikk címében szereplő témával kapcsolatban. A Landasin Agrogazda Kft. vezetője már 7 éve foglalkozik kimondottan mezőgazdasági GPS-es sorvezető készülékekkel, és szinte valamennyi hazai típust átfogóan ismeri.

AN: Hol térül meg egy GPS-es sorvezető készülék beruházása, miért egyre felkapottabb ez a készülék? Miért van szükség egyáltalán a GPS-es sorvezető rendszerekre?
VG: A gazdák nagyon jól tudják, hogy a mai műtrágya, növényvédő szer és gázolaj áraknál elsősorban hol lehet megtakarításokat elérni. Nem mindegy hogy a permetezésnél, illetve a műtrágyaszórásnál mekkora átfedéssel dolgoznak. A cél ennek a minimalizálása, mely csak egy pontos GPS-es készülékkel érhető el.

AN: Milyen GPS-es sorvezetőt válasszanak azok a gazdálkodók, akik most, az őszi műtrágyaszóráshoz akarnak készüléket vásárolni?
VG: Ez a kérdés annál egy kicsit összetettebb, minthogy egy-két mondattal erre válaszolni lehetne. Végeredményben azzal a gazdálkodónak kell tisztában lenni, hogy mire szeretné a GPS sorvezető készüléket használni.

AN: Ez nem mindegy?
VG: Nem! Ugyanis nem mindegy, hogy valaki, például csak műtrágyaszóráshoz, permetezéshez és talajmunkákhoz keres egy belépő – azaz viszonylag olcsó – árú, de pontos és megbízható sorvezetőt, vagy esetleg olyan rendszert szeretne, mely az erőgépet akár automatikusan is elvezeti a szántóföldön. Csak ez utóbbi komolyabb készülékkel és további kiegészítő fejlesztésekkel lehet elérni az 1-2 cm-es pontosságot. Elvárás lehet a permetezőgép, műtrágyaszóró automatikus szakaszolása is, annak függvényében, hogy már kezelt szakaszon tartózkodik-e a gép vagy sem.

AN: Mik ezek a kiegészítő fejlesztések, melyek az 1-2 cm-es pontossághoz kellenek?
VG: Úgynevezett előfizetéses korrekciós jel szükséges hozzá, vagy bázisállomás, és egy olyan antenna, ami ezt a jelet képes fogni és feldolgozni, valamint hidraulikus automata kormányzás kiegészítés.

AN: A fentiek nélkül az 1-2 cm-es pontosságot el sem lehet érni?
VG: Nem!

AN: Mi a tapasztalat, egyszerűbb vagy inkább a fejleszthető készülékeket vásárolják?
VG: Elmondható: száz vásárlóból 5-6 gondolkodik úgy, hogy már az első vételkor is olyan készüléket vásárol, amit később kiegészíthet az automata kormányzással vagy a szakaszoló automatikával, esetleg egyéb kiegészítőkkel.

AN Ez miért van így?
VG: Amíg egy alap, de pontos GPS sorvezető ára az alkalmazás során, 100–200 ha-on, már egy év alatt is megtérül, addig a komolyabb, teljes felszereléssel bíróé – ami 3–5 millió forintba kerülő készülék – 500–1000 ha-on is csak 3–4 év után hozza vissza az árát, a kihasználtságtól függően.

AN: Az egyszerűbb GPS-es sorvezető készülékeknél mikre kell figyelni a vásárláskor?
VG: A legfontosabb a készülék pontossága, és az hogy a fordulóknál, a sorcsatlakozásoknál, milyen gyors a frissítési idő. Ha ez nem elegendő, már rég befordultunk, de a készüléken a kép még mindig darabosan fordul. Az ilyen készülékeket nem szabad megvenni! Magát a pontosságot sem szabad, hogy a forgalmazó által mondottak alapján elhiggyük, azt a szántóföldön célszerű kipróbálni és egy mérőszalaggal a tényleges pontosságról meg kell győződni.

AN: Ha jól értjük: az érdeklődő kérjen egy helyszíni bemutatót?
VG: Mindenképpen, különben zsákbamacska a vétel.

AN Mit ért azon, hogy zsákbamacska?
VG: Sajnos, a magyar piacon, nagyon sok tudatlan forgalmazó és kereskedő van, akik nem sokat értenek a GPS készülékekhez. Nekik egyetlen céljuk a profit elérése, nem pedig a gazdálkodó segítése. A vásárló sokszor csak akkor szembesül azzal a ténnyel, hogy az olcsón megvett készülék pontossága 1 méter körüli és a fordulóknál is használhatatlan, amikor a szántóföldön először dolgozni szeretne vele. Ilyenkor viszont már nincs mit tenni, az egész felesleges pénzkidobás volt.

AN: Az önök cége mindkét célcsoport számára tud készülékeket ajánlani, azaz olcsóbbat is, drágábbat is?
VG: Természetesen igen! A belépő árú készüléktől egészen az automata kormányzással kiegészített, automatikusan szakaszoló készülékig minden megtalálható a kínálatunkban.

AN: Információnk szerint egy új, saját fejlesztésű készüléket dobtak a piacra pár hete.
VG: Igen, jók az információk! Ez az új készülék először a szentlőrinci majd a debreceni kiállításokon és a Bábolnai Gazdanapokon lesz megtekinthető. Ezeken a bemutatókon cégünk kiállítóként részt vesz.

AN: Mit kell tudni erről az új készülékről, milyen céljaik vannak vele?
VG: Információim szerint az elmúlt egy évben Magyarországon 600 sorvezető készüléket értékesítettek. Ezekből a Landasin Agrogazda Kft. több, mint 300 darabot adott el. Ez a magyar piac több, mint 50 százaléka. Jövőre hasonló darabszámot szeretnénk elérni az új Mg Navigátor készülékből.

AN: De miért ilyen biztos a készülék sikerében?
VG: Az Mg Navigátor 18 cm-es hatalmas érintőképernyővel rendelkezik, valamint gyárilag benne van 43 Európai ország teljes utca-házszám szintű autó navigációs térképe. Így nem csak a szántóföldön, hanem az országutakon is használható. A készülék tud minden „klasszikus" sorvezető funkciót, de ezen kívül tolatókamera is kapcsolható hozzá, mely egy gombnyomásra aktiválható. A készülék imponáló tudásával ellentétben, nagyon barátságos áron kapható.

Landasin – Agrogazda Kft.
8000 Székesfehérvár, Takarodó u. 2.
Tel./fax: 22/322-650, mobil: 70/618-6225
www.agrogazda.hu
e-mail: info@agrogazda.hu

Precíziós mezőgazdaság 1. rész

A gyakorló mezőgazdászt mindig is foglalkoztatta az a gondolat, miként lehetne a növénytermesztésben a növény egyed számára a legkedvezőbb feltételeket biztosítani. Egy szántóföldi táblán általában változatosan (heterogén módon) fordulnak elő a környezeti tényezők, a műveléssel mi termelők viszont, táblaszintű technológiákat végzünk. Ebből adódóan egy táblán belül bizonyára feleslegesen, vagy nem a konkrét táblarésznek megfelelően végezzük el az aktuális feladatokat.

Gondoljunk egy dunántúli dimbes-dombos szántóföldre ahol a lejtőn erodált a talaj, viszont a mélyebb fekvésű részekre az idők folyamán értékes és nagy termőképességű talajt hordott le a csapadék. A más-más tápanyag-szolgáltatású táblarészekre ugyanazt a műtrágya hatóanyag mennyiséget juttatjuk ki. Továbbá más egy domboldal és egy lejtőalja mikroklímája, mások lehetnek a gyomviszonyok és sorolhatnánk tovább a táblán belüli ökológiai heterogenitásokat.

A termesztett növény közvetlen környezetében meglévő optimális életfeltételek határozzák meg a termés nagyságát. A helyspecifikus (precíziós) gazdálkodás lényege, hogy a termesztett növény közvetlen környezetében mérje a terméskialakító tényezőket és ezeknek megfelelően végezze el a műveleteket, vagy kezeléseket. A mai térinformatikai eszközök már biztosítják a centiméteres pontosságot és a másodperc szintű adatfeldolgozási időt.

A precíziós növénytermesztést más szóval „helyspecifikusnak" is nevezzük, célozva arra, hogy a táblán belüli parcella, vagy cellaszinten történik a technológia végrehajtása. Nem vagyunk messze attól, hogy a cellaszintnél kisebb egységen – a növény egyed – szinten oldjuk meg feladatainkat.

A precíziós technológia kialakulásának története

A precíziós mezőgazdaság módszereinek kutatása és az eredmények gyakorlati bevezetése az 1980-as évek második felében kezdődött el elsősorban a fejlett mezőgazdasággal rendelkező országokban, mindenek előtt az Egyesült Államokban. Néhány év elteltével az első eredményekről az 1992-ben szervezett minnesotai konferencián már beszámoltak.

Ennek a modern, nagy jelentőségű termelési irányzatnak a technikai feltételeit a térinformatikai eszközök kifejlesztése tette lehetővé. Az USA haditechnikai fejlesztéseiből származtatható térinformatikai eredmények hamarosan utat találtak maguknak az ipari alkalmazásokban, a közlekedésben, a logisztikai tevékenységben, az emberek mindennapi életében (pl. vagyonvédelem, turisztika) és különösképpen a mezőgazdaságban.

A tér (hely) és a hozzá kapcsolódó idő számos információt tartalmaz. A fejlődés imént említett iránya az agrártudományok különböző területeinek képviselőitől a korábbiaktól eltérő jellegű gondolkodásmódot, új alapokon álló tudományos kutatást és fejlesztést igényel. A precíziós eszközök széles körű gyakorlati alkalmazásához elméleti (tudományos) összefüggés-vizsgálatokra és döntési logikai rendszerek (algoritmusok) létrehozására van szükség. Példaként említem meg, hogy a vegyszeres gyomirtás esetében a gyomfelvételezési adatok feldolgozása révén és megfelelő algoritmusok közbeiktatásával végezhető precíziós gyomszabályozás.

A precíziós mezőgazdaság úgy is felfogható, mint egy térinformatikai alapokon nyugvó mezőgazdasági döntéstámogatási rendszer és gazdálkodási forma, amely figyelembe veszi a termőhely térbeli heterogenitását. Ugyanis az egyes heterogén táblarészek földrajzi pozícióihoz rendeljük hozzá a heterogenitást mérő változót vagy változókat, amely térinformatikai adatbázis (GIS) feldolgozásával történik a változékonysághoz alkalmazkodó technológia tervezése és végrehajtása. Ezért ez a szemlélet alapjaiban különbözik a korábbi, a táblát egyetlen homogén kezelési egységként tekintő gazdálkodástól. A hagyományos és a precíziós mezőgazdaság főbb különbségeit az *1. táblázatban* mutatjuk be.

A hazai precíziós kutatások a mezőgazdaságban az 1990-es évek végén kezdődtek, majd nagy lökést adtak a kutatásnak



1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

és fejlesztésnek a 2000-ben beinduló precíziós kutatási pályázatok. Ennek és más kutatási projektek eredményei ma már rutinszerűen felhasználhatók a mezőgazdasági gyakorlatban. Büszkén állíthatjuk, hogy e területen nincs lemaradásunk a fejlett mezőgazdasággal rendelkező országokhoz viszonyítva, sőt számos vonatkozásban újszerűbb, olcsóbb és a gyakorlatban jobban megvalósítható fejlesztési eredményekről számolhatunk be.

A precíziós gazdálkodás feltételrendszere

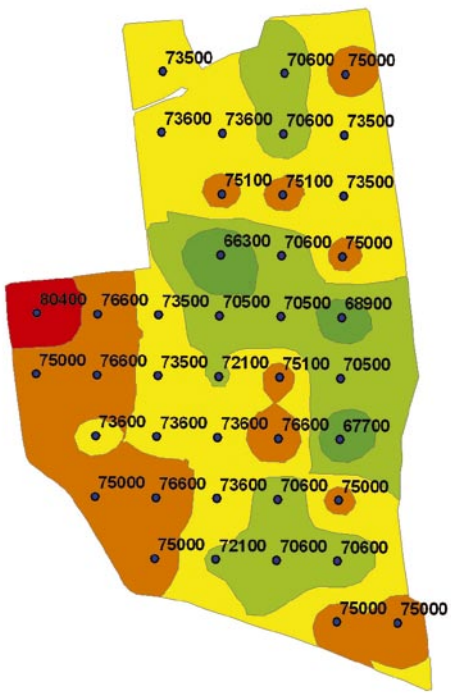
A precíziós gazdálkodásnak három feltétele van:

1. Pontos földrajzi helymeghatározás (GPS, DGPS) eszközei ma már rendelkezésre állnak, beszerezhetők és a mezőgazdasági munka- és erőgépekre felszerelhetők. A terepi kutató, fejlesztő és adatfelvételező munkához a DGPS-t használjuk, melynek visszatérési pontossága 1 méter alatt van *(1. ábra)*.
2. Az input adatok feldolgozása során létrehozott folyamatvezérlő logikai rendszer (algoritmus). Az elmúlt években a hazai fejlesztő szakemberek kidolgozták a talajvizsgálaton alapuló trágyázási rendszert, a talajtápanyagszolgáltató képessége szerinti, táblán belül változó tőszámmal történő vetés folyamatirányítását, a búza, a kukorica és a napraforgó gyomirtásának precíziós folyamatvezérlését és további algoritmusok vannak még fejlesztés alatt.
3. Automatizált kijuttatás-technika. Ma már a gép- és műszaki eszköz piacon kaphatók a precíziós tápanyag kijuttató, vető- és permetező gépek, valamint kultivátorok. A korábban gyártott munkagépek majdnem mindegyike kisebb átalakításokkal alkalmassá tehetők a precíziós műveletek végzésére.

A hazai élenjárók

A precíziós növénytermesztésre történő átállás fokozatosan, viszonylag nem nagy költségekkel, alapos átgondolás után, szakemberek bevonásával történjen. Ajánlatos konzultálni már a megvalósításban előrehaladott gazdaságok szakemberével, mert sok felesleges kiadástól és bosszankodástól kímélhetjük meg magunkat. A precíziós növénytermesztés munkafolyamatainak kialakításában térinformatikus, műszaki, növénytermesztő, növényvédelmi és számítástechnikus szakembereknek kell együttműködniük. Gyakran előfordulnak kompatibilitásbeli problémák és nehézségek.

A Somogy megyei Zimány községben működő Farkas Mezőgazdasági Kft. ügyvezetője Farkas László okl. agrármérnök, agrárközgazdász 2003-tól fejlesztette fel fokozatosan gazdaságát a precíziós növénytermesztésre és mára egyedülállóan az országban a legtöbb precíziós művelet rutinszerű elvégzésére képes. A bemutató gazdaságban évente több alkalommal is szerveznek elméleti tanácskozásokat és gyakorlati bemutatókat *(2. ábra)*. A 600 hektáros családi gazdaság egész területén biztosított az RTK korrekció használata és ezzel a munkagépek vezérlése 2 cm-es pontossággal *(3. ábra)*. Farkas László innovatív vállalkozó környezetében kialakult egy spontán fejlesztő team, amely tagjai minden precíziós részművelet megtervezésére, a szükséges eszközök leszállítására, beüzemelésére és begyakoroltatására alkalmas.



5. ábra

Felkészülés a precíziós technológiák bevezetésére

Az alábbiakban leírjuk azokat a szempontokat, amelyeket célszerű figyelembe venni a fejlesztési időszak kezdetén.

Az első számú feladat, hogy a gazdaság minden táblájáról készüljön egy pontos táblahatár-felmérés olyan GPS-szel, mely megfelelő pontosságú, összekapcsolható számítógéppel és shape (shp) fájlformátumban állítja elő a táblahatár adatokat. A táblahatár az első fontos információ a tábláról, mert megismerhető a tábla alakja, nagysága, a valószínűsíthető művelési irány stb. A táblahatár shp. fájl segítségével készíthetők elő a különböző mintakiosztási (talajminta, gyomfelvételezési stb.) tervek. A táblahatár felmérésére nem szükséges eszközt vásárolni, ugyanis a precíziós tápanyag utánpótlási tervszolgáltatók, vagy precíziós gyomirtást szolgáltatók saját eszközeikkel elvégzik ezt a műveletet. Fontos még, hogy a termelő rendelkezzen internet hozzáférhetőséggel, ugyanis az adatáramlás internetes közvetítéssel valósul meg. A felkészülés első szakaszában, ha van otthon számító-

Főbb különbségek a hagyományos és a precíziós gazdálkodás között	
Hagyományos mezőgazdaság	Precíziós mezőgazdaság
Mezőgazdasági kezelési és szervezési egység a mezőgazdasági tábla, amelyet homogén termőhelyi tulajdonságúnak fogunk fel.	Mezőgazdasági és szervezési egység a termőhely, melyet pontról pontra eltérőnek, és táblaszinten heterogénnek fogunk fel.
Átlagolt mintavételezésen alapuló tápanyaggazdálkodás.	Műholdas helymeghatározás alapú pontszerű mintavételezés és adatgyűjtés (talajállapot, növényállapot).
Átlagolt növényvédelmi kárfelvételezés és beavatkozás.	Geostatisztikai interpolálás alapján „homogénként" lehatárolt táblán belüli termőhelyi blokkok.
Azonos tőszám, fajta.	Termőhelyenként változó gépüzemeltetés.
Homogén vízgazdálkodás.	Termőhely szinten homogén blokkokba szervezett egységes növényállomány térben és időben.
Azonos gépüzemeltetés.	A gazdasági értékelés alapja a termésmegoszlás alapuló költség/jövedelem viszonyok.
Táblaszinten egységes növényállomány térben és időben.	A döntési alternatívák száma nagy, amely az elemzés során a térinformatikai eszközök révén, a térbeli összefüggéseket kiemelten képes figyelembe venni.
A gazdasági értékelés alapja a táblaszintű átlagtermésen alapuló költség/jövedelem viszonyok.	Az információ technológia a termesztés valamennyi fázisában egységes rendszert alkotva van jelen.
A döntési alternatívák száma az elemzés során viszonylag kevés, amely a térbeli összefüggéseket korlátozottan képes figyelembe venni.	
Információs és kommunikációs eszköztár részfeladatokat támogat.	

gép és internetes kapcsolat, nem szükséges pótlólagos ráfordítást eszközölni.

Hogyan kezdjük el?

Engedje meg a Kedves Olvasó, hogy több éves, ide vonatkozó gyakorlati tapasztalatom alapján javasoljak megoldásokat a precíziós bevezetésre vonatkozóan. Tudjuk azt, hogy a precíziós műszaki technika ma még nem olcsó, de az általa megtakarított műtrágya, gyomirtó szer és vetőmag értéke ezt is meghaladhatja. A külföldi szakirodalmi adatok alapján a precíziós technológiákkal 40%-os megtakarítás érhető el az input anyagok felhasználásában. Ebben az évben Zimányban 340 hektáros búzaterületen 54%-os megtakarítást értünk el a gyomirtó szer használat során. A precíziós növénytermesztést kiszolgáló speciális eszközök árai aránytalanul kisebbek azokhoz a traktor, műtrágyaszóró, vető- és permetező gépek áraihoz képest, melyek munkáinak hatékonyságát jelentősen meg tudják növelni.

A magam részéről a fejlesztést a robotpilóta és a hozzá tartozó eszközök beszerzésével javaslom. A traktor táblán belüli pontos vezetése alapja mindenféle precíziós műveletnek.

A traktor táblán belüli tervszerű vezetését a robotpilóta irányítja. Ezáltal a műveletek csatlakozása akár 2 cm-es pontosságú. A műveletek munkaszélessége programozható, a bejárt területet a számítógép „megjegyzi", így nem történhet meg rávetés, vagy átfedés a műtrágyaszórásnál, ill. a permetezésnél. A robotpilótához tartozik egy monitor, vezérlő egység és kormánymozgató hidraulika. A traktor vezetőfülkéjére egy megfelelő pontosságot biztosító GPS-t kell szerelni. A fenti műszaki eszközök beszerzési értéke elérheti a 7 millió forintot.

A további eszközök beszerzése már százezer forintos nagyságrendet tesznek ki és panelszerűen felépíthetők az alapfelszereltséghez. Bővebb információhoz a www.agromatic.hu honlapon lehet hozzájutni.

Az őszi búza precíziós vetése

A tábla oldalvonalát követve 18 méteres szélességben (vagy más szélességet választunk a permetezőgép munkaszélessége szerint) elvetjük a búzát, művelőút tervezéssel. Ennek a munkaműveletnek a vegyszeres gyomirtásnál lesz jelentősége. Ezt követően kiválasztjuk a művelési irány szerint leghosszabb egyenest a táblán és megkezdjük a precíziós búzavetést.

A kukorica, napraforgó és más tág térállású növény vetése

Ebben az esetben is szegélyvetést végzünk legalább egy vetőgép szélességben. Ezt követően a búzánál leírtakhoz hasonlóan megkezdjük a tábla vetését a hosszanti egyenes irányban. A tábla végén nem szükséges az előző fogáshoz csatlakozni, hanem a robotpilóta segítségével a 2. v 3. fogásba állhat be a traktor. A traktor vezetője csak a tábla végén kormányoz, egyébként nem szükséges kormányoznia. A tábla végén a szegélyvetést érzékelve a GPS automatikusan kikapcsolja a megfelelő vetőelemet, így bármely szabálytalan táblán megakadályozza a rávetést. *(4. ábra)*.

A precíziós vetés történhet táblán belüli változó vetőmag mennyiséggel is. Ebben az esetben a vetőgép járókerék meghajtását kiiktatják és egy hidromotoros meghajtást építenek be. A hidromotor fordulatszáma precíziósan szabályozható. A talaj termőképességének figyelembevételével szakemberek megtervezik a cellánkénti vetőmagnormákat és a gép automatikusan változó mennyiséggel veti el a magot *(5. ábra)*. *(folytatjuk)*

Dr. Reisinger Péter





A földhitelezés szakértője az FHB

Tudta, hogy az FHB jelvényében egy stilizált kakas szerepel?

A Földhitel- és Jelzálogbank Rt. 1997-es megalapításának célja az volt, hogy enyhítse a magyar gazdaságban sok területen meglévő tőkehiányt, meghonosítsa az országban a hosszú lejáratú finanszírozást, ugyanakkor új, biztonságos befektetési lehetőségeket teremtsen. A szakosított jelzálog-hitelintézet feladata a hosszabb megtérülésű, ingatlan alapú fejlesztések hatékony finanszírozásának biztosítása. Az FHB tevékenysége során a gazdaság szereplőit és céljaikat üzleti alapon, hosszú lejáratú hitelekkel finanszírozza, a hitelekhez szükséges forrásokat a tőkepiacról egy speciális értékpapír, a jelzáloglevél kibocsátásával teremti meg. A jelzáloghitelezés olyan finanszírozási lehetőség, amely fejlődési potenciált biztosít az ingatlanban megtestesülő vagyonra alapozva.
A hitelezés felfutásával együtt fejlődött az FHB, a Bankcsoporton belül az FHB Jelzálogbank Nyrt. kínálatában szerepelnek a termőföld alapú termékek: ezek közül ezúttal a Birtokfejlesztési Hitelt mutatjuk be vázlatosan.

FHB birtokfejlesztési hitel

Az önálló helyrajzi számmal rendelkező, legalább 1 hektár területű termőföld (szántó, gyümölcsös, szőlő, rét, legelő művelési ágú) megvásárlására kínált konstrukció. E kölcsön nyújtásának további feltétele, hogy a kölcsönigénylő meglévő földtulajdona és a vásárolni kívánt termőföld együttes mértéke nem haladhatja meg a 300 hektárt, illetve a 6000 aranykorona értéket.
Birtokfejlesztési kölcsönt olyan nagykorú, cselekvőképes magánszemély vagy egyéni vállalkozó, mezőgazdasági termelő igényelhet, ki rendelkezik a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal illetékes kirendeltsége által kiállított regisztrációs igazolással, regisztrációs számmal.
A kölcsön minimális összege 1 millió Ft, maximális összege 50 millió Ft, de nem haladhatja meg a fedezetül felajánlott ingatlan(ok) együttes hitelbiztosítéki értékének 60%-át. Az igazolt jövedelem vizsgálata mellett ez az érték elérheti a 70%-ot is. Ugyanakkor a kölcsönösszeg nem haladhatja meg a vételárnak az adós tulajdoni hányadára eső részét sem. Fedezetként termőföldet, lakóingatlant (és a hozzátartozó garázst), beépítetlen építési telket, irodát, kereskedelmi üzlethelységet és üdülőt fogad el az FHB.
A kölcsön futamidejének első 20 évére állami kamattámogatás vehető igénybe. A kamattámogatás mértéke a tényleges megfizetett kamat ötven százaléka. Az adós a kamattámogatást naptári negyedévente igényelheti az illetékes adóhatóságtól.

További információkért keresse fel az FHB fiókjait a megyeszékhelyeken vagy a www.fhb.hu honlapot. Kérdéseit feltheti az országszerte helyi tarifával hívható 06-40/344-344 telefonszámon vagy az fhb@fhb.hu e-mail és az FHB Jelzálogbank Nyrt., 1908 Budapest postacímre küldött levélben.

FHB Jelzálogbank Nyrt.

KIMÉRTEN
METRIPONDPLUS MÉRLEGTECHNIKA KFT.
MÉRLEGEK ZSÁKSZÁJVARRÓGÉPEK
SZERVIZ, ALKATRÉSZELLÁTÁS, KALIBRÁLÁS, HITELESÍTÉS



MÉRLEGEK A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ
Metripond Plus Mérlegtechnika Kft.
6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky u. 70. • Telefon: (62) 530-870 • Fax: (62) 242-022
E-mail: info@metripondplus.hu • Honlap: www.metripondplus.hu • www.merlegek.hu

Mezőgazdasági üzemek, farmergazdaságok figyelmébe!
Az alábbi saját gyártmányú mezőgazdasági gépeket ajánljuk az üzemeltetőknek!

- Sorközművelő kultivátorok és műtrágyaszóró adapterek,
- függesztett kombinátorok,
- vontatott kombinátorok,
- kompaktorok,
- függesztett és vontatott tárcsák és elmunkáló hengerek,
- középmélylazítók,
- gyűrűshengerek,
- rugós simítók.



Várjuk megtisztelő látogatását
Bábolnán az A/104-es standon!

METALWOLF Kft.
Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.
Tel.: 78/517-070 • Fax: 78/517-071 • Mobil: 20/9603-009

A hiteles gazdaság alapja



FHB Birtokfejlesztési hitel

- 50%-os állami kamattámogatással
- akár az ingatlan hitelbiztosítéki értékének 80%-ig

Birtokból gazdaság - az FHB Birtokfejlesztési hitel igénybevételével bátran belevághat termőföldjének fejlesztésébe. Az új hitelt alacsony, akár 5,025%-os* kamattal felveheti, és még a törlesztést is ráér 2 év múlva elkezdeni. Az FHB Birtokfejlesztési hitel a biztonságos gyarapodás, a hiteles gazdaság alapjait teremti meg mindenki számára.

THM: 12,07%-12,08%

* 5 millió forintos hitelösszeg 50%-os állami támogatás és 20 éves futamidő esetén, havi kezelési költség 0,09%.

FHB
Jelzálogbank Nyrt.

FHB TeleBank:
06/40 344 344
www.fhb.hu

gramix

NPK | PK | NP műtrágyák

A testreszabott megoldás...

Az egyedi gramix NPK biztosítja a növény és a talaj tápanyag-szükséglete szerinti tápanyag kijuttatást;

nincs feleslegesen megvásárolt és kiszórt hatóanyag, nincs felesleges környezetterhelés.

ŐSZI, NÖVÉNYRE SZABOTT AJÁNLATUNK:

UMG mikroelem kiegészítéssel

5-8-30 +1Mg+4S+3Ca +0,06B+0,01Mn+0,01Zn+0,05Fe +0,03Cu+0,0015Mo (UMG 1x dózis)
repce, napraforgó, kukorica alaptrágyája

5-18-28 +1Mg+3S+1Ca +0,06B+0,01Mn+0,01Zn+0,05Fe +0,03Cu+0,0015Mo (UMG 1x dózis)
repce, napraforgó, kukorica alaptrágyája

8-26-16 +1Mg+3S+2Ca +0,06B+0,01Mn+0,01Zn+0,05Fe +0,03Cu+0,0015Mo (UMG 1x dózis)
őszi kalászos alaptrágyája

10-14-12 +2Mg+5S+5Ca +0,06B+0,01Mn +0,01Zn+0,05Fe +0,03Cu+0,0015Mo (UMG 1x dózis)
őszi kalászos alaptrágyája

8-24-24 +1Mg+1S+2Ca +0,06B+0,01Mn +0,01Zn+0,05Fe +0,03Cu+0,0015Mo (UMG 1x dózis)
őszi búza alaptrágyája

UMG Új mikroelem generáció

UMG: Környezetbarát, a mikroelemek hatékonyságát – jobb és gyorsabb felszívódását – javító szerves adalékanyaggal kiegészített mikroelem granulátum.

B Mn Zn Fe Cu Mo

.....egyedi igényeken alapuló, termőhely specifikus tápanyag-gazdálkodási rendszer

fertilia Agrokémiai és Logisztikai Kft.
8130 Enying, Kossuth major; Tel.: 22/372-059 Fax: 22/372-382
www.fertilia.hu, fertilia@fertilia.hu

A fontosabb szántóföldi növények tápanyagellátásának értékelése

A szántóföldi növények termesztésének intenzitását, a tápanyagellátás, ill. a tápanyag-visszapótlás színvonalát a korábbi évszázadokban, az utóbbi évtizedekben is befolyásolta a Föld népességének növekedése.

Az időszámítás előtt különböző földművelési rendszerek alakultak ki, melyekkel igyekeztek a talaj termékenységét helyreállítani (parlagos, ugaros, fekete ugaroltatás stb.).

Nagy fejlődést jelentett a XVIII. században Angliában bevezetett Norfolki vetésforgó (Őszi búza – takarmányrépa – tavaszi árpa vöröshere vel felülvetve – vöröshere), hiszen a vöröshere pillangósvirágú növény, mely évente a gyökerein lévő rizóbium baktériumok révén 60 kg/ha N-t is képes megkötni. Ez az agrotechnikai tényező (vetésforgó) növelte a talajok termékenységét. Időszámításunk előtt és után egészen a XIX. századig csak szervestrágyát használtak, az NPK műtrágyázást csak a XX. századtól kezdték alkalmazni.

Kiemelkedően fontos a talajok termékenységének hosszú távú megőrzése. Ez pedig csak akkor lehetséges, ha közel annyi NPK tápanyagot juttatunk vissza a talajba, mint amennyit onnan évente a terméssel kivonunk. Természetesen a talajok termékenysége szervesanyag tartalma is különböző. Egy homoktalaj szervesanyag tartalma maximum 1,2%, egy jó minőségű csernozjom talajé 2–3%, a réti talajoké elérheti a 4–5%-ot is. Más a tápanyagszolgáltató képesség, amely lehet, hogy kevesebb tápanyagtartalom mellett is kedvezőbb a csernozjom talaj esetén.

A növények csak ásványi anyagokat képesek felvenni, a N-nek 5%-a, a P-nak 50%-a, a K-nak 98%-a van ásványi formában a talajban *(1. ábra)*. Megfelelő körülmények között a szerves anyagok is ásványosodnak és a növények számára felvehetővé válnak.

Magyarországon az NPK műtrágyafelhasználás 1985-ben volt a legtöbb (1,5 millió tonna), 1991–1995 évek átlagában 298 ezer tonnára esett vissza, az utóbbi években pedig 600 ezer tonna körül alakul. Egy hektárra vetítve ez 278 kg/ha-t, 37 kg/ha-t, illetve 100–110 kg/ha NPK műtrágya hatóanyagot jelentett, ill. jelent *(2. ábra)*.

A jelenlegi NPK műtrágyázási gyakorlat problémája, hogy a visszapótolt NPK 60–70%-a N és csak 30–40% a P, K. Közismert, hogy a N alapvetően egyéves hatású, a termést és a minőséget is nagymértékben befolyásolja. A visszapótlás optimális mennyiségét is nehezebb meghatározni. Ha keveset juttatunk vissza terméscsökkenés következik be, ha túl sokat, akkor termésdepresszió (csökkenés) léphet fel. A P és a K viszont többéves hatású, termésdepressziót általában nem okoz.

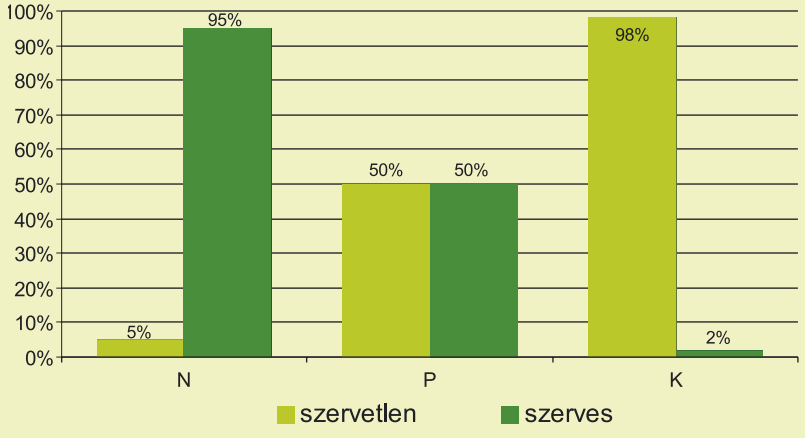
Meglehet különböztetni a tápanyagigényt és a trágyaigényt. Tápanyagigény, amely a teljes termés kialakulásához szükséges. A talajok tápanyagtartalma is jelentős. A tápanyagigény és a talajok felvehető tápanyagtartalma közötti különbség a trágyaigény.

A szántóföldi növények tápanyagellátásánál is a legfontosabb, hogy ismernünk kell a talajban lévő, felvehető AL oldható NPK tápanyag mennyiségét (mg/kg), és ismerni kell a növény NPK igényét, a két tényezőt összhangba kell hozni. Korábban háromévente levizsgálták a talajok felvehető tápanyagtartalmát és a tápanyag-visszapótlást ehhez igazították. Napjainkban a talajvizsgálatokat sok esetben elhanyagolják.

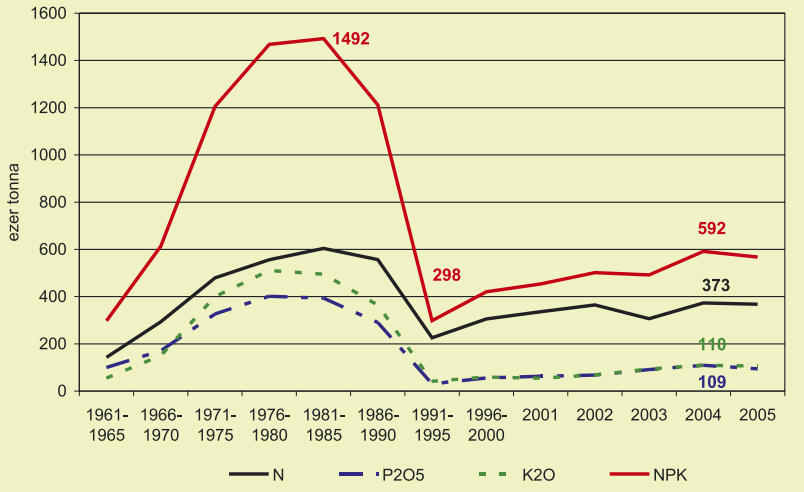
Ezen túl az is fontos, hogy termőhely és fajtaspecifikus trágyázási technológiát alkalmazzunk. Biztosítani kell a biológiai alapok (fajták) és az agrotechnikai tényezők közötti pozitív interakciókat, ha egy fajta (hibrid) intenzív, nagyobb a termőképessége, akkor

Az N-P-K műtrágyázás kedvező hatásai:	
N:	a termést nagymértékben növeli
	a termés fehérjetartalmát növeli (a búza nedvessikér-tartalmát 20–30%-kal is növeli)
P:	a N kedvezőtlen hatását bizonyos mértékig ellensúlyozza
	a napraforgó olajtartalmát növeli
	a betegségekkel szembeni ellenállást növeli
K:	elősegíti a szénhidrát képződést
	növeli a növény szárazság- és fagytűrő képességét
	növeli a dohány minőségét és éghetőségét
Az N-P-K műtrágyázás kedvezőtlen hatásai:	
N:	a gombák okozta megbetegedést elősegíti
	a túlzott ellátás a napraforgó olajtartalmát, a cukorrépa cukortartalmát csökkenti
	a sörárpa és a dohány fehérjetartalmát növeli
	NO_3-N felhalmozódás a növényben, a NO_3-N kimosódása környezetszennyeződést okozhat
	a talaj pH értékét csökkenti
P:	túlzott ellátásánál P – Zn közötti antagonizmus jelentős
K:	túlzott ellátásnál a K akadályozza a Ca, Mg-, NH_4-felvételt

1. ábra: A talaj NPK tartalma és annak felvehetősége



2. ábra: A műtrágyafelhasználás alakulása Magyarországon 1961–2005 (FAO adatok)



biztos, hogy több tápanyagot, nagyobb tőszámot, hatékonyabb növényvédelmet stb. igényel. Természetesen a legkorszerűbb trágyázási rendszert a műholdas vezérlésű (GPS) termesztés technológiáknál lehet megvalósítani, ahol nem adott táblára átlagosan szórja ki (többek között) az NPK tápanyagot, hanem kisebb területeken is a talaj tápanyag-ellátottságához igazítja.

A szántóföldi növények fajlagos tápanyagigénye 100 kg fő- és melléktermékre más és más, pl. amíg az őszi búza a N mellett a foszforra igényesebb, addig a kukorica a N mellett a K-ellátásra *(1. táblázat)*.

A harmonikus N-P-K tápanyagvisszapótlás legalább olyan fontos, mint a tápanyag mennyisége, hiszen mindig a minimumban lévő tápelem fogja akadályozni a nagyobb termés kialakulását.

A fenti fajlagos tápanyagigényt figyelembe véve, a ténylegesen szükséges NPK műtrágyaigényt számos korrekciós tényező befolyásolja, többek között az elővetemény *(2. táblázat)*.

Tartamkísérletben N_{100}, K_{100} kg/ha műtrágyakezelésnél P nélkül az állomány kiritkult, a kalász kicsi volt, míg ha a N és a K mellett 100 kg/ha P_2O_5-t is kijuttattunk a búza állománya tetszetős volt, és a termés a 6–7 t/ha-t is elérte.

A N műtrágyát a veszteségek elkerülése végett megosztva (ősszel-tavasszal) juttattuk ki. A NO_3-N a talajban nagyfokú mozgásra képes, bemosódhat az altalajvízbe, ami a növény számára már nem felvehető. A N műtrágya kijuttatásának megosztása: kb. 20%-át ősszel, 80%-át tavasszal juttatjuk ki. A búza trágyázásánál a N-t érdemes tavasszal 2–3 alkalommal kijuttatni (megosztani), 1. tavasszal amikor a talajra rá lehet menni, 2. szárbaindulás előtt, 3. kalászoláskor. A tavaszi első két fejtrágyázással a termést növelem, a kalászoláskor kiadott N-műtrágyázással viszont a minőséget lehet javítani.

A kukorica agroökológiai műtrágya-optimuma előveteménytől és évjárattól függően változik *(3. táblázat)*.

A borsó tápanyagellátásánál figyelembe kell venni, hogy pillangósvirágú növény révén N-ből nagymértékben önellátó. Kísérleteinkben az N_{40}, P_{60}, K_{80} kg/ha műtrágyakezelés 20 év átlagában 3 t/ha-os termést értünk el.

A napraforgó NPK műtrágyázásánál a legkedvezőbb adagnak a N 30–80, P_2O_5 40–90, K_2O 90–120 kg/ha hatóanyagot tartjuk. Figyelembe kell venni, hogy az ettől nagyobb mennyiségű N-ellátás növeli a betegségekre való fogékonyságot és csökkenti a napraforgó olajtartalmát.

A repce tápanyagigényes növény, az agroökológiai műtrágyaoptimuma N 110–150, P_2O_5 70–80, K_2O 90–120 kg/ha hatóanyag.

A burgonya műtrágyaadagja nemcsak a fajta termőképességétől, az évjárattól, illetve a vízellátottság mértékétől függ, hanem a termesztési céltól is, pl. műtrágya hatóanyag jelentheti az agroökológiai műtrágya optimumot.

A dohány tápanyagellátásánál főleg ha mesterségesen szárítható virginia (hevesi) fajtánál figyelembe kell venni, hogy csak kisebb mértékű N-ellátásnál alakul ki szárításnál a mélysárga szín, továbbá így lesz kívánatosan alacsonyabb a fehérje- és magasabb a szénhidrát tartalma. Még a K formája sem közömbös, nem megfelelő a KCl, mert a Cl akadályozza az éghetőséget, ezért csak a káliumszulfát típusú műtrágyák jöhetnek szóba.

Összességében nagyon fontos, hogy a technológiai változatnak (intenzív, átlagos, mérsékelt ráfordítású, extenzív) megfelelő legyen a tápanyag-visszapótlás.

1. táblázat: Néhány szántóföldi növény fajlagos tápanyagigénye 100 kg fő- és melléktermékre átlagosan

Növény	N	P_2O_5	K_2O	Össz NPK tápanyag-igény
Őszi búza	2,7	1,1	1,8	5,6
Kukorica	2,5	1,1	2,2	5,8
Borsó	5,0	1,7	3,5	10,2
Repce	5,5	3,5	4,3	13,3
Napraforgó	4,1	3,0	7,0	14,1
Burgonya	0,5	0,2	0,9	1,6
Lucerna	2,6	0,7	1,5	4,8
Dohány	4,0	1,7	9,0	14,7

2. táblázat: Az őszi búza agroökológiai műtrágya optimuma (kg/ha hatóanyag)

	Borsó előveteményután	Kukorica előveteményután
N	60–80	100–130
P_2O_5	70–80	80–100
K_2O	80–90	90–100

3. táblázat: A kukoricahibridek agroökológiai műtrágya optimumai 1995–2005

Évjárat	N	P_2O_5	K_2O	Össz N-P-K
	(kg/ha)	(kg/ha	(kg/ha)	(kg/ha)
Aszályos	40	25	30	95
Átlagos	80	50	60	190
Kedvező	120	75	90	285

A hosszabb tenyészidejű hibridek tápanyagigénye is nagyobb.

	N	P_2O_5	K_2O
primőrburgonya termesztésnél	50	20	90
nyári burgonya termesztésnél	100	40	120
téli tárolásra, asztali burgonya termesztésnél	150	70	210 kg/ha

A N-műtrágya mennyiségét mérsékelni kell a sörárpa, cukorrépa, dohány termesztésénél,, mert csökkenti a minőséget, a napraforgónál mert növeli a betegségekre való fogékonyságot, a pillangós virágú növényeknél mert nagyrészt önellátók N-ből.

Az őszi búzánál viszont – főleg a tavaszi megosztott N-műtrágyázás – még a nedvessikér tartalmat is jelentősen képes növelni.

A szántóföldi növények tápanyagellátásánál, tápanyag-visszapótlásánál feltétlen figyelembe kell venni a hatékonysági és környezetvédelmi szempontokat is.

A felhasznált eredmények részben a GAK OMFB 00896/05. számú kutatási kísérletből származnak.

Dr. Sárvári Mihály, egyetemi docens
–Boros Beáta, Ph.D. hallgató
DE AMTC MTK
Növénytudományi Intézet

Korn-Kali®

Energiacsomag.

A **Korn-Kali®** harmónikus összetételű káliumtrágya, mely 4 tápeleme révén biztosítja a kívánatos K:Mg-arányt a talajban és az optimális termést. Minden tápeleme teljesen vízoldható, ezért a növények számára azonnal felvehető.

Korn-Kali® 40 % K_2O · 6 % MgO · 3 % Na · 4 % S

K+S KALI GmbH
www.kali-gmbh.com
A K+S csoport tagja

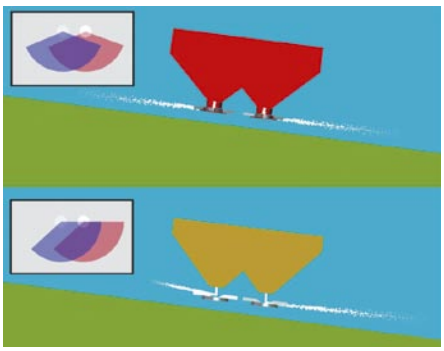
Szaktanácsadás és további információ:
SZÍRIUSZ TRADE BT. · telefonon 30 / 2320154 · e-mailen zsom.eszter@t-online.hu

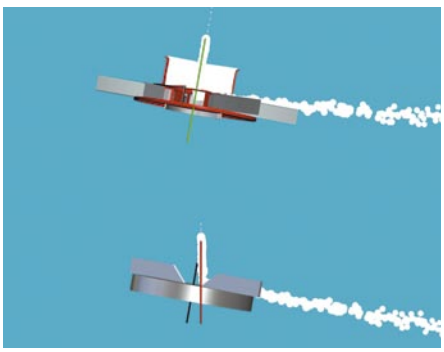
Hogy ne csak a pénzét szórja!

Accord Exacta műtrágyaszórók a Kverneland Csoporttól

A műtrágya árak rohamos növekedésével egyre jobban előtérbe kerül a tápanyag-visszapótlás minél gazdaságosabb és minél pontosabb megvalósítása. Ezen kívánalom egyik elengedhetetlen eleme a jó minőségű, pontos kijuttatásra alkalmas, üzembiztos műtrágyaszóró munkagép. Ma már sok ilyen gép található a piacon, egyike ezeknek a Kverneland Csoport által gyártott és forgalmazott Kverneland Accord Exacta műtrágyaszóró család.







A műtrágyák szórási karakterisztikája nagymértékben függ a műtrágyaszemcsék fizikai állapotától, szemcseméretétől, fajsúlyától stb. Ezen tényezők figyelembevételével került kialakításra az Exacta műtrágyaszórók adagoló rendszere. A műtrágya a tartályból nem közvetlenül a szórólapátokhoz, hanem egy adagoló hengerbe (kamrába) folyik, amelyet alulról a röpítő tárcsa határol. Így a műtrágyaszemcsék már előre felveszik a szórótárcsa forgási sebességét, még mielőtt a szórólapátokhoz érnének. A henger palástján egy kiömlőnyílás található, melynek helyzete egy kar segítségével az adott műtrágya típusától függően állítható. Ezen nyíláson keresztül kerül a műtrágya a szórólapátokhoz. Mivel a műtrágya szemcsék már eleve mozgásban vannak, így a lapátok csak kíméletesen megvezetik azokat, kevésbé ütik, sértik ezáltal őket, minimalizálva így a szemcsék törését, porosítását, amely köztudottan rontja a szórásképet minőségét.

A henger másik szerepe, hogy a műtrágya a szórótárcsának, mindig egy adott kerületére folyik rá, így dombos területeken a gép dőlésétől függetlenül nem módosul a ráfolyási pont helyzete, hanem állandó marad, biztosítva ezzel az egyenletes szórásképet.

Az Exacta modelleken, a szórótárcsákon tárcsánként 8 db lapát végzi a szórást (EL modelleken 6 db). Ez egyenletes eloszlást biztosít nagyobb munkasebesség mellett is, illetve a lapátok terhelése így csekélyebb, növelve ezzel azok használhatóságát. A mellékelt táblázatban látható az egy lapátra jutó terhelés 200 kg/ha kijuttatási dózist alapul véve.

Az adagoló és a szórási rendszer alkatrészei rozsdamentes acélból készülnek, így biztosítva a hosszú élettartamot a korrozív körülmények között.

A modellválaszték széles kínálatot biztosít mind kapacitásban mind üzemeltetésben.

Ezek a függesztett műtrágyaszórók minimálisan 700 l tartálykapacitással rendelhetőek, és a modelltől függően akár 4200 literig növelhető a térfogatuk. A gépek vezérlése hidraulikusan vagy kezelődoboz segítségével elektronikusan történhet a traktorkabinból. A CL és HL modellekhez sebességfüggő automatika is rendelhető, amellyel a gép a haladási sebesség változásának függvényében automatikusan nyitja vagy zárja az adagoló nyílásokat. A legprofesszionálisabb modell a TL mérleges műtrágyaszóró. A gép tartálya 4 db súlymérő cellára van felszerelve, folyamatosan mérve a tartályban lévő műtrágya súlyát. A munkaszélesség, a haladási sebesség és az egységnyi idő alatt bekövetkezett súlycsökkenés tudatában, automatikusan vezérli az adagoló nyílások keresztmetszetét, a beállított dózis függvényében. A gép GPS helymeghatározóval összekötve, helyspecifikus tápanyag-kijuttatásra is alkalmas. Így például egy talajvizsgálati térkép alapján, az adott táblán belül változó dózisú kijuttatás is megvalósítható, csak annyi tápanyagot kijuttatva így, amely az adott hely tápanyag-ellátottsága „megkíván". A rendszer által egy memóriakártyára rögzített adatok alapján, megfelelő szoftver segítségével pontosan nyomon követhető a kijuttatás részletei (dózis, terület, mennyiség stb.), melyek a későbbi adatfeldolgozáshoz és egyéb dokumentációkhoz is hasznos lehet.

Egy lapátra jutó terhelés 200 kg/ha kijuttatási dózist alapul véve

	dózis [kg/ha]	tárcsák száma [db]	lapátok száma/ tárcsa [db]	dózis/lapát [kg/lapát/ha]
Exacta	200	2	8	12,5
Hagyományos	200	2	2	50

Szabó Tibor
Kverneland Group Hungária Kft.
5008 Szolnok, Karinthy u. 63.
Tel.: 56/527-010 • Fax: 56/240-380
Email: info@kvernelandgroup.hu
www.kvernelandgroup.com/hu



Az őszi búza tápanyagellátása

A búza az egyik legelterjedtebb és legrégebben termesztett kultúrnövény, mely meghatározó jelentőségű az emberiség élelmiszer-ellátásának szempontjából. Hazánkban is a búza a legfontosabb növény – régi nevével az „élet"–, amelyből igyekszünk minél többet és minél jobb minőségűt termelni. Nagy terméshozam és jó minőség csak megfelelő tápanyag-ellátottság mellett érhető el, ezért tekintsük át röviden a búza tápanyagigényét!

A búza fajlagos tápanyagigénye egy tonna szemtermésre és a hozzá tartozó szár- és gyökértömegre vetítve 25–29 kg N, 12–15 kg P_2O_5, 18–22 kg K_2O. Ezeket a számokat, valamint a talaj természetes tápanyag-szolgáltató képességét figyelembe véve 5 t/ha szemtermészhez kb. 120–130 kg N, 60–70 kg P_2O_5, és 100 kg K_2O szükséges. Ezenkívül még 30–40 kg meszet, 10–12 kg kén és magnéziumot vesznek fel a növények. A mikroelemek közül kiemelkedő a búza réz-, mangán- és cinkigénye.

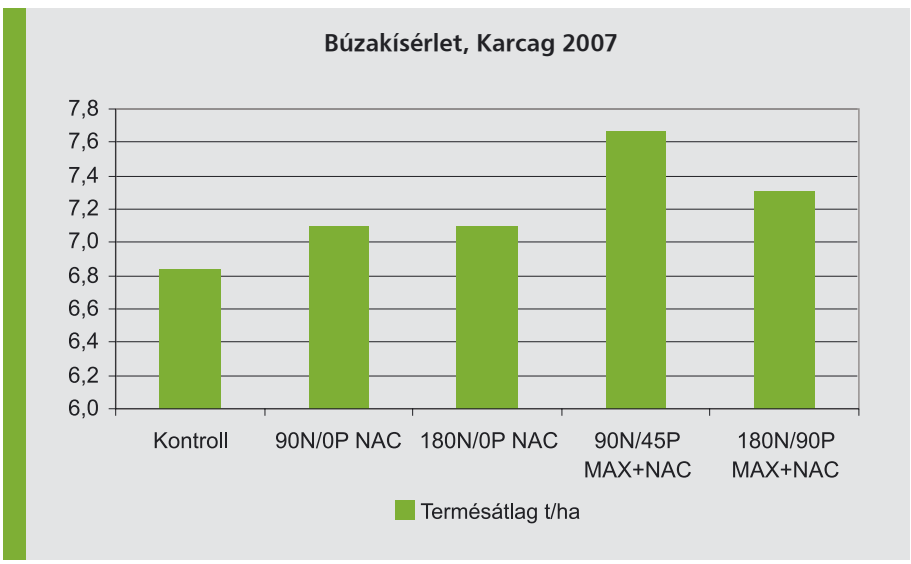
Termesztett növényeink közül a búza reagál legérzékenyebben a N-re, a műtrágyaszórás egyenetlenségét a „csíkos" táblák azonnal jelzik. A N elsősorban a búza vegetatív tömegének kialakításában jelentős, főleg a bokrosodás és a szárba indulás fázisában. A kalászkezdemény kialakulása már a bokrosodás alatt megindul, a fejlődéséhez szükséges tápanyagokról folyamatosan gondoskodni kell. A kalászkezdemény fejlődésének korai fázisában fellépő N-hiány később nehezen pótolható. Ősszel tehát mindenképpen javasolt 30–40 kg N-hatóanyag kijuttatása; különösen, ha sok származadvány maradt a területen. A fennmaradó mennyiséget tavasszal, lehetőség szerint 60–40%-os arányban megosztva juttassuk ki. A sütőipari minőségre kedvező hatással van a szárbaindulás kor kijuttatott nitrogén, feltéve, hogy a többi makroelem is rendelkezésre áll.

A búza optimális fejlődéséhez 2:1 N:P arány a legkedvezőbb. A nitrogént csak megfelelő foszforellátottság esetén tudják hasznosítani a növények, ezért fontos, hogy a kedvező tápanyagarány eléréséhez és fenntartásához elegendő foszfort is juttassunk ki az őszi alaptrágyázás során.

A Linzer Agro Trade Hungary Kft. által végzett karcagi tápanyag-ellátási kísérletek is bizonyítják, hogy a 2:1-es N:P arány jelentősen magasabb terméseredményt ad azonos feltételek mellett, mint a csak nitrogénnel történő trágyázás *(grafikon)*. A kísérlethez LINZER MAX és LINZER NAC 27% N műtrágyákat alkalmaztunk.

A Linzer Agro Trade Hungary Kft. kiváló minőségű, jól szórható műtrágyákat ajánl az őszi búza trágyázásához. Kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú talajokra a LINZER STAR, (15/15/15+3S), káliummal jól ellátott talajokra a LINZER MAX (18/25/0+2S) és LINZER TIP (20/20/0+-3S) termékünket ajánljuk, célzott mezo- és mikroelempótlásra pedig a YaraVita termékcsalád tagjait. Keresse bizalommal értékesítőinket!

Vári Rita
Linzer Agro Trade Hungary Kft.
www.linzerware.hu



A talajsavanyodás és kezelése

Egész Magyarországon...

A talajsavanyodás a legkiterjedtebb degradációs folyamat hazánkban. Magyarországon a javításra szoruló mezőgazdasági terület mintegy 2,8 millió hektár, ezen belül a talajsavanyúság kb. 2,2 millió hektárt érint. Magyarországon a talajok 43%-a gyengén savanyú, 13%-a erősen savanyú, és ez a részarány folyamatos növekedést mutat. Nagyobb részben a Dunántúl nyugati és déli felében, az Északi-középhegységben, a Tisza és vízrendszeréhez tartozó folyók és a Rába stb. alluviális területein fordulnak elő. Egy talajt akkor nevezünk savanyúnak, ha a kémhatása 6,8 pH alatt van.

A talajsavanyúság kialakulásának alapvető okai

1. éghajlati tényezők
2. talajképző kőzet
3. a táj domborzati és hidrológiai viszonyai
4. biológiai hatások
5. emberi hatások:
   a. ipari és környezeti hatások
   b. a betakarított terméssel kivont kalcium hatása
   c. műtrágyázás hatása

A befolyásoló tényezők közül jelentős a mezőgazdasági tevékenységek, azon belül pedig az egyes műtrágyák savanyító hatása. Bár nagy adagú műtrágyázás nélkül magas termések nem érhetők el, mégis a legtöbb műtrágya közvetlen vagy közvetett módon talajt savanyító hatású. Ezek közül is a nitrogénműtrágyák savanyítanak a legintenzívebben.

A mészindex számról

A műtrágyák savanyító hatásának ellensúlyozására dolgozták ki az ún. mészindex számot, amely megmutatja, hogy mennyi kalcium-karbonáttal lehet a kérdéses műtrágya savanyító hatását közömbösíteni.

Néhány nitrogén műtrágya mészindexe:

$CaCO_3$ kg/ha	
Ammónium-szulfát	-100
Ammóniumnitrát	-60
Karbamid	-80
Mészammonsalétrom (Pétisó®)	-10

A talajsavanyodás káros hatásai

A talajok kémhatásának jelentősége közvetlen és közvetett úton is megmutatkozik a mezőgazdaságban. A talajsavanyúság káros hatással van a tápanyagok felvehetőségére. A talaj tápanyagokban elszegényedik, és onnan jelentős mennyiségű kalcium távozik, szélsőséges esetben pedig a növények számára toxikus (alumínium, mangán, vas és nehézfémek) elemek mobilizálódnak. Ezáltal romlik a talaj szerkezete, amely befolyásolja a tápanyagok felvehetőségét, ezáltal a termésmennyiség és -minőség alakulását.
Ezen káros hatások miatt a talajsavanyodás csökkentése célszerű. A savanyú talajok javítására használt anyagoknak két igényt kell kielégíteniük: kalciumot kell minél nagyobb mennyiségben tartalmazniuk és lúgosító hatást kell kifejteniük.

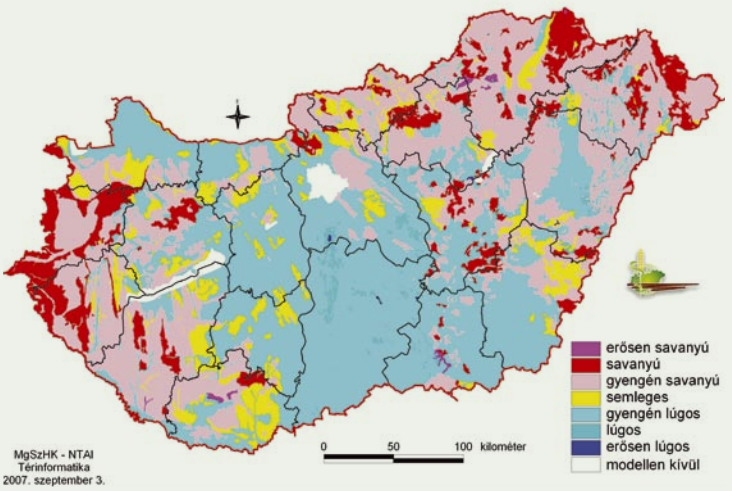
Megoldás: Pétisó®

A savanyú talajok kémhatásának növelésére különböző talajjavítási eljárások és anyagok használhatóak (cukorgyári mésziszap, dolomitőrlemény), ezek beszerzése viszont nehézkes, kijuttatásuk többletköltségekkel jár.
A másik lehetőség a talajjavítás mésztartalmú nitrogénműtrágyák használatával. A meszezéssel egyrészt kalciumionokat, másrészt alkalikusan ható vegyületeket (kalcium- vagy magnéziumsókat) juttatunk a talajba. Az első behatásra a talaj kalcium-koncentrációja, a másodikra a pH-értéke emelkedik meg. A kalciumion-koncentráció gipsz- vagy mészsalétrom- (Pétisó®-) trágyázással növelhető, a pH-érték pedig alkáli-karbonátokkal.
A Pétisónak a talajsavasodás gátlásának tekintetében nagy előnye van a töltelékanyagot nem tartalmazó ammóniumnitrát műtrágyákkal (pl. AN-34) szemben. A dolomit a keletkezett sav egy részét (25%-át) lesemlegesíti, miközben egyben oldhatóvá is válik. Előnyös, hogy a dolomit helyileg is a keletkező sav közvetlen közelében van, illetve finom szemcseméretе gyors reakciót tesz lehetővé.

A talajjavítás eredménye

A talajjavítás hatása igen összetett: javul a talaj szerkezete, csökken a savanyúsága, nő a nitrogén- és foszforszolgáltató képessége, javul a kalciumellátottsága és mikroelemkészletének felvehetősége, ugyanakkor csökken a vas, alumínium, mangán és a nehézfémek mennyisége és ezek toxikus hatása. Megváltozik a talajélet, változik a mikroorganizmusok, baktériumok faji összetétele, nő a nitrifikáló, cellulózbontó, clostridium fajok aránya. Ezáltal nagyobb termésmennyiséget és jobb termésminőséget érhetünk el.

Magyarország talajainak kémhatása (Agrotopo–TIM)



Keresse szaktanácsadóinkat:		
Somogy, Baranya, Tolna megye	Dobos László	30/630-9647
Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Gyetvai Edina	30/630-9646
Bács-Kiskun, Csongrád, Békés megye	Sipos József	30/630-9648
Vas, Veszprém, Zala megye	Dési János	30/630-9644
Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád, Pest megye Dunától keletre	Goda László	30/630-9645
Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér, Pest megye Dunától nyugatra	Németh Balázs	30/630-9649

Az őszi búza alapműtrágyázása Genezis műtrágyákkal

Magyarország jelentős területe alkalmas és megfelel az őszi búza termesztésére. A magyar mezőgazdaságban és a gazdálkodók körében a búzatermesztés tradicionálisan különleges helyet foglal el. Ennek az oka, hogy a búza a mindennapi kenyerünk tiszteletét, esetenként az életet jelentette, jelenti.

A világ összes búza vetésterülete 310 millió ha körül van, a termésmennyiség közelíti a 600 millió tonnát, ami az utóbbi négy évtizedben közel háromszorosára nőtt. Hazánk környezeti adottságai kedvezőnek mondhatók a búza termesztéséhez. Növénytermesztésünk gabonacentrikus, 63–66% vetésterülettel. Ezen belül a búzatermesztésnek 28–31%-os az aránya, és ezzel a gazdasági szerepe is meghatározó jelentőségű. Termését több tényező, technológiai módszer befolyásolja. Az áttelelésre hatással van a száraz ősz, a hiányos kelés, a hótakaró nélküli részlegesen átfagyott talaj és a tavaszi felfagyások. A búza tápanyagellátása speciális helyzetet teremt, hiszen ősszel vetjük és a nyár első felében takarítjuk be; a vegetációs időszak két szakaszra válik.

Az őszi búza igényes növény, megköveteli és meghálálja a jó, harmonikus tápanyag-ellátottságot. 1 t búza szemtermés és a hozzá tartozó szár- és gyökértömeg 25–30 kg N, 12–14 kg P_2O_5 és 18–23 kg K_2O hatóanyagot igényel. A búza átlagos tápanyagigénye egy 5 t/ha-os termésmennyiség eléréséhez 136 kg N, 68 kg P_2O_5 és 100 kg K_2O hatóanyag.

Az elmúlt években elvégzett talajvizsgálatok egyik tapasztalata, hogy a gabonacentrikus vetésszerkezet, valamint az egyoldalú nitrogéntrágyázás hibájából adódóan a szántóterületeink foszforellátottsága nagyon leromlott.

A harmonikus foszforellátottság kedvező hatással van az őszi búza szemtermésének mennyiségére, minőségére. Az őszi búza jól hasznosítja a talaj káliumkészletét is, a kálium mennyiségét a hosszú vegetációs idő alatt veszi fel. Talajvizsgálatok ismeretében megállapítható, hogy legalább közepes kálium-ellátottságú középkötött, kötött talajokon akár közvetlen káliumtrágyázás nélkül is termeszthető.

A termesztett növényeink közül a kalászos gabonák, az őszi búza reagál a legérzékenyebben a nitrogénellátásra. A tél beálltáig megfelelő erősségű zöldtömeget kell előállítani a növénynek, ezért a nitrogénigényt ki kell elégíteni ebben az időszakban. Normál körülmények között ezt az igényt a termesztésre alkalmas – középkötött mezőségi, középkötött erdőtalajok, vízrendezett réti – talajok tudják biztosítani. A talajban található felvehető nitrogénformák mennyisége, a felhasznált nitrogén hatékonysága nagyon nagy mértékben függ az időjárástól és a kijuttatás idejétől.

A felhasznált nitrogénműtrágya mennyisége, minősége, kijuttatásának módja, ideje jelentősen meghatározza a növényállomány fejlődését, a termés mennyiségét, fehérje- és sikértartalmát.

A nitrogén számított adagját megosztva, az első adagot ősszel, a magágykészítéskor, második adagot kora tavasszal, a vegetáció indulásakor, február 15-e után – ha hó nincs a területen – lehet kijuttatni. A korai fejtrágyázást az egyenetlen felszínű táblákon csak a hóolvadás után szabad elvégezni.

A nitrogén ősszel felvett mennyisége mérsékelt, viszont igen erőteljes növekedés tapasztalható kora tavasszal, majd az intenzív növénytömeg-képződés idején (április közepétől május végéig), a kalászdifferenciálódást elősegítve. A virágzást követően mérsékelt, de élettanilag fontos nitrogénfelvétel történik az érésig *(1. táblázat)*.

Az őszi búza kiemelkedő termésmennyiségének és jó malomipari minőségének egyik feltétele, hogy a makroelemek (nitrogén, foszfor és kálium) mellett a szükséges mezo- (kalcium, magnézium és kén) és mikroelemeket (réz, mangán és bór) is biztosítsuk a növény számára. A Genezis NPK növényspecifikus összetételei jó lehetőséget kínálnak erre. A kompakt szemcsék gyors vízfelvevő képességgel, kiváló hatóanyag-vízoldhatósággal és szórásképpel rendelkeznek.

Összességében megállapítható, hogy az őszi búza termesztés-technológiájában a tápanyagellátás kiemelt helyet foglal el. Hatása közvetlenül vagy közvetetten valamennyi agrotechnikai elemnél megjelenik. Kiemelt szerepe van az okszerű tápanyagellátásnak, csapadékszegény időjárás esetén pedig a lombtrágyázásnak és a hiánytünetek kezelésének is.

A feltüntetett dózisok csak tájékoztató jellegűek, a pontos és szakszerű tápanyag-visszapótlás érdekében szükséges a talajvizsgálat és az arra épülő szaktanácsadás.

1. táblázat

Trágyázás módja	Ideje	Kijuttatandó tápanyagok	A teljes mennyiség %-a
Alaptrágyázás	ősz	P_2O_5	100
		K_2O	100
		N	0–30
	tél vége–kora tavasz	N	50–100
Fejtrágyázás	szárbaindulás	N	0–30
	kalászolás	N	0–15
Kiegészítő trágyázás	tél vége–kora tavasz	Ca, Mg	100
	2–3 nódusztól kalászolásig	mikroelemek, makroelemek, mezoelemek	100

Őszi termékajánlatunk

	Talaj tápanyag-ellátottsága		
	Közepesnél gyengébb	Közepes	Közepesnél jobb
Genezis NPK 20:10:10			250–300 kg/ha
Genezis NPK 16:12:14		300–400 kg/ha	250–350 kg/ha
Genezis NPK 8:21:21	300–400 kg/ha	250–350 kg/ha	
Genezis NPK 16:9:14		300–400 kg/ha	250–350 kg/ha
Genezis NPK 16:25:5	200–300 kg/ha	200–250 kg/ha	

A nitrogénoldat, valamint a réz és cink kezelések hatása az őszi búza hozamára és nedves sikér tartalmára

A jó minőségű termék előállításának alapfeltétele a harmonikus növénytáplálás, melynek alapvető letétemé-nyese a növény tápláltsági állapotának számszerűsített meghatározása. Ehhez pedig meg kell ismerni az adott növekedési stádiumában jellemző tápelem koncentráció-kat. Csak így lehet a szükséges mikro- és makroelemeket a növényi szervezetbe juttatva elérni a kívánt hozamokat.

Az őszi búza (Triticum aestivum L.) hazánk legnagyobb területen termesztett kultúrnövénye. Magyarország mindig híres volt az ország területén termett jó minőségű búzáról, azonban napjainkban az ingadozó minőség sok gondot jelent a termelőknek. A minőségi problémák több tényező hatásának tulajdoníthatók, amelyek között az időjárási viszonyok mellett a hiányos tápanyagellátás is szerepet játszik (Kádár, 1992).

A jó minőségű termék előállításának alapfeltétele a harmonikus növénytáplálás, melynek alapvető letéteményese a növény tápláltsági állapotának számszerűsített meghatározása. Ehhez ismernünk kell az adott növekedési stádiumában jellemző tápelem koncentrációkat. (Jolánkai, 2003, Kádár, 1992, Sárdi és Balinkó 2003).

A növények makrotápelem-igényének kielégítése mellett a megfelelő mikroelem-táplálásról is gondoskodni kell. A szántóföldi növények közül a réz hiányára legerőteljesebben a kalászosok (búza, árpa, zab) reagálnak (Bergman, 1979, Graham, 1976, Grundon, 1991, Pais, 1980). A rézhiány-reakció genetikai meghatározottságára utal, hogy az elégtelen Cu ellátottság kedvezőtlen hatásai nem csupán a búzában, hanem a rozs × búza fajhibridben, a tritikálében is erőteljesen megnyilvánulnak (Graham, 1978).

Magyar és nemzetközi kutatások egyaránt bizonyítják a réznek a nitrogén anyagcserében betöltött fontos szerepét. Ugyancsak számos kutatás foglalkozik a mikroelemeknek (Cu, Zn) termesztett növényeink és az őszi búza hozamára, valamint minőségi tulajdonságaira gyakorolt hatásaival (Lehoczky és Kiss 2001). Hazánkban Pollhammerné (1973, 1981) végzett eredményes réz- és cinktrágyázási kísérleteket az őszi búza minőségének javítása céljából. Flynn et al. (1987) Ausztráliában rézhiányos talajon végzett réztrágyázási kísérleteik alapján megállapították, hogy a pollenképződés előtti rézkezelés hatására a hozam, valamint a minőségi paraméterek egyaránt javultak.

A mikroelemek, elsősorban a Cu relatív hiánya gátolja a N felvételét, a kijuttatott N mennyiségének nagymértékű növelése viszont környezetszennyező. Az ebből adódó problémák megoldását jelentheti ezen Cu- és Zn mikroelemek UAN-oldattal való együttes, komplex formában történő adagolása. A lombtrágyázás során alkalmazott UAN oldatba adagolt mikroelemek kedvező hatásukat nem csak a jobb N hasznosulás útján fejtik ki, hanem felhasználásukkal biztosítható a növények egyenletesebb mikroelem-felvétele is (Schmidt et al. 2002, Kuduk, 1988).

A fenti összefüggések vizsgálatára szántóföldi kisparcellás kísérleteket állítottunk be a réz- és cink-amin komplexek, valamint az UAN-oldat búzában történő hasznosulásának megismerésére. Az UAN-oldathoz réz- és cink-amin komplexet adagoltunk, majd ezen elemeknek az őszi búza hozamára és nedves sikér tartalmának alakulására gyakorolt hatását vizsgáltuk. További kísérleteinkben a liszt minőségét befolyásoló legfontosabb paraméterek, így a nyersfehérje-tartalom, valamint a sütőipari értékszám alakulását is nyomon követtük.

Kísérleti anyag és módszer

Szántóföldi kisparcellás kísérleteinket három éven keresztül végeztük rézben és cinkben hiányos, meszes Duna öntéstalajon a SOLUM Rt. területén Komáromban. A kísérleti terület talajvizsgálati eredményeit az *1. táblázat* mutatja be. A kísérlet során az általunk előállított réz-, valamint cink-amin komplexek hatását vizsgáltuk az őszi búza nedves sikér tartalmának, valamint termésmennyiségének alakulására. A Cu- és Zn vegyületeket UAN-oldattal történt állománykezeléssel együtt alkalmaztuk.

A véletlen blokk elrendezésű kísérletben alkalmazott kezeléseket a *2. táblázat* mutatja be. Az egyes kezeléseket a bokrosodás végének fenológiai fázisában (Fe. 5) végeztük el. A kísérletben alkalmazott búzafajta a GK-Csörnöc volt.

A termés mennyiségi-, valamint minőségi tulajdonságainak meghatározása céljából az egyenként 10 m^2 alapterületű parcellákról a termést parcellakombájn segítségével takarítottuk be. A mintákat a Pannon Gabona Rt. győri laboratóriumában vizsgáltuk. A kapott eredményeket variancia-, valamint regresszióanalízis segítségével értékeltük.

Tudományos eredmények és értékelésük – a Cu + UAN kezelések hatása a hozamra és a nedves sikér tartalomra

A különböző kezeléseknél mért hozamokat és nedves sikér tartalmakat a *3. táblázat* mutatja be. Az elvégzett statisztikai értékelés az egyes években eltérő

1. táblázat: a kísérleti terület talajvizsgálati eredményei

pH		Arany féle kötött-ség	Szén-savas mész	Humusz	AL-oldható mg kg^{-1}			nKCl oldható Mg	EDTA-oldható mg kg^{-1}			
H_2O	KCl		%	%	P_2O_5	K_2O	Na	$mgkg^{-1}$	Zn	Cu	Mn	Fe
7,9	7,5	38,2	4,6	2,5	178,8	96,9	13,1	69,3	1,2	0,9	58,6	28,3

megbízhatósági szinteken mutatott különbségeket az alkalmazott kezelések hatására kialakult értékek között. Míg az első kísérleti évben a hozam, valamint a termés nedves sikér tartalma statisztikailag igazolható különbségeket nem mutatott, addig a további években a Cu növekvő adagjainak hatására 5,0-, illetve 1,0 %-os megbízhatósági szinten adódtak különbségek az egyes kezelések között.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a növekvő Cu-adagok mind a hozamot, mind a vizsgált minták nedves sikér tartalmát befolyásolták. Megállapításainkat a 3 év kísérleti átlageredményeivel elvégzett statisztikai értékelés is alátámasztja *(4. táblázat)*.

Az elvégzett varianciaanalízis 0,1%-os megbízhatósági szinten igazolja az alkalmazott kezelések pozitív hatását az őszi búza hozamának alakulására.

Az egyes kezeléseknél mért nedves sikér tartalmak statisztikailag igazolható különbségeket nem mutattak. A nem igazolható összefüggések ellenére megállapíthatjuk, hogy az alkalmazott kezelések növekvő adagjainak hatására a minták nedves sikér tartalma az 1,0 kg ha^{-1} Cu dózisig emelkedett.

A vizsgálatok alapján az alkalmazott Cu kezelések növekvő dózisainak hatására a hozam az $y = -0{,}563x^2+1{,}3686x+4{,}4769$ egyenlet mentén változik (R=0,9719, P=1,0%). Maximális hozam (5,31 t ha^{-1}) az y'=0 pontban, azaz 1,22 kg ha^{-1} Cu adag esetén várható. A nedves sikér tartalmak az emelkedő Cu-adagok hatására az $y = -2{,}1973x^2 + 4{,}5367x + 33{,}317$ másodfokú egyenlet mentén alakulnak (R= 0,9425, P=5,0%). A kísérleti eredmények alapján a nedves sikér tartalom maximuma (35,66%) az 1,03 kg ha^{-1} Cu dózisnál adódik.

Az adott kísérleti körülmények mellett a Cu állománykezelés hatására bekövetkező hozamnövekedés és a nedves sikér tartalmak változása közötti összefüggést az $y=5{,}4495x^2-48{,}376x+140{,}93$ egyenlet írja le. A kapcsolat jól jelzi, hogy bizonyos esetekben a tápanyagellátás javításával a növekvő hozamok mellett is mód nyílik az őszi búza sütőipari tulajdonságainak javítására.

A Zn + UAN kezelések hatása a hozamra és a nedves sikér tartalomra

A Zn kezelések hatása az egyes vizsgálati években eltérően alakult *(5. táblázat)*. Az egyes kezelések között csak az utolsó évi hozam értékek mutattak statisztikailag igazolható különbségeket (P=5,0). A nem szignifikáns különbségek ellenére megállapíthatjuk, hogy a vizsgált paraméterek az emelkedő Zn-dózisokkal a 0,3 kg ha^{-1} Zn-adagig növekedtek. Ennél nagyobb Zn adagok a hozam, valamint a nedves sikér tartalmak csökkenését eredményezték.

Az összefüggéseket a 3 éves adatsor statisztikai értékelése is alátámasztja *(6. táblázat)*.

A három év átlageredményeivel elvégzett statisztikai értékelés az egyes kezelések hozam-, valamint nedves sikér értékei között 1,0%-os szignifikancia szinten mutatott igazolható különbségeket. Az eredmények az egyes évekhez hasonlóan alakultak. A hozam-, valamint a nedves sikér értékek az emelkedő Zn-adagokkal a 0,3 kg Zn ha^{-1} dózisig növekedtek, ennél nagyobb adagok esetén azonban a vizsgált paraméterek csökkenése volt megfigyelhető.

Az elvégzett regresszióanalízis megmutatta, hogy a hozam az emelkedő Zn-adagokkal az $y = 0{,}0545x^2 -0{,}4204x + 4{,}9396$ egyenlet mentén csökken (R=0,7085). A nedves sikér tartalmak az emelkedő Zn-adagokat az $y = 0{,}0211x^2-1{,}1151x + 33{,}691$ egyenlettel leírható függvény mentén követik (R=0,9845, P=1,0%).

2. táblázat: a kísérletben alkalmazott kezelések

A (blokk)			B (blokk)		
Kezelés/kód	hatóanyag kg ha^{-1}		Kezelés/kód	hatóanyag kg ha^{-1}	
	Cu	UAN		Zn	UAN
A0	0,0	0	B0	0,0	0
A1	0,1	120	B1	0,1	120
A2	0,3	120	B2	0,3	120
A3	0,5	120	B3	0,5	120
A4	1,0	120	B4	1,0	120
A5	2,0	120	B5	2,0	120

3. táblázat: a Cu+UAN kezelések hatása a hozamra és a nedves sikér tartalomra

év	1. év		2. év		3. év	
	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %
A0	4,46	36,58	4,87	31,73	4,27	32,63
A1	4,64	36,23	4,62	31,43	4,51	32,05
A2	4,76	36,60	4,78	33,23	4,86	33,55
A3	5,06	37,53	5,11	35,40	5,20	33,25
A4	5,17	38,50	5,20	34,43	5,31	33,58
A5	4,92	38,03	5,13	36,60	4,88	26,23
többi kezelés átlaga	4,91	37,38	4,97	34,22	4,95	31,73
$SzD_{5\%}$						
bármely két kezelés átlaga között	0,73	2,14	0,74	2,64	0,67	9,82
a kontroll és a többi kezelés átlaga között	0,56	1,66	0,57	2,04	0,52	7,61
Szignifikanciaszint jelölése						
kezelés	–	–	–	**	*	–
kontroll-többi	–	–	–	*	*	–
többi	–	–	–	**	–	–

4. táblázat: a Cu+UAN kezelések hatása a hozamra és a nedves sikér tartalomra

	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %
A0	4,53	33,64
A1	4,59	33,23
A2	4,80	34,46
A3	5,12	35,39
A4	5,23	35,50
A5	4,97	33,62
többi kezelés átlaga	4,94	34,44
$SzD_{5\%}$		
bármely két kezelés átlaga között	0,26	4,12
a kontroll és a többi kezelés átlaga között	0,20	3,19
Szignifikanciaszint jelölése		
kezelés	***	–
kontroll-többi	**	–
többi	***	–

5. táblázat: a Zn+UAN kezelések a hozamra és a nedves sikér tartalomra

év	1. év		2. év		3. év	
	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %
B0	4,69	36,10	4,80	31,70	4,29	32,68
B1	4,76	35,90	4,86	33,23	4,82	32,05
B2	4,84	35,75	5,10	32,88	5,10	31,95
B3	4,69	35,65	4,78	32,48	4,46	31,05
B4	4,66	34,30	4,46	31,90	4,59	31,43
B5	4,34	33,33	4,55	30,68	4,08	30,95
többi kezelés átlaga	4,66	34,99	4,75	32,23	4,61	31,49
$SzD_{5\%}$						
bármely két kezelés átlaga között	0,68	2,69	0,60	2,91	0,63	2,48
a kontroll és a többi kezelés átlaga között	0,53	2,08	0,47	2,25	0,49	1,92
Szignifikanciaszint jelölése						
kezelés	–	–	–	–	*	–
kontroll-többi	–	–	–	–	-	–
többi	–	–	–	–	*	–

A Zn kezelések hatására előállt hozam-, valamint nedves sikér értékek közötti összefüggést az $y = -13{,}706x^2 + 131{,}33x - 281{,}15$ regressziós egyenlet írja le ($R=0{,}7846$). Az összefüggés alapján megállapíthatjuk, hogy a Cu kezelésekkel ellentétben itt a hozamok növekedésével csupán mintegy 4,8 t ha^{-1} termésmennyiségig várható a nedves sikér tartalmak emelkedése. Ennél nagyobb termések esetében a vizsgálati eredmények szerint a nedves sikér tartalom csökken. Az összefüggés hátterében számos tényező állhat, közülük kiemelhető a kísérleti talaj rendkívül alacsony Cu-ellátottsága *(1. táblázat)*, mely a hiány pótlása nélkül bizonyos terméssszint felett a termés mennyiségi és minőségi paramétereinek limitáló faktorává válhat. A három éves Cu, valamint a Zn kezeléseket összehasonlítva az egyes csoportok között statisztikailag igazolható különbségeket találtunk. Az elvégzett varianciaanalízis alapján megállapíthatjuk, hogy a hozam értékei 0,1%-os ($F=18{,}83$), a nedves sikér tartalmak 5,0%-os ($F=5{,}62$) megbízhatósági szinten mutattak különbségeket. Az eredmények alapján a réz-, illetve a cink kezeléseket összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy a tesztnövény a maximális terméshozamot-, valamint nedves sikér tartalmat a Zn kezelések esetében jóval alacsonyabb dózis esetén érte el, mint a Cu kezeléseknél *(1., 2. ábra)*.

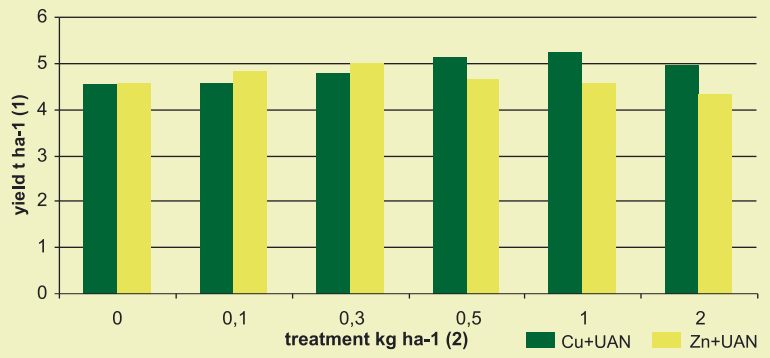
A vizsgálati eredmények alapján valamennyi vizsgált paraméternél a rézkezelések eredményezték a legjelentősebb emelkedést.

Összegzés

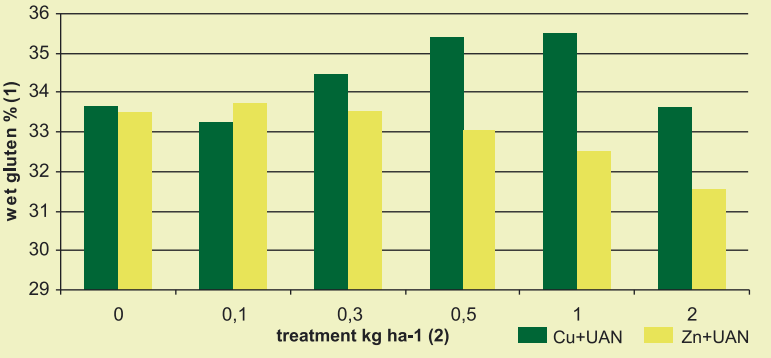
Az őszi búza nitrogénigényének kielégítésére gyakran használnak N-oldatokat (pl. UAN) főként fejtrágyázás formájában. A N-oldatot a bokrosodás és a kalászhányás között célszerű kijuttatni a növényzetre. Jól ismert tény, hogy talajaink rézből és cinkből sok esetben jelentős hiányokat mutatnak. Mivel kísérleteinket is ilyen talajon végeztük, célszerűnek látszott a N-fejtrágya kiegészítése réz és cink mikroelemekkel. A réz és a cink egyaránt számos enzim alkotórésze, továbbá a réz a növények N-anyagcseréjében is fontos szerepet tölt be.

Kísérleteinkben a réz- és cink általunk előállított amin-komplexeit használtuk különböző koncentrációkban (0,1; 0,3; 0,5; 1,0; 2,0 kg ha^{-1}) UAN-oldattal együtt kijuttatva. A kísérleteket három éven keresztül (1998–2000) folytattuk rézben és cinkben hiányos meszes Duna öntéstalajon, Komáromban. A vegyületek kijuttatása bokrosodáskor (Fe. 5) történt. A parcellák területe 10 m^2 volt. Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy a rézzel és cinkkel kiegészített UAN-oldat hatására a hozamok emelkedtek. A legjelentősebb emelkedést a réz kezeléseknél kaptuk. A cink és a réz kezeléseket összehasonlítva megállapítottuk, hogy a cink kezelésnél a maximális hozamnövekedést alacsonyabb dózisoknál értük el, mint amekkora Cu-adag a maximális termés eléréséhez szükséges volt. A legjelentősebb hozamnövekedést a 0,3-ha^{-1}-os Zn adagnál kaptuk. A Cu kiegészítésnél magasabb (1,2 kg Cu ha^{-1}) dózisoknál értük el a maximális hozamot. A hozamváltozáshoz hasonló eredményeket kaptunk a nedves sikér tartalmak alakulásának vizsgálatakor. Legmagasabb nedves sikér

1. ábra: a Cu-, valamint a Zn kezelések hatása a hozamra



2. ábra: a Cu-, valamint a Zn kezelések hatása a nedves sikér tartalomra



6. táblázat: a Zn+UAN kezelések hatása a hozamra és a nedves sikér tartalomra		
	hozam t ha^{-1}	Nedves sikér %
B0	4,59	33,49
B1	4,81	33,73
B2	5,01	33,53
B3	4,64	33,06
B4	4,57	32,54
B5	4,32	31,65
többi kezelés átlaga	4,67	32,90
$SzD_{5\%}$		
bármely két kezelés átlaga között	0,29	1,05
a kontroll és a többi kezelés átlaga között	0,23	0,81
Szignifikanciaszint jelölése		
kezelés	**	*
kontroll-többi	-	-
többi	**	**

tartalom a 1,03 kg ha^{-1} nagyságú Cu-adagok esetében várható. Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy a nedves sikér tartalom a Cu kiegészítések hatására Zn kezelésekhez képest jelentősebb növekedést mutatott. Az alkalmazott Cu kezelések során mért hozam-, valamint nyersfehérje értékek közötti kapcsolat megmutatta, hogy bizonyos esetekben a tápanyagellátás javításával a hozamok növelése mellett mód nyílik az őszi búza sütőipari értékmérő tulajdonságainak javítására is.

Dr. Szakál Pál[1]–Dr. Schmidt Rezső[1]
–Dr. Kalocsai Renátó[2]
–Dr. Barkóczy Margit[1]– Giczi Zsolt[2]
[1] Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszer-tudományi Kar, Mosonmagyaróvár
[2] UIS Ungarn Laborvizsgálati és Szolgáltató Kft., Mosonmagyaróvár

Felhasznált irodalom:

Bergman, W., 1979, Termesztett növények táplálkozási zavarainak előfordulása és felismerése Mezőgazdasági Kiadó, Budapest pp. 146
Dudgeon, G., C., Bolland, G., 1916., Work in connection with Egyptian wheat. Technical and scientific service, Bulletin, 7. p. 1–9.
Flynn, A.G., Panozzo, J.F., Gardner, W.K. 1987, The effect of copper deficiency on the quality and dough properties of wheat flour J. of Cer. Science 56, 4 p. 91–98.
Graham, R. D., 1976., Physiological Aspects of Time of Application of Copper to Wheat Plants, Journal of Experimental Botany, 271 p. 713–724.
Graham, R. D., 1978., Tolerance of Triticale wheat and rye to copper deficiency, Nature, 271 p. 542–544.
Grundon, N. J., 1991., Copper deficiency of wheat: effect of soil water content and fertilizer placement on plant growth, Journal of Plant Nutrition, 14, 5 p. 499–509.
Jolánkai, M., 2003., Tápanyag-visszapótlás, tápanyagellátás a növénytermesztésben. MTA. III. Növénytermesztési Tudományos Nap. Budapest, p. 16–22.
Kádár, I., 1992., A növénytáplálás alapelvei és módszerei, MTA TAKI, Budapest pp. 398
Kuduk, L., 1988, Influence of limiting with addition of copper on the initial growth of wheat. Yeszty Nankowe Akadémii Rolniczej We Whoelaxin, 47 p. 169–177.
Lehoczky, É., Kiss, Zs., 2001, Cadmium and Zinc uptake by ryegrass (Lolium perenne L.) in relation to soil metals. 7th International Symp. on Soil and Plant Analysis 21–27 July 2001. Edmonton, Canada. Book of Abstracts, p. 75.
Pais, I., 1980, A mikrotápanyagok szerepe a mezőgazdaságban., Mezőgazdasági Kiadó, Budapest pp. 138
Pecznik, J., Kovács, K., Kiss, T. 1971, Különböző mikroelemek hatása a búza minőségére. Búzatermelési kísérletek 1960–70., Akadémiai Kiadó, Budapest p. 407–418.
Pollhammer E-né., 1973., A búza minősége a különböző agrotechnikai kísérletekben. Akadémiai Kiadó, Budapest
Pollhammer E-né., 1981., A búza és a liszt minősége. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 203.
Purnhauser, L., 1991, Stimulation of Shoot and Root Regeneration in Winter Wheat (Triticum aestivum L.) Callus Cultures by Copper. Cer. Res. C. 19,4. P. 419–425.
Purnhauser, L., Gyulai, G. 1993, Effect of copper on shoot and root regeneration in wheat, triticale and tobacco cell cultures. Pl. Cell, Tissue and Org. Cult. 35. P. 131–139.
Sárdi, K., Balinkó, K., 2003., Fiatal kukorica növények tápláltságának változása növekvő talajszinteken. MTA III. Növénytermesztési Tudományos Nap, Budapest, P. 460–465.
Schmidt, R., Barkóczy, M., Szakál, P., Kalocsai, R., 2002, The Impact of Copper Tetramine Hydroxide Treatments on Wheat Yield, Agrokémia és Talajtan, 51, 1–2, p. 193–200.







Térjünk át Pétisóra!

A Pétisó hazánkban 1931 óta közismert és elterjedt nitrogéntartalmú műtrágya. Nyugat-Európában használata egyre inkább kiszorítja a nálunk még népszerű ammóniumnitrátot. Nem véletlenül, hiszen számos tulajdonságát tekintve előnyösebb hatású. Az alábbiakban összefoglaltuk mindazokat a tényezőket, amelyek miatt egyre több gazda teszi le a voksát a Pétisó mellett.

Gyorsan beoldódik

Az ammóniumnitrát higroszkópos (nedvszívó) vegyület, vagyis a levegő nedvességéből vizet képes felvenni. A tiszta ammóniumnitrát vizet vesz fel, ha a levegő relatív nedvességtartalma 63% felett van, és szárad, ha a levegő relatív nedvességtartalma 63% alatt van. Az ammóniumnitrát higroszkópossága a műtrágya tárolása során káros tulajdonság, de előnyös lehet a műtrágya kiszórása után. A száraz talajra kiszórt műtrágya nedvességfelvétellel elfolyósodik. A Pétisó higroszkóposságát is lehet különböző adalékokkal fokozni, így a levegő alacsonyabb relatív nedvességtartalmánál (pl. 55 %-nál) is vizet képes felvenni, ezáltal gyorsabban beoldódik a talajba és hat a növényre.

Jól raktározható

Az ammóniumnitrát-tartalmú műtrágyák ezzel együtt hajlamosak a tárolás során az összetapadásra is. Az összetapadás úgy jön létre, hogy a műtrágya a levegő nedvességéből vizet vesz fel. A műtrágyaszemcsék felületén telített sóoldat keletkezik. Az oldat magasabb hőmérsékleten több sót tud oldatban tartani. A napi hőmérsékletváltozás során az éjszakai lehűlésnél az oldhatóság csökkenése miatt só válik ki kristályos formában. A kristályok kristályhidakat alkotnak, amelyek a szemcséket összekötik. Ez az összeköttetés maradandó, a továbbiakban már nem szűnik meg, vagyis a szemcsék tapadása létrejött.

A Pétisó gyártása során a szemcsék felületére tapadásgátló szert is adagol a Nitrogénművek Zrt., amellyel ez a veszély jelentősen csökken. Így a dolomittal készített Pétisó kevésbé hajlamos a tapadásra, mint az AN-34 műtrágya.

Magas szemcseszilárdság és hőfoktűrés

A műtrágyaszemcsék szilárdsága a műtrágya tárolása és anyagmozgatása során sem közömbös. Az alacsony szilárdságú szemcsék törnek és porlódnak. A Pétisó műtrágyában különböző adalékok vannak, ilyen elsősorban az ammónium-szulfát, a kalcium-nitrát és a magnézium-nitrát. Az ammónium-szulfát a szemcsék szilárdságát növeli, a magnézium-nitrát pedig a műtrágya hőfoktűrési hajlamát javítja. Így a Pétisó a dolomit-bekeverés hatására nagyobb szilárdsággal rendelkezik, mint az AN-34 műtrágya. A Pétisó szilárdsága csaknem kétszerese az ammóniumnitrát-szemcsék szilárdságának.

Nem robbanásveszélyes

Az ammóniumnitrát különböző szennyezők (elsősorban szerves-anyagok, kloridok és fémek) hatására robbanásra hajlamos. A Pétisó esetében azonban a dolomit töltelékanyag bekeverése ezt a veszélyt megszünteti, így az sem ütésre, sem dörzshatásra nem érzékeny. Emiatt is előnyösebb a Pétisó használata az ammóniumnitráttal szemben.

Talajjavító hatású savanyú talajon

A Pétisóban található dolomit hatására nő a talaj kalcium-koncentrációja és pH-értéke, tehát semlegesítő hatású. Ennek eredményeképpen javul a talaj szerkezete, nő a nitrogén- és foszforszolgáltató képessége és mikroelem-készlete, és a talajélet is élénkül. Ezáltal nagyobb termésmennyiséget és jobb termés-minőséget érhetünk el.

Növeli a növény stressztűrő képességét

A Pétisó dolomittartalma révén kalciumot és magnéziumot juttatunk a talajba. A kalcium a gyökér normális növekedéséhez elengedhetetlen, amely a növény aszálytűrő képességének a záloga. A magnézium a klorofill alkotórésze, szerepe van bizonyos enzimatikus folyamatokban. A szénhidrát-anyagcserében és a sejtlégzésben kimagaslóan nagy az élettani hatása.

Magasabb termésátlag, fehérje- és sikértartalom

Az alábbi őszibúza hároméves mérésátlagok kilúgozott barna erdőtalajon, de az ország minden megyéjében a TAKI irányításával folyó kísérleteink eredménye:

KEZELÉS	SZEMTERMÉS (kg/ha)	FEHÉRJE (%)	NEDVES SIKÉR (%)	pH_{KCl}
► Kontroll	2325	12,3	26,4	4,29
► Ammóniumnitrát 100 kg/ha N	3188	13,3	28,3	4,16
► Pétisó 100 kg/ha N	3675	13,5	28,9	4,32

Pétisó®

GENEZIS
az éltető erő



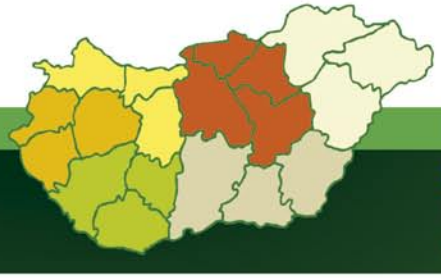
EGY APRÓ SZEMCSE – NAGY AJÁNDÉK A TERMŐTALAJNAK. A PÉTISÓ AZ EGYIK LEGELTERJEDTEBB MŰTRÁGYA MAGYARORSZÁGON, DE SOKAN MÉG MINDIG AZ AMMÓNIUMNITRÁTOT HASZNÁLJÁK. NYUGAT-EURÓPA MÁR VÁLTOTT – VÁLTSON ÖN IS, HISZEN A PÉTISÓ...



* ebből 2% vízoldható,
** ebből 1,5% vízoldható

- javítja a savanyú talajokat
- gyorsan beoldódik
- jól raktározható
- növeli a növény stressztűrő képességét
- szemcseszilárdsága és hőfoktűrése magasabb
- nem robbanásveszélyes
- magasabb terméshozamot, jobb minőséget eredményez
- **39% hasznosuló tápanyagot tartalmaz**
  (Nitrogén 27% + 7% CaO* + 5% MgO**)

Most Ön is jobb eredményeket érhet el, ha Pétisóra vált.



TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT KERESSE SZAKTANÁCSADÓINKAT!

Dési János ▸ 30/630-9644 / Goda László ▸ 30/630-9645 / Sipos József ▸ 30/630-9648
Gyetvai Edina ▸ 30/630-9646 / Dobos László ▸ 30/630-9647 / Németh Balázs ▸ 30/630-9649
Osztályvezető: Király József ▸ 30/630-9631

NITROGÉNMŰVEK ZRT. • 8105 Pétfürdő, Hősök tere 14. • Tel: 88/620-100, 180 • Fax: 88/620-102, 181 • www.nitrogen.hu • nrt@nitrogen.hu • A Bige Holding csoport tagja



A LEGJOBB MEGOLDÁSOKAT KÍNÁLJUK

Szaktanácsadóink személyesen is várják
a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon szeptember 10-13. között.

Dr. Térmeg János
Észak-Dunántúl
30 3498 084

Gyuris Kálmán
Délkelet-Magyarország
30 383 9341

Rizsányi István
Dél-Dunántúl
30 2377 581

Tóth Gábor
Északkelet-Magyarország
30 689 8094

Kovács András
kertészeti szaktanácsadó
30 689 8095

Horváth Péter
kertészeti szaktanácsadó
30 485 9536



YaraMila™



YaraLiva™



Dr. Térmeg János
Észak-Dunántúl
+36 30 3498 084

Gyuris Kálmán
Délkelet-Magyarország
+36 30 3839 341

Rizsányi István
Dél-Dunántúl
+36 30 2377 581

Tóth Gábor
Északkelet-Magyarország
+36 30 6898 094

www.yara.hu



Talajművelési és trágyázási rendszerek hatása a gabonafélék termésére és gyomosodására

Magyarországon a XIX. sz. közepén még ugaros földművelési rendszer és az ennek megfelelő termelőeszközök használata volt általános. A vetésváltó rendszer a század végén kezdett elterjedni, először a városokhoz, ipari létesítményekhez (cukorgyárak) közeli, valamint az istállózott, intenzív állattenyésztést folytató gazdaságokban. A XX. sz. elejétől növekedési szakasz a 60-as évek második felétől a nyolcvanas évek első feléig tart. Ez az az időszak, amikor a szántóföldi növénytermesztésünk a világ élvonalába kerül. A búza termésátlagok tekintetében megközelítjük a nyugat-európai színvonalat. Egyszóval iparszerűvé vált a mezőgazdaság, ahol a termesztési folyamatban egyre nagyobb arányban használtuk fel az ipari háttérből származó energiákat, ugyanakkor előtérbe kerültek a környezetvédelmi problémák, a kedvezőtlen ökológiai hatások és az egyre táguló agrárolló okozta gazdasági nehézségek.

A 60-as évekkel meginduló hazai műtrágyázás nyomán folyamatosan nőttek a termések, javult a talajok tápelem ellátottsága, a korábbi rablógazdálkodást felváltotta a talajgazdagító trágyázás. A 70-es évek második felében és a 80-as évekre az 1 ha mezőgazdasági területen felhasznált N, P_2O_5, K_2O hatóanyagok mennyisége elérte a 200–230 kg-ot. Magyarország ekkor az európai rangsorban a 8. helyet foglalta el megelőzve más fejlett államokat. A talajgazdagító műtrágyázás nyomán a 80-as évek végére a művelt talajaink 2/3-án a P és K ellátottság a jó, illetve a magas kategóriába emelkedett az országos talajvizsgálati adatok alapján. A gyengén ellátott területek részaránya 1–15%-ra csökkent. Az 1991–95 években a N felhasználás 1/3-ra, mintegy 30 kg-ra, míg a P_2O_5 és K_2O mennyisége a korábbi 60–80 kg-ról 4 kg-ra zuhant. Ez az állapot a 60-as évek elejének színvonalát tükrözi, mind a műtrágyahasználatban, mind az országos tápelem mérleg egyenlegében. A termésekkel felvett tápelemek mintegy 60%-át juttatjuk vissza a talajba, mindhárom tápelem tekintetében újra megjelent a rablógazdálkodás. Hazánkban a legtöbb növényvédő szert a 80-as évek első felében alkalmazta a mezőgazdaság is, a felhasználás 1985-ben érte el a maximumát, mintegy 5 kg/ha átlagos mennyiséggel. Ebben a gyomirtó szerek aránya mintegy 50% volt. 1991-re a felhasznált növényvédő szer hatóanyag 2,6 kg/ha lett, 1992-ben már csak 2,3 kg/ha volt. A csökkenés több egyirányba ható összetevő eredőjének tekinthető. Részint a gazdasági nehézségek fokozódása és a mezőgazdaságot ért társadalmi átalakulás következményeként állt be a változás, de szerephez jutott a hatékonyabb szermegválasztás is. A peszticid használat is jelentősen megváltozott, amennyiben a szelektívebb és kisebb dózisokban adható szintetikus piretroidok kerültek előtérbe a korábban használt igen toxikus foszforsav-észterekkel szemben. A peszticid felhasználás jelentős csökkenése környezetvédelmi szempontból örvendetesnek mondható.

Az elmúlt évtizedekben a herbicid használat a szántóföldi növénytermesztés hagyományos elemévé vált, alkalmazásának két jelentősebb kártétele ismeretes, az egyik a termesztett növényekre gyakorolt fitotoxikus hatás, a másik a gyomflóra indirekt szelekciója, amely egyes fajoknál számos rezisztens mutánst eredményezhet, felborítva a termőhelyi cönológiai viszonyokat. Minden köztermesztésbe kerülő növényfajta vegyszerérzékenységét, illetve toleranciáját meg kell határozni a precízebb alkalmazástechnika érdekében, másrészt magát a gyomirtást integrált feladatnak kell tekinteni. A feladat nem a gyom irtása, hanem a gyompopulációk szabályozása, olyan mértékben, hogy azok a kultúrnövény élettevékenységét ne gátolhassák. A herbicid használat mérsékelhető és mérsékelendő is kell, hogy legyen a termesztési eljárások és a megfelelő vetésváltás vagy vetésforgó révén. A fentiek szerint az 1960-as évek közepétől az 1980-as évek közepéig a mezőgazdaságunk nagyot változott. A kiút keresése világszerte folyik, a gondokat enyhítendő, különböző címszavakkal jelölt megoldási javaslatok születtek. A főbb megoldási módok négy nagy csoportba sorolhatók: biogazdálkodás, középutas megoldás, ipari mezőgazdaság és precíziós mezőgazdaság. Ezek közül nem könnyű a választás, mert minden rendszernek különböző területeken és gazdasági körülmények között, különböző arányokban van létjogosultsága.

A fenti témafelvetés folytatásaként, illetve állásfoglalásunk alátámasztásaként a PE Georgikon Kar Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszéke szántóföldi kisparcellás fajtakísérleteiből mutatunk be eredményeket a 2005–2008-as évek átlagában. Néhány gyomfelvételezés nem minden évben történt meg, ezeket a táblázatokban jelöljük. A búza előveteménye minden esetben kukorica volt, a kukorica előveteménye a talajművelési kísérletben búza, a trágyázási kísérletben őszi árpa volt. A vetésforgók 1974-ben, illetve 1982-ben kerültek beállításra, azóta több kutatási célból talaj- és növényvizsgálatokat végeztünk. A gyomosodás vizsgálata 2005-ben indult. A gyomok összetételét, a benne szereplő fontosabb és jellemző gyomfajokat korábban az Agrofórumban közöltük. Ezúttal a kultúrnövények termése, a gyomborítottság és a gyomtömeg mennyiségét mutatjuk be.



1. ábra: NPK + 2. évi istállótrágya hatás búza állományban, hagyományos talajművelési rendszerben



2. ábra: Szántásos és no-tillage talajművelési változatok őszi állapota

Az *1. táblázatból* kitűnik, hogy a talajművelés módja, illetve rendszere befolyásolja a termés nagyságát, részben a gyomborítottság mértéke és a termett szemtömeg víz- és tápanyagfelvétele miatt. A kísérletek az üzemi gyakorlatnak megfelelő egységes gyomirtásban részesültek, ezért a mért hatások az *1–2. táblázatok* esetében a címben szereplő tényezők hatásának tulajdonítható. A hagyományos forgatásos talajművelési rendszerekben legkisebb gyomosodás és legnagyobb a termés, míg a minimális művelés esetén a legnagyobb gyomosodást és a legkisebb termésátlagokat mértük.

A trágyázási rendszerek esetében *(2. táblázat)* mindkét növénynél a legnagyobb termést eredményezte a műtrágya és az istállótrágya együttes hatása, ugyanakkor ez a kezelés a gyomosodás mértékét is megnövelte, azonban ez a termés nagyságát csak kisebb mértékben befolyásolta. Az elővetemény szalmatermésének N-kiegészítéssel való talajba dolgozása és kukorica esetében a zöldtrágya tarlóvetés az istállótrágya hatásával közel egyenértékű.

Az évjárathatás vizsgálatát több év adatsorából fogjuk elvégezni, vélhetően a csapadék mennyisége, főként eloszlása a gyomflóra fejlődését nagymértékben befolyásolja ugyanazon termőhelyen is. Korábbi tapasztalatunk szerint a N műtrágya növelésével növekedik a gyomok mennyisége, de a kultúrnövény termésoptimuma utáni nagyobb excesszív adagok a gyomok mennyiségét csökkenti.

Az évjárathatás fontosságát a teljes körűen vizsgált 2006–2007-es évek már bizonyítják, amennyiben a kultúrnövény életformájával együtt élő gyomok (és itt elsősorban a T4-es csoporthoz tartozóak), akkor igazán versenytársak a kompetícióban, ha a csírázásuk, kelésük feltételei a csapadék és hőmérséklet mennyisége és eloszlása tekintetében adottak.

A 2006-os évben hűvös, száraz tél és koratavasz után melegebb és szárazabb év volt jellemző. 2007-ben csapadékos, meleg koratavasz utáni meleg, csapadékban gazdag tenyészidőszak következett mindkét növény tenyészidőszakában, ami nem csak a termesztett növények termésében, de a gyomosodás paramétereiben is igazolódni látszanak. Ez annak ellenére is igaz, hogy a kukorica pre és post herbicid kezelésben részesült, búzánál minden évben csak postemergens szereket használunk.

A fentiekben a figyelmet arra kívánjuk felhívni, hogy a fejlődés és a precíziós növénytermesztés gyakorlata megkívánja a termőhely több paraméterének ismeretét, azáltal tudjuk a legkevesebb környezeti kockázattal járó fajokhoz igazított herbicid kombinációkat a leghatékonyabban alkalmazni.

Dr. Kismányoky Tamás, egyetemi tanár, Pannon Egyetem Georgikon Mg. tud. Kar Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék

–Kismányoky András, tanszéki mérnök, Pannon Egyetem Georgikon Mg. tud. Kar Növényvédelmi Intézet

1. táblázat: A talajművelési rendszerek és a gyomosodás

	Termés t/ha	Gyomborítás %	Gyomtömeg sz.a. gr/m^2
	(2006–2008)	(2006–2008)	(2006–2007)
Kukorica			
1. szántás	7,64	11,79	10,98
2. sekély művelés	6,87	25,60	18,47
3. minimális művelés vagy no-tillage	6,07	35,52	19,46
Búza			
1. szántás	4,50	14,36	6,78
2. sekélyművelés	4,38	24,49	15,03
3. minimális művelés vagy no-tillage	4,01	27,46	14,37

1. őszi szántás + elmunkálás, vetőágy készítés
2. szükség szerinti tárcsás előkészítés, vetőágy készítés
3. minimális talajművelés direktvetőgéppel, korábbi években egyszeri tárcsa után vetés

2. táblázat: A trágyázási rendszerek és a gyomosodás

	Termés t/ha	Gyomborítás %	Gyomtömeg sz.a. gr/m^2
	(2005–2007)	(2005–2008)	(2007)
Kukorica			
1. NPK	6,45	12,87	85,87
2. NPK+istállótrágya	7,46	24,19	96,84
3. NPK + szalma, szár, zöldtrágya	7,35	11,44	54,16
Búza (2006–2007)			
1. NPK	4,23	5,07	1,63
2. NPK+istállótrágya	4,70	6,84	2,69
3. NPK + szalma, szár, zöldtrágya	4,62	7,90	2,46

1. NPK műtrágya hatóanyagok különböző mennyiségei (N_0-280 kg/ha kukorica, N_0-200 kg/ha búza) $P_{100}K_{100}$
2. NPK műtrágya kombinációk az 1. pont szerint + kukorica alá 35 t/ha istállótrágya
3. NPK mint a 1-2-ben + az elővetemény melléktermékének leszántása N kiegészítéssel (1 kg N/100 kg származadvány) + a kukorica előtti őszi árpa tarlóba olajretek zöldtrágya

A talajkímélő művelés és a műtrágyadózis hatása az őszi búza belső fuzárium-fertőzöttségére

Magyarországon a talajkímélő művelés eszméje a 19. század elejére vezethető vissza, ekkor (1818) alkotta meg Pethe Ferenc a „Magyar Szántó-vető"-t, azaz az első magyar művelő-vetőgépet. Ilyen megoldásokra akkor, és még sokáig nem volt fogékony a hazai gazdálkodók többsége. Országunkban jószerével az 1970-es évek végéig hagyományos művelési rendszereket alkalmaztak. Az új művelési rendszerek elterjedésében előbb az alacsonyabb üzemanyag-felhasználás igénye, majd a talajvédelem és a nedvességkímélés szükségessége játszott szerepet.

Birkás és munkatársai (1989) átfogó képet adtak a hagyományos és csökkentett talajművelés helyzetéről. Hangsúlyozták, hogy az új eljárások és rendszerek akkor válnak értékessé, ha a termelési költségek a termés mennyiségének veszélyeztetése nélkül csökkennek Butorac és Carter (1994). A hagyományos módszerek feladása azért is szükséges, hogy csökkenjen az elporosodás, a szén-dioxid kibocsátás, ezen keresztül a szervesanyag fogyás, és javuljon a nedvességgazdálkodás (ECAF 1999, Birkás 2000, Gyuricza 2000).



1. kép: A Szent István Egyetem GAK Kht. Józsefmajori Kísérleti és Tangazdasága



2. kép: Talajművelési kezelések a józsefmajori tartamkísérletben (mulcshagyó művelés kultivátorral 16–18 cm; és szántás 26–30 cm)

A talaj- és környezetvédelem szigorodása megköveteli a peszticidek használatának csökkentését, így az agrotechnikai és a talajművelési lehetőségek újra felértékelődnek (Lehoczky és Percze 2006).

A növényi maradványok kórokozókra gyakorolt hatásáról kevés a hazai kutatási adat, de valószínűsíthető, hogy a felszínen hagyott növényi maradványok mennyisége összefüggésben van a kialakult betegség súlyosságának mértékével.

A 2006-ban végzett kutatásaink kiterjedtek a különböző művelések és műtrágyaadagok őszi búza belső fuzárium-fertőzöttségére gyakorolt hatásának vizsgálatára.

2006-ban kórtani vizsgálatainkat a 2002 őszén beállított talajművelési tartamkísérletünkből vett búzamintákon végeztük a SZIE GAK Kht. Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaságában *(1. kép)*, amely az északalföldi hordalékkúp-síkság és a Cserhát-alja határán, Hatvan és Aszód térségében helyezkedik el. Talaj- és növényvédelmi megfigyeléseink 2002 óta folyamatosak.

A kísérlet körülményei és módszerei

A talaj mészlepedékes csernozjom (Calcic Chernozem), fizikai félesége vályog, tömörödésre közepesen érzékeny, kémhatása kissé savanyú. A talaj a felső 20 cm rétegben 23% homok, 42% vályog és 35% agyagfrakciót tartalmaz. A talaj 0–40 cm rétegére vonatkozó humusztartalom 3,25%, a 0–10 cm rétegben átlagosan 4%, a 10–20 cm rétegben 3,37%, 20–30 cm rétegben 3,1%, a 30–40 cm rétegben 2,62%. A pH (KCl) érték (0–40 cm) 5,06; a C/N arány 11,6 (0–40 cm); az Arany-féle kötöttségi szám 39,4 (0–40 cm). A kísérleti területen a csapadék sokévi átlaga 580 mm, a vegetációs időszakban 323 mm. A térségben 2002–2008 között átlagos (2002), száraz (2003, 2007) és csapadékos (2004, 2005, 2006, 2008) év egyaránt előfordult.

A talajművelési kezelések:

1. hagyományos művelés szántással (SZ), (26–30 cm) *(2. kép)*,
2. művelés nélküli direktvetés (DV),
3. sekélyművelés kultivátorral (SM), (14–16 cm),
4. mulcshagyó művelés kultivátorral (KM), (16–18 cm) (2. kép),
5. sekélyművelés tárcsával (T), (16–20 cm),
6. lazítás + tárcsázás (L+T), (40 + 16–20 cm).

A tarlómaradvány borítottság a művelésnek megfelelően: 0, 70–80, 50–60, 40–50, 30–40 és 20–30%.

A növényi összetétel: fehér mustár (talajszerkezet regeneráló köztes növény, 2002), őszi búza (2002/2003), rozs (talajszerkezet regeneráló köztes növény, 2003/2004), borsó (köztes növény, 2004), őszi búza (2004/2005), fehér mustár (talajszerkezet regeneráló köztes növény, 2005), őszi búza (2005/2006).

A talajművelési kezelések ismétléseinek száma 4, sávos, véletlen elrendezésben, a teljes terület 5,19 ha. A parcellák száma 24, szélessége 13 m, hosszúsága 166,4 m. 2005 október 3-án alaptrágyaként 250 kg N:P:K (16:16:16) műtrágyát juttattunk ki, az őszi búza vetése október 12-én történt 225 kg vetőmag mennyiséggel. A búza fajtája Mv Verbunkos, II. szaporítási fokú volt. 2006 március 22-én a parcellákat keresztirányban négy különböző műtrágyadózisban részesítettük két ismétlésben, ami 3x, 2x, 1x és 0x 34 kg/ha nitrogén hatóanyagot jelentett.

Betakarítás előtt az eltérő művelésben és műtrágyadózisban részesített parcellákról 20–20 db kalászt letörtünk és kicsépeltünk. A kicsépelt búzaszemekből parcellánként 100–100 db (összesen 2400 db) magot vizsgáltunk az OMMI Növénykórtani Laboratóriumában a Nemzetközi Vetőmagszövetség által kidolgozott szűrő-

1. táblázat: az alkalmazott művelési módok esetén tapasztalt fertőzött magok számának átlaga és szórása. Józsefmajor, 2006

Művelési mód	n	átlag ± szórás
DV	8	13,00 ± 3,85 a
KM	8	11,00 ± 3,42 ab
L+T	8	8,87 ± 2,99 ab
SM	8	12,25 ± 3,37 a
SZ	8	11,87 ± 3,94 a
T	8	6,00 ± 2,26 b

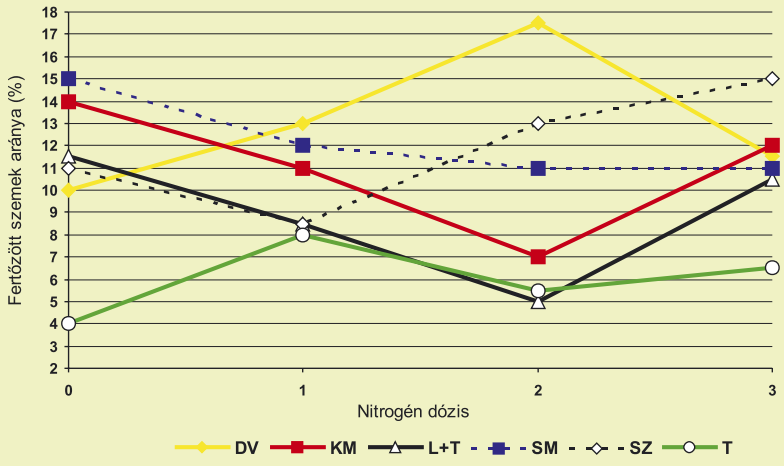
Az azonos betűkkel jelölt értékek nem térnek el szignifikánsan. DV: művelés nélküli direktvetés, KM: mulcshagyó művelés kultivátorral (16–18 cm), L+T: lazítás + tárcsázás (40 + 16–20 cm), SM: sekélyművelés kultivátorral (14–16 cm), SZ: hagyományos művelés szántással (26–30 cm), T: sekélyművelés tárcsával (16–20 cm).

papír-fagyasztásos módszerrel. A magokat a vizsgálat előtt 2%-os NaHCl oldattal fertőtlenítettük, majd 3 rétegű, megnedvesített szűrőpapírra Petri-csészékbe helyeztük, desztillált vizes alapos öblítést követően. Ezután 3 nap 20°C-os sötét, 5 óra -20°C-os sötét, és 7 nap 20°C-os váltott megvilágítású inkubáció következett.
Fertőzöttnek azokat a magokat tekintettük, amelyeken a micéliumba ágyazott konídium-telepek megjelentek *(3. kép)*.
A belső fuzárium-fertőzöttséget többváltozós variancia analízissel vizsgáltuk, melynek során a művelési mód és az alkalmazott nitrogéndózis, valamint ezek kölcsönhatását kívántuk kimutatni. A kezelésátlagokat 0,05%-os alfa hibánál Tukey-teszttel hasonlítottuk össze. Az elemzést a SAS 9.1 (2004) program STAT moduljával végeztük el.

Eredmények és következtetések

Vizsgálati eredményeink alapján a nitrogéndózis és művelési mód interakciója nem volt szignifikánsan kimutatható (P=0,1223), melynek oka valószínűleg az alacsony elemszám volt, így az elemzés további részében nem használtuk ezen hatáskombinációt a variancia analízis során. Az *1. ábráról* azonban leolvasható, hogy a KM és az L+T művelési módok kivételével a hatások közötti kölcsönhatás tételezhető fel. A nitrogéndózis szintén nem hatott a magok fuzárium-fertőzöttségére szignifikánsan (P=0,7805), a művelési módnak azonban volt kimutatható hatása a fuzárium-fertőzöttségre (P=0,0020). Ebben az esetben nem csak a művelési mód hatása, hanem egyes művelési módok közötti különbségek is szignifikánsak voltak. A művelési módok közül a tárcsázással művelt területen a fuzárium-fertőzöttség jóval alacsonyabb volt, mint az egyéb művelésben részesített területeken *(1. táblázat)*. Ebben közrejátszhatott a tárcsás művelés okozta aerob viszonyok kialakulása, amely a felaprított szalma bontását végző aerob lebontó szervezetek számára kedvező életteret nyújthatott, így a gyorsabb szalmabontás miatt a fuzáriumnak kevesebb tápanyag maradt (Stingli, 2007).
Vizsgálatainkat tovább folytatjuk annak érdekében is, hogy jobban megismerjük az eltérő talajállapot körülmények növényvédelemre gyakorolt hatásait. A kísérlet lehetőséget ad a termesztés, a talaj- és növényvédelem összefüggéseinek elbírálására.
A kutatások az OTKA-49.049, -F046.670, a KLIMA-05 és NKFP-6/00079/2005 programok, és a SZIE GAK Kht. Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság támogatásával folynak.

1. ábra: a különböző N dózisok és művelési módok hatása a belső fuzárium-fertőzésre

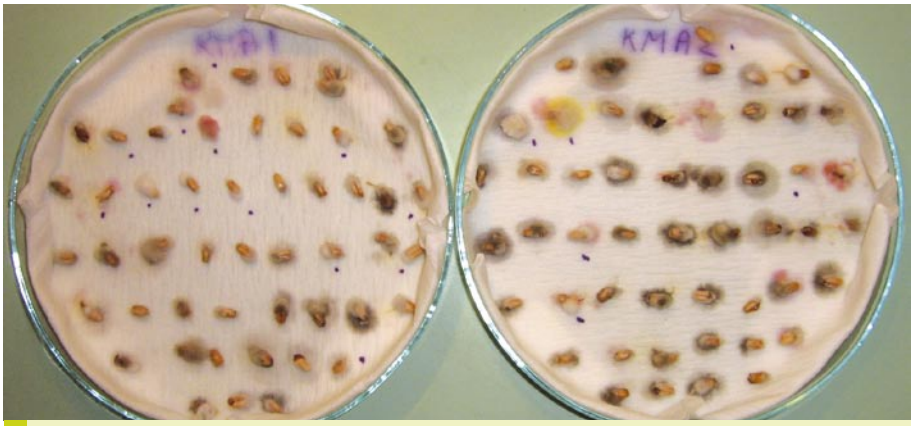


Összefoglalás

A belső fuzárium-fertőzöttség vizsgálati eredményei alapján a nitrogéndózis és művelési mód interakciója nem volt szignifikánsan kimutatható (P=0,1223). A nitrogéndózis szintén nem hatott a magok fuzárium-fertőzöttségére szignifikánsan (P=0,7805), a művelési módnak azonban volt kimutatható hatása a fuzárium-fertőzöttségre (P=0,0020). Ebben az esetben nem csak a művelési mód hatása, hanem egyes művelési módok közötti különbségek is szignifikánsak voltak. A művelési módok közül a tárcsázással művelt területen a fuzárium-fertőzöttség jóval alacsonyabb volt, mint az egyéb művelésben részesített területeken.

[1]Stingli Attila–[2]Bokor Árpád –[3]Jakab Lászlóné
[1]Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Gödöllő
[2]Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Kaposvár
[3]Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Budapest

Felhasznált irodalom:
Birkás M. (2000). A talajtömörödés helyzete Magyarországon. Következményei és enyhítésének lehetőségei. MTA Doktori Értekezés. Budapest.
Butorac, A.–Carter M. R. (1994). Conservation tillage in Eastern Europe. In: Conservation tillage in temperate agroecosystems, 357–374.
ECAF (1999). Conservation Agriculture in Europe: Environmental, economic and EU policy perspectives. European Conservation Agricultural Federation, Brussels.
Gyuricza Cs. (2000). Az értékőrző és hagyományos talajművelés egyes fizikai és biológiai hatásainak értékelése. Doktori (Ph.D) értekezés. Gödöllő, p. 148.
Lehoczky, É.–Percze, A. (2006). Gyomszabályozás. In: Földművelés és földhasználat (Szerk. Birkás M.) p. 303.
SAS Institute Inc. (2004). SAS/STAT® User's Guide, Version 9.1. SAS Institute Inc., Cary, NC.
Stingli A. (2007). A talajhasználat hatása a mikrotermőhely egyes élőlényeire. Doktori (Ph.D) értekezés. Gödöllő, p. 112.



3. kép: a belső fuzárium-fertőzöttség vizsgálata őszi búzában

Új típusú lazító a Vogel-Noot palettáján



TerraDig RIP mélylazító

Napjainkban a gyártók egyre többet vitatkoznak arról, hogy vajon kell-e szántani, lehetséges-e a forgatás nélküli talajművelés megvalósítása hazánkban és természetesen gyártótól függően ki-ki a saját érdekeit hangsúlyozza. Amiben viszont minden gyártó egyetért, hogy a lazítás létfontosságú, legyen akár szó forgatásos vagy forgatás nélküli technológiáról.

A VOGEL-NOOT többféle lazító konstrukciót forgalmaz, így minden gazdálkodó megtalálhatja az igényeinek legmegfelelőbb munkagépet az 1-től 16 késes változatig, a 120–500 LE-s erőgép kategóriában. A legújabb konstrukciónk a legnagyobb erőgépek mögé kapcsolható TerraDig RIP lazító. Ennek a lazítónak a hasmagassága 105 cm, amely lehetővé teszi akár a 80 cm mély lazítást is. A robosztus, 44 mm vastag lazítókések kopólemezzel és fordítható lazítóbetéttel felszerelve így alkalmasak a legkötöttebb talajokon is a megfelelő mélységű lazításra. A lazítás hatásfokát a késeken elhelyezett, állítható helyzetű szárnyas kések növelik. A piacon egyedülállóan agresszív lazító munkáját kettő sorban elhelyezett, hidraulikusan állítható tüskés henger zárja le. Az 5 késes változat súlya eléri a 2 tonnát, az ajánlott erőgép 200–280 LE az elérendő munkamélységtől függően.

www.vogel-noot.info

VOGEL NOOT
SOIL SOLUTIONS





SSD/6 hajlított késes lazító



16 késes vontatott lazító

A profi győztes csapat

SZEGÁNA® KFT.



LAVERDA

LAVERDA kombájnok

Sík, dombos és hegyi változattal.
5 és 6 ládás kivitelben.
Akár 7,6 m-es gabonaasztallal.
Egyszerű, robosztus és
megbízható kialakítás.

VÁRJUK BÁBOLNÁN A B/102-ES STANDON!



SUPERTECH

gyors nedvességmérők 11 féle gabonához,
normál és darálós kivitelben,
magyar menüvel, 4 típus





McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

XTX200 E-Plus traktor

6,7 literes Beta-Power motorral, 198 LE, 32 + 24 sebességes
elektronikus váltóval, 8 powershift fokozattal, rugózott első híddal,
rugózott fülkével, klímával

AKCIÓS ÁR: 17 500 000 Ft + áfa



CAFFINI

CAFFINI permetezők

szántóföldi és ültetvény permetezők 5% szezon végi
árengedménnyel! Nagy választék, a kisebb egyszerűbb gépektől
a profi számítógéppel felszereltekig, akár önjáró kivitelben is.

6791 Szeged, Dorozsmai út 143. Tel./fax: 62/554-640, 461-284, 30/627-8053 • E-mail: szegana1@t-online.hu • www.szegana.hu

7400 Kaposvár, Jutai út 16. Tel.: 82/510-254, 30/3837-851

2890 Tata, Toldi Miklós u. 15/a Tel.: 34/587-545, 30/3837-852

Közép-magyarországi képviselet, Szolnok Tel.: 30/4457-599

Északkelet-Magyarország képviselet Tel.: 30/6252-576

Bácskiskun- és Békés megyei képviselet Tel.: 30/928-2730

Nyugat-magyarországi képviselet (Zala és Vas megye) Tel.: 30/625-2571

KÜLÖNLEGES AKCIÓ AZOKNAK, AKIK A LEGJOBBAT SZERETNÉK!



CASE IH JXU 95

- 95 LÓERŐS, 4500 CM³-ES, TURBÓDÍZEL MOTOR
- SZINKRONIZÁLT NYOMATÉKVÁLTÓ MECHANIKUS IRÁNYVÁLTÓVAL
- MECHANIKUS SZABÁLYZÁSÚ HIDRAULIKA RENDSZER
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

***7 990 000 Ft** +Áfa-tól



CASE IH JXU 105

- 105 LÓERŐS, 4500 CM³-ES TURBÓDÍZEL MOTOR
- 24X24 HI-LO NYOMATÉKVÁLTÓ TERHELÉS ALATT KAPCSOLHATÓ IRÁNYVÁLTÓVAL
- ELEKTROHIDRAULIKUS KAPCSOLÁSÚ ÖSSZKERÉKHAJTÁS ÉS DIFFERENCIÁLZÁR
- ELEKTRONIKUS SZABÁLYZÁSÚ HIDRAULIKA RENDSZER
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

***9 800 000 Ft** +Áfa



CASE IH MAXXUM 125 Multicontroller

- 125 LÓERŐS, 6.750 CM³-ES, TURBÓDÍZEL MOTOR
- 16X16 FOKOZATÚ TERHELÉS ALATT KAPCSOLHATÓ NYOMATÉK- ÉS IRÁNYVÁLTÓ
- ELEKTROHIDRAULIKUS KAPCSOLÁSÚ ÖSSZKERÉKHAJTÁS ÉS DIFFERENCIÁLZÁR
- RUGÓZOTT KABIN
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

***13 900.000 Ft** +Áfa-tól

*AZ ÁRAK ÁRFOLYAMFÜGGŐK, 250 HUF/EUR DEVIZA ELADÁSI ÁRFOLYAMON LETTEK MEGÁLLAPÍTVA. AZ AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG ÉL. A FENTI KÉPEK ILLUSZTRÁCIÓK!

Értékesítők:

Észak-Tolna, Dél-Fejér, Nyugat-Bács-Kiskun	Boros Tamás	tel.: (30) 566-0099
Észak-Fejér, Komárom-Esztergom, Veszprém	Gál István	tel.: (30) 289-5169
Pest, Nógrád	Gazdagh András	tel.: (30) 566-8384
Győr-Moson-Sopron	Kertész Norbert	tel.: (30) 552-0079
Zala, Somogy	Király László	tel.: (30) 328-7724
Vas	Konczér András	tel.: (30) 408-1487
Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Észak-Hajdú-Bihar	Pecsenye Nándor	tel.: (30) 558-9586
Baranya, Dél-Tolna	Reisz Róbert	tel.: (30) 408-1527

invest Gépkereskedelmi Kft.

2942 Nagyigmánd, Gépállomás utca 1.
Tel.: 34 569-090, 569-091 • Fax: 34 569-093
e-mail: invest@ikr.hu • www.investkft.hu

CASE IH

A talajművelés technológiája az Omikrontól

Az Omikron Kft. 1991-ben alakult magyar családi vállalkozás. A cég legnépszerűbb termékei a sorközművelő kultivátorok. A rugós – merevszárú – kombinált kapacsoportokat 3–12 sorban szerelik. A kocsiszerkezet számos variáció kialakítását teszi lehetővé, s a kapák elrendezése eltömődésmentes üzemeltetést biztosít. Minden változat szerelhető műtrágya- és mikrogranulátum adapterrel. Az adagoló elemek nagy üzembiztonsággal és precíz szórásegyenletességgel juttatják ki a kemikáliát, amelyek hatékony talajba dolgozása többféle rendszerben biztosított (pl. töltögető kapákkal).

Középnehéz és nehéz tárcsák közel 40 féle változatban készülnek. A függesztett és vontatott gépek V-elrendezésű gerendelyeire erősített csapágyazású tengelyeket szerelnek, amelyekre csipkés és sima élű tárcsaleveleket fűznek, a különböző átmérőkhöz igazodó osztással és üzembiztos sárkaparókkal. A szárnyrészek hidraulikus csukásúak, így az előírt közúti szállítási szélesség minden esetben biztosított. A tárcsák igen fontos részei a rászerelt hengerboronák, amelyek hatékony felszínlezárást biztosítanak.

A PlaneRoll simító+henger variációk közös jellemzője a robosztus, hidraulikusan működtethető vázszerkezet (egységes 2,8 m szállítási szélességgel), és a Soljberg simítólapos egyengető egység. Ez utóbbi hidraulikus kiemeléssel szabályozható. Az 5,2/6,2/6,5/7,3/8,3/9,3 m munkaszélességű eszközök szélsőséges talajállapotok (pl. extra száraz) esetén is minőségi munkát végeznek. Alkalmazhatók magágykészítésre, hagyományos hengerezési munkákra és egyengetés-lezárás végzésére is. Területteljesítményük 4,2–5,5 ha/h, míg a traktormotor-teljesítmény igényük 90–190 LE között változik.

„…nagyon tetszik az egyengető munkája, s ezek a rugós lapok a rögöt is jól törik. Szinte elengedhetetlen a használata…" (Dobi László, üzemeltető, Tarnaméra)

A mély- és középmélylazítók forgatás nélküli alapművelésre alkalmazhatók. Széles művelőelem választék (1–5 kés), jó térgeometriájú szerszámtestek és hatékony lezáró hengerek biztosítják a minőségi munkát. A mélyműtrágyázó adapter (szőlő, gyümölcsültetvény) és egyéb opciók (élfelrakás, vakond – drén) is rendelkezésre állnak. Az Innováció Díjas, rugóztatott késes lazítók energiaigénye kedvező, a robosztus vázzal és tartókkal kialakított gépek műszaki üzembiztonsága kiváló.

OMKS-típusú kombinátorok jól kiválasztott művelő elemek összeépítésével, talajkövető mechanizmusokkal, alacsony energiaigényükkel méltán tartoznak a költségtakarékos gépek kategóriájába. Művelő elemük dupla rugóskapával szerelt, ezt követi egy rugóterhelésű simítólemez sor, amely a felszínt egyengeti. A talajt kettő sor önbeállós golyóscsapágygyal szerelt törőhengersor zárja le, ezáltal kialakítva a megfelelő magágyat. A gépek munkamélységét a váztartó kerekekkel és a törőhengerekkel lehet szabályozni. Széles mérettartományukkal (2,2 m-től 7,2 m-ig) állnak rendelkezésre a megfelelő LE-igényhez. A kombinátorok alkalmasak tavaszi és őszi magágy készítésére.





Új KUHN Cultimer szántóföldi kultivátor



A Cultimer munkavégző elemei széles kapatestekkel

Az Európa-szerte egyre csapadékszegényebbé váló évek egyre inkább arra sarkallják a különböző mezőgép gyártókat, hogy olyan technológiákat, gépeket fejlesszenek ki, melyek segítségével a termőtalaj vízháztartása a növények számára megfelelő, de legalább elégséges szinten tartható legyen. Erre az egyik lehetőség a minimális művelési technológia alkalmazása. A világ legnagyobb munkagép gyártója, a francia KUHN, évről évre több energiát fordít a gazdaságos talajművelés munkagépeinek fejlesztésére. A megújult Optimer rövidtárcsa és Speedliner mulcsvetőgép mellé idén elkészült az új szántóföldi kultivátor, a Cultimer is. A Cultimer kivitelét tekintve elérhető függesztett formában 3 és 5 m munkaszélességgel, illetve vontatott formában 6,5 és 8 m munkaszélességben. Felépítésük mindkét kivitelben három sorban elhelyezett 350 mm széles kapatestekből, egy tárcsasorból, melynek tárcsái 450 mm átmérőjűek és egy lezáró hengersorból áll. Ezen munkagépek hatékonyan alkalmazhatók tarlóápolási munkák során a széles kapatestek használatával, 8–15 cm munkamélység-tartományban. A kapatesteket alkotó szárnyak és a csavart rögterelő lemezek már kis munkavégzési sebesség mellett is igen hatékonyan keverik a talajt a szármaradvánnyal. Megfelelő sebesség mellett még a tömörödött talajra való romboló-lazító hatása is meggyőző. A szárnyak egyszerű leszerelését követően, egy a mélyítő alapművelés során alkalmazott, vagy szántáshelyettesítő munkaeszközként használható. Munkamélysége ekkor 30 cm-ig bővül ki. A kapák dupla rugós függesztésűek a túlterheléssel, illetve az esetleges elakadással szembeni biztosítás érdekében. A hosszabb élettartam érdekében a munkavégző egységek orrbetétjei megfordíthatóak. A gépek szabad gerendely magassága 840 mm. Vonóerő igény szempontjából a Cultimer munkaszélességtől függően 130 Le-től 400 Le-ig kínál lehetőséget a hatékony talajművelésre.

Kató Gergely
IKR Zrt. • Telefon: 34/569-050
www.ikr.hu



Kapatestek függesztése kettős rugóstagokkal

KUHN SZÁRZÚZÓK
széles választéka az IKR-től

KUHN

www.ikr.hu











További információért keresse gépértékesítés vezetőinket!

László Balázs	Sárvár	30/408-1056
Martonfalvi Csaba	Sárvár	30/870-1714
Dr. Dömötör János	Sárvár	30/956-0241
Németh László	Balatonkeresztúr	30/552-0154
Ágoston Zoltán	Balatonkeresztúr	30/552-0153
Schneider Károly	Pécs	30/279-3000
Tóth András	Szekszárd	30/9694-136
Janó Szabolcs	Nagyigmánd	30/552-0175
Cs. Tóth Zoltán	Szolnok	30/993-8892
Madarász Tibor	Füzesabony	30/870-1693
Tóth László	Füzesabony	30/552-0122
Vígh Csaba	Kecskemét	30/552-0082
Ábrahám Zsolt	Baja	30/349-3883
Korsós Péter	Orosháza	30/552-0170
Samu Zoltán	Orosháza	30/552-0067
Tóth Sándor	Orosháza	30/869-8951
Négyesi Bertalan	Szerencs	30/378-5495
László Erik	Hajdúnánás	30/411-0802
Teremi Béla	Demecser	30/300-1409
Szüsz János	Szabadbattyán	30/552-0217

IKR, partner a sikerhez!

IKR BÁBOLNA

35 éve ÖNÖKÉRT!

IKR TERMELÉSFEJLESZTÉSI ÉS KERESKEDELMI Zrt.
Munka- és Célgép Üzletág • 2943 Bábolna, IKR Park
Tel.: 34-569-050 • Fax: 34-569-053
www.ikr.hu

Várjuk megtisztelő érdeklődésüket
Bábolnán az IKR Partneri oldal 11-es standon.



ÜTŐKÉPES

AZ ÉRVEINK ÖNMAGUKÉRT BESZÉLNEK!

✓Szabad kilátás előre
✓Keskeny szeleptömb minden funkcióhoz
✓Új Soft-Drive lengéscsillapítás


Szabad kilátás


Q Compact Valve


Soft-Drive

D DERALAND KFT.
H-7400 KAPOSVÁR, Ezredév u. 20-22.
Tel.: +36 82 416-447 • Fax: +36 82 510-677
Mobil: +36 30 3851-351
Mail: deraland@deraland.hu
Web: www.deraland.hu

Quicke
www.homlokrakodo.hu

BELARUS TRAKTOR KFT.

AZ MTZ TRAKTOROK KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELETE

Iroda: H-1144 Budapest, Kőszeg u. 29.• Tel.: (1) 460-1020, fax: (1) 460-1021

Kizárólag a BELARUS TRAKTOR Kft. által forgalmazott EU kivitelű, CE minősítéssel, típusbizonyítvánnyal és termékfelelősséggel rendelkező MTZ típusú traktorok felelnek meg az összes magyar előírásnak

- jótállás és szavatosság
- országos márkakereskedői hálózat
- magas színvonalú szervizszolgáltatás
- széles típusválaszték

MÁRKAKERESKEDŐK

AGROKER HOLDING ZRT.
4400 Nyíregyháza, Kinizsi u. 2.
Telefon: (42) 342-211
Fax: (42) 598-469

SOLÁRKER KFT.
6000 Kecskemét, Bajnok u. 2./b
Telefon: (76) 494-534
Fax: (76) 494-561

TÍPUSOK

MTZ-920.3	80 LE	4×4
MTZ-952.3	91 LE	4×4
MTZ-1025.3	105 LE	4×4
MTZ-1221.3	132 LE	4×4
MTZ-1523.3	151 LE	4×4



MTZ TRAKTOR – AZ ISMERT ÉS ELISMERT MÁRKA!

Hatzenbichler
TALAJKÍMÉLŐ MEZŐGAZDASÁGI MŰVELÉSTECHNOLÓGIÁK















LASA Agrokultúra Kft.

Várjuk kedves vevőinket az egyre bővülő kínálatunkkal:
Új és használt MTZ traktorok értékesítésével
Mezőgazdasági erő- és munkagépek alkatrészeivel
Agip, Valvoline, Mol, Shell kenőanyagok forgalmazásával.

Hatzenbichler gépcsalád teljes kínálatával:
Aktuális ajánlatunk:
Fésűs boronák széles választéka
(3-27m munkaszélességben)

A Hatzenbichler gépcsalád
magyarországi kizárólagos forgalmazója:
LASA Agrokultúra KFT.
5200. Törökszentmiklós Deák F. u.189.
Tel.: 06-56/391-274
Ügyintéző: Bagi János Tel.: 06-30/40-99-501
web:www.lasa.hu www.hatzenbichler.com

Őszi vetőmagágy előkészítés

Kongskilde Vibro Master munkagépekkel a Hanki-Ker Kft.-től

A makói székhelyű Hanki-Ker Kft. a Kongskilde magágykészítő kombinátorok forgalmazásával a minőségi talaj előkészítéssel és könnyű vonóerő igénnyel megbízható szolgálatot nyújt a kis, közép- és nagygazdaságoknak. A vibráló, rugós kapák kiváló minőségben képesek a talaj megmunkálására és átlevegőztetésére. A Kongskilde kapák elismerten kiváló minőségét egy speciális hengerelt profil, a hőkezelés folyamatos ellenőrzése és az anyagminőség garantálja.

A Kongskilde kombinátorok 2,2 és 8,5 m közötti munkaszélességgel készülnek. A gépek vázai (keretei) szintén nagy szilárdságú acélból készülnek és hőkezeltek. A gépek kiváló festését korszerű porfestési eljárás garantálja hosszú távú védelmet biztosítva, szinte karbantartás nélkül. Ez egyben az eszköz magas értéktartósságát is jelenti.

Legkedveltebb változatai a magyar gazdaságokban az SGC és SQ típusok. Míg az SGC típusjelzésű kombinátorokon a rugóskapák 10 cm-es, addig a SQ típusjelzésűnél 8 cm-es osztással vannak felszerelve.



Az SGC típusjelű kombinátorok az „S-kapával" vannak felszerelve, melyek minden talajtípushoz kiválóan alkalmazható. A kapahegy pontosan a felerősítési pont alatt egyvonalban helyezkedik el, ezáltal munkavégzéskor a kapahegy csak pár mm-t mozdul el függőleges irányban. A kapaszár keresztmetszetének legömbölyített sarkú (ellipszis) kialakítása növeli a vibrációt, aminek köszönhetően jobb talajmunkát tudunk végezni. Az SQ típusjelű kombinátorok „SQ-kapákkal" vannak felszerelve, melyek univerzális, minden talajtípusnál alkalmazhatók. A 60°-os vágási szög hatására a nedves alsó talajréteget nem hozza fel a felszínre, viszont a kapa könnyedén behatol a talajba és jó keverő hatása van. A speciális meredekebb forma szilárdabbá teszi a kapát és még kisebbé teszi a függőleges elmozdulást, tehát jobb a mélységtartás. A rúgóskapák fordítható ultra kapaheggyel vannak felszerelve mindkét típusnál.

Felszereltségét tekintve a kombinátorok, hidraulikus felcsukható változatain az oldalszárnyak a főkeretre csukódnak fel. Kettősműködésű hidraulikai rendszer gondoskodik a szárnyak egyenletes nyitásáról és csukásáról. A mélységtartó kerekek mélységállítása skálán leolvasható értéken állíthatók. A gumibak függesztő a 3. pont terhelés egyenletesebb átadása érdekében lett kialakítva.

A Kongskilde magágykészítő családot minden olyan gazdálkodónak ajánljuk, akik magas minőségi munkát, a könnyű szerkezetnek köszönhetően kisebb üzemanyag fogyasztást, nagy területteljesítményt és megbízhatóságot kívánnak elérni.

Zahorecz György, gépészmérnök
Hanki-Ker Kft.

HANKI-KER

„A legjobbak a legjobbakért"
Géptámogatás ügyintézés

HANKI-KER KFT. Makó, Aradi u.135. • Tel.: 62/211-718, 62/219-254
Fax: 62/510-640 • E-mail: hankiker@hankiker.axelero.net • www.hanki-ker.hu

KÉSZÜLJÖN VELÜNK AZ AKTUÁLIS MUNKÁKRA!
Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézéssel.

CIB BANK
LOMBARD LÍZING CSOPORT

VOGEL NOOT MasterCut Szárzúzók Optimális talajápolás, a finomrazúzott származadvány gondoskodik a talaj laza szerkezetéről és a gyors lebomlásról. 1,6–4,0 méteres munkaszélességben. Felszereltségében kérhető univerzális, szalmakéssel vagy hosszúkalapácsos aprítóval.





VOGEL NOOT ekék VN ágy- és váltvaforgató ekék igény szerinti felszereltséggel, hosszú élettartammal.

AKCIÓS VOGEL NOOT EKÉK

VOGEL NOOT AXR nehéztárcsa és TerraDisc rövidtárcsa, biztosítják a megfelelő tarlóhántást és származadvány aprítást, bekeverést és elmunkálást. Méreteiket tekintve széles munkaszélesség választékból, az erőgép-vontatási igényeknek megfelelően tudunk termékeinkből a legmegfelelőbbet ajánlani Vevőink részére.





Akciós alumínium rámpák 0,3–20 tonnáig/pár, peremes, illetve perem nélküli kivitelben. Érdeklődjön!

Gazdag felszereltségű **KIOTI traktorok** 20–90 LE-ig szerelt motorral. Új DK 904C modell, Euro-III Perkins 90 LE motorral, 4x4 hajtás, egyenes első híd, 16/16 szinkronizált irányváltóval, légkondicionáló és légcirkuláció, rádiós magnó, karfás komfortülés.

ÚJ MODELLEK!





VOGEL NOOT MasterDrill Pneumatikus vetőgépek, duplatárcsás kivitel, 12,5 cm-es sortávolsággal, kardánhajtású ventilátor, hátsó fellépő lépcsővel, nyomlazítók, S-pálcás magtakaró, Drillmat elektronikus művelőút kapcsolás, 400 literes tartálytoldat, kardántengely, 3 m-es szállítási szélesség, hidraulikus felcsukással és nyomjelzővel. Opcióban duplarugós kivitel: 11 €+áfa/csoroszlya

Nemzetközi kereskedő találkozó Schloss Grafenegg-ben

Ötvenéves a Massey Ferguson

Több, mint 400 kereskedő ünnepelte egész Közép-Európából augusztus közepén az 50 éves Massey Ferguson-t a Krems melletti Schloss Grafenegg-ben. A szóban forgó rendezvénnyel egy időben bonyolították le az 55. szántó világbajnokságot. Az egybegyültek előtt Johann Gram, az Austro Diesel és az MF-közép-európai vezérképviselet ügyvezető igazgatója azt hangsúlyozta a találkozó megnyitóján, hogy egy nemzetközileg is kiélezett versenyben a legjobbak közül is csak a legjobbak nyerhetnek. Ezért a Massey Ferguson-nak a következő években is szem előtt kell tartania, amit az eltelt 50 évben szem előtt tartott működése során, vagyis: a folyamatos műszaki fejlesztést, azaz az innovációt, a minőséget és a megbízhatóságot.



Azt, hogy milyen jelentős a közép-európai piac a konszern vezetősége számára mutatja, több jelentős személyiség is megtisztelte jelenlétével a találkozót: így többek között Garry L. Collar, az AGCO alelnöke – az MF a legnagyobb forgalmat jelentő márka az AGCO-konszernben. Garry L. Collar Richard Markwell-el, a Massey Ferguson ügyvezető igazgatójával közösen ismertette a találkozón a három piros háromszögű márka történetét.

Arany múlt...

Amelyik vállalkozás a mezőgazdaságot egy ilyen hosszú ideig – azaz fél évszázadon keresztül – mindig új műszaki megoldásokkal forradalmasította, az e folyamat mellett továbbra is elkötelezett, és a jövőben is ezt fogja tenni – állították az előadók. Az AGCO-mottója: állandó növekedés, amelynek elengedhetetlen eleme a folyamatos megújulás, vagyis az innováció. Az élelmiszerek és az üzemanyagok iránti egész világon növekvő kereslet megköveteli a leghatékonyabb és leggazdaságosabb mezőgazdasági gépeket – mondta az AGCO alelnöke. A technológiai előny megtartásához pedig kulcsfontosságú a folyamatosan növekvő forgalom is. Így a nemrég a franciaországi Beauvaisban megnyílt MF-technológiai centrum létrehozásával az AGCO egy további jelentős lépést tett a folyamatos K+F irányába. De nemcsak azt: egyidejűleg ugyanis ezen a helyszínen gyártják a legjobb Massey Ferguson traktorokat is, amivel valaha a cég rendelkezett – közölte Johann Gram *(képünkön)*.

...a gyémánt jövő

Az Austro Diesel ügyvezető igazgatója – akinek irányításával Közép-Európában 2005 és 2007 között meg tudták duplázni a Massey Ferguson forgalmát –, azt a célt tűzte ki, hogy 2008–2010 között ismét megduplázzák a forgalmi adatokat. Ehhez szerinte a keretfeltételek kedvezőek. Úgy vélte: Közép-Európában nagy területek csak nagyon gyéren lakottak, óriási területek megműveletlenek, melynek oka sok helyen a nem megfelelő mezőgazdasági gépesítés.

Felhívta a figyelmet ugyanakkor, hogy ezekben az országokban nő a gazdaság ereje. Így a Massey Ferguson számára adott egy további offenzív piaci áttörés. Ezért a cég egy erős forgalmazói hálózatot épített fel a Bódeni tó és a Fekete tenger között. Mindennek elsődleges célját Gram abban látja, hogy biztosítsa a kíváló minőséget és vezető szerepet a vállalat számára Közép-Európában a következő években is.

E cél megvalósítására készült a „Diamond for Growth", a gyémánt a növekedésért elnevezésű stratégia. „Az Austro Diesel Diamant, vagyis a gyémánt vezet minket a ragyogó jövőbe vezető úton" – mondta Gram. Növekedés, vevő orientáció, magas karátértékű termékek, kompetencia és a partnerség képezik a gyémánt fazettáit, azaz a csiszolt oldalait.

Magas minőségű végtermékek

A Massey Ferguson vezető szerepét a műszaki továbbfejlesztésben a találkozón két termékújdonságával bizonyította. A 365 lóerős a jelenlegi nevével Bolide „High Horsepower" (nagy lóerős teljesítményű) traktort 2009 február végén a SIMA párizsi kiállításon mutatják be a nagy nyilvánosságnak. Ezt az erőgépet hathengeres Sisu motorral és Dyna VT-váltóval szerelték fel, valamint új a vezetőfülkéje is. A betakarító gépeknél új mértéket teremt a 458 lóerős rotoros kombájn legújabb változata, melynek típusjelölése MF 9895.

Ahhoz, hogy több éven át tartó kemény munkavégzés után is megmaradjon a megbízható működés, az eladás utáni szervizszolgáltatás nélkülözhetetlen. Az Austro Diesel alkatrész raktára Wien-Schwechatban kereken 50 000 MF traktort és betakarító gépet lát el nagy értékű alkatrészekkel. Ehhez az összes alkatrész 97 százalékát 24 órán belül még éjszaka is leszállítják a megrendelőknek. „Ebből minden osztrák, cseh, szlovák, magyar és román vevő profitál" – hangsúlyozta Gram.

A vezető traktorgyártó

A Massey Ferguson az AGCO Corporation egész világon ismert és egyben elismert márkaneve. A világszerte legerősebb önálló márka a mezőgazdasági eszközök terén több, mint 150-éves múltra és tradicióra tekinthet vissza, ami egyben meg is alapozta vezető pozícióját a globális mezőgép-piacon. A Massey Ferguson jelentős nemzetközi tapasztalattal rendelkezik és termékeit több, mint 140 országba értékesíti egy több, mint 5000 kereskedőt magában foglaló hálózat segítségével.

A Massey Ferguson számokban

- **5 percenként** egy MF traktort adnak el világszerte.
- **85 traktormodell** van az aktuális MF választékban.
- **170 országban** dolgoznak MF gépek.
- **3 500 MF kereskedő** van világszerte.
- **350 000 MF kombájnt** adtak el az elmúlt 50 évben.
- **800 000 alkatrész** áll folyamatosan rendelkezésre az európai AGCO raktárakban.
- **5 000 000 MF vevő** van az egész világon.

GOLDEN EDITION

AZ MF ARANY JUBILEUMÁRA



MF 5455-4, 100 LE
Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség
€ 45.500,--

MF 3635-4, 80 LE
Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség
€ 33.325,--

MF 5465-4, 140 LE*
Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség
€ 49.000,--

80–140 LE

50 éves műszaki innovációk

Austro Diesel

GOLDEN EDITION: abszolút a legjobb áron

Az arany 50-éves jubileumra most megjelent egy különleges GOLDEN EDITION (arany kiadás) specifikáció. 3 top-modell a világmárka vezetőjétől a leggazdagabb top-felszereltséggel és egyszeri különleges áron. A GOLDEN EDITION most csak korlátozott darabszámban kapható.

*) Power-Boost teljesítménynöveléssel

MASSEY FERGUSON

Több technika győztesek számára!
Info-telefon: 06 305 305 565 | www.austrodiesel.hu

A **MASSEY FERGUSON** az AGCO Corporation világszerte ismert márkaneve.

AGCO

SIMBA

A munka oroszlánrésze



Megérkezett az új SL család!

További információért keresse területi képviselőinket!

www.axial.hu

AXIÁL
GÉPEK, ALKATRÉSZEK ÉS SZERVIZ

INTERAT ZRT.
BICSKE

H-2060 BICSKE, CSABDI ÚT 2.
Tel.: 22/350-045 · Fax: 22/350-774
www.interat.hu · interatinfo@t-online.hu









Találkozunk:
Bábolnai Nemzetközi Gazdanapok
2008. 09. 10-13.









MEZŐGAZDASÁGI GÉPCENTRUM


LT-A450X


LT-Z90


LT-F250


LT-A400F


LT-Z250

SUZUKI INTERAT BICSKE



Változtasd meg életed!

www.suzuki-interat.hu - info@suzuki-interat.hu
Motorkerékpár márkakereskedés - Tel.:22/509-510
Ismerkedjen meg Ön is a quadok csodálatos világával!

Őszi ajánlatunk, rövid szállítási határidővel!

Magtár SZOLNOK

MASSEY FERGUSON®



MASSEY FERGUSON 8480 traktorok
-315 LE, TIER III SISU motorok
-fokozatmentes AGCO DYNA-VT hajtómű

MASSEY FERGUSON®



MASSEY FERGUSON 5455 és 5465 traktorok
-35% támogatással
-Csoport powershift sebességváltó
-EHR
-540/1000 és 540E/1000E TLT fokozatok
-TIER III motor növelt teljesítménnyel
-5465 traktorok 140LE, ajándék GPS párhuzamvezetővel
12 990 000.-Ft+ÁFA

MASSEY FERGUSON®



MASSEY FERGUSON 6495 és 6499 traktorok
-215 LE és 240 LE kivitel
-QUADLINK rugózott mellső híd, 50 km/h
-kombinált rugózású vezetőfülke
-AUTODRIVE sebességváltómű automatika
-TIER III 24 szelepes SISU motorok

Kverneland



KVERNELAND LD váltvaforgató ekék őszi akciós áron
-3-4-5 vasú kivitelek
-szállítási átbillenő és határoló kerék
-beforgató lemezek
-tárcsás csoroszlya
- 200-as és 300-as fordítómű

DAMMANN
Pflanzenschutztechnik
Fahrzeugtechnik
Airporttechnik



DAMMANN önjáró permetezők 2009 évi szállításra
-D-A-S dupla légrásegítős rendszer
-8000 avagy 10000 literes tartálymérettel is
-1,9m szabad hasmagassággal (4000 liter)
-260 LE Mercedes motor

MAGTÁR KFT.
5000 SZOLNOK KOMBÁJN ÚT 2.
www.magtarkft.hu
Tel: 56/510-030 Fax: 56/510-036

Magtár SZOLNOK

Kövesdi Sándor	értékesítés vezető	20/464-1566
Tóth Róbert	Bács-Csongrád-Békés m.	20/226-6310
Hegedűs Tibor	Szolnok-Csongrád-Hajdú m.	20/464-1577
Bodnár István	Heves-Borsod-Szabolcs m.	20/572-8060
Péter László	Szolnok-Pest-Nógrád m.	20/389-3636

Landini®

Új szív
még vonzóbb külső

Landini Landpower 135-165 T3, Landini Vision 100

Új motorokkal és bevezető árakkal hódítanak!



További információért keresse területi képviselőinket!

Baja	Müller Zoltán	30/938-0613
Budapest	Orosz Zoltán	30/239-1928
Csorna	Horváth Balázs	30/928-7494
Debrecen	Társi László	30/216-7582
Dombóvár	Csoma József	30/928-7495
Miskolc	Vaszily Péter	30/237-7113
Nyíregyháza	Csoma József István	30/227-8550
Orosháza	Nagy Ferenc (Békés megye)	30/998-1674
Orosháza	Szilágyi András (Csongrád megye)	30/756-7910
Pécs	Kerner Csaba	30/928-7496
Székesfehérvár	Török Ferenc	30/925-9106
Szekszárd	Kovács Sándor	30/444-5104
Szolnok	Jancsó Mihály	30/955-7043
Zalaegerszeg	Ujj László	30/968-4293

A képek illusztrációk.

www.axial.hu

AXIÁL



Egy új traktor, amely meghódítja Európát

A Claas új üdvöskéje: az AXOS

A cég új traktor és takarmány betakarító gépfejlesztéseinek eredményeit mutatta be szakújságíróknak a nyár közepén Csehországban. Egy sor szó szerint klassz gépet láthattak a bemutatón a zsurnalisztáknak, közöttük is a cég zászlóshajójának – vagyis inkább traktorának – szánt AXOS-t. A CLAAS fejlesztési filozófiájának megfelelően az AXOS-ban elsősorban az alkalmazott műszaki megoldások kiemelkedő színvonaláról ismert márka folyamatos termékfejlesztések eredményei öltenek testet, szem előtt tartva a cég elsődleges stratégiai céljait, mindenekelőtt a vevőcentrikusságot.

A CLAAS vezető mezőgazdasági gépgyártóként a múlt évben a teljes forgalmának mintegy 4 százalékát, több, mint 100 millió eurót fordított kutatásra és fejlesztésre. A néhány éve megkezdett termékoffenzíva idei állomásaként a nyáron már bemutatták az új 70 és 100 lóerő közötti teljesítmény kategóriájú CLAAS AXOS traktort, új nagy területteljesítményű fűkaszákat, CLAAS Volto rendterítőket és a megújult CLAAS Liner két forgórészes oldalrendképző család tagjait.

A továbbiakban részletesen csak a CLAAS új 70 és 90 lóerő közötti teljesítmény kategóriába tartozó, a tervezők által személyre szabott AXOS-ról lesz szó. Az új fejlesztésű CLAAS erőgép minden követelménynek és feladatnak megfelel, egy olyan traktor, amely minden művelet során a legoptimálisabbat nyújtja használójának. Az AXOS-ra a sokoldalúság és az irányíthatóság jellemző: a talajmunkáktól kezdve az állattenyésztésig használható, s a rákapcsolható homlokrakodó segítségével a bálarakástól a terményrakodáson át a trágyázásig alkalmazható erőgép.

Az AXOS traktorokat alacsony fülkével is gyártják, így alacsony épületekben is kihasználható e korszerű gép minden előnye. Természetesen ebben a traktorban is megtalálható a kezelő kényelmét szolgáló sík padlólemez és az alapfelszereltséghez tartozó klímaberendezés. Mindkét ajtó szélesre nyitható és 180°-os szögben rögzíthető. Ennek köszönhetően a gyakori ki- és beszállást igénylő munkák is könnyen és gyorsan elvégezhetők vele.

A CLAAS termékekre jellemző kimagasló teljesítmény jellemzi az AXOS-t is. Ezekbe a traktorokba a korszerű, erős, de mégis takarékos, 4,4 liter hengerűrtartalmú, négyhengeres, 2 szelepes TIER3-as besorolású Perkins motort építették be, mechanikus befecskendezéssel és elektronikus motorvezérléssel. Rugalmasságának és teljesítményének köszönhetően ez a motor kategóriájának nagy erőtartalékkal rendelkező, megbízható és alacsony fogyasztású darabja.

Az AXOS, alacsony üzemanyag-fogyasztásának köszönhetően igen gazdaságos. A tökéletes hidraulika rendszer 60 liter/perc teljesítményű szivattyúval szerelt, ami különösen fontos homlokrakodó használatánál vagy bálázásnál. A hatékony munkához magas forgatónyomaték szükséges, mialatt a fogyasztás nem lesz irreálisan nagy és felügyelet alatt marad.

A CLAAS cégcsoportról

A CLAAS cégcsoport a világ egyik vezető mezőgazdasági gépgyártója. A csoport az elmúlt 15 évben rendkívüli fejlődésen ment keresztül. A fejlődést leginkább úgy lehet érzékeltetni, hogy míg a cégcsoport árbevétele a múlt század 90-es éveinek elején még csak mintegy 500 millió eurót tett ki, addig jelenleg a cégcsoport forgalma eléri a 2,7 milliárd eurót. Az elmúlt öt évben az árbevétel megduplázódott, azaz 100 százalékkal növekedett. A CLAAS 8.500 embert foglalkoztat szerte a világban hét német és hét külföldön működő cégénél. A termékek 20 százalékát a cégcsoport Németországon kívül állítja elő.

Sokoldalúság

Az AXOS egy sokoldalú traktor. Így egyaránt segítségére lehet használójának az állattenyésztésben, szállítási, illetve talajmunkáknál egyaránt. Az AXOS sorozat gépei, a maximálisan 2,8 tonna teherbírású, a mellső függesztőkarral minden különösebb nehézség nélkül képesek nagyobb terhek kiemelésére a gép elülső részén. Hátsó hidraulikája 4,2 tonna maximális emelőerőről gondoskodik (610 mm–en). Az akár háromkörös hidraulika rendszerrel (ez opció) kialakított, számos megoldású felszereltség minden gazdaság igényeit kielégíti. Akár egy mellső függesztőkarra helyezett fűkasza és egy hátsó függesztőkarra helyezett rendterítő segítségével létrehozott kombinált gépkapcsolat kialakítására is lehetőség nyílik.

Fő a kényelem

A CLAAS traktorok ismertek a kezelési kényelmükről. Az új AXOS is igazi CLAAS – azaz klassz – gép, így mindig a kezelő az első, aki a munkájában támogatást kap. E típusnál is ugyanúgy mint a többi CLAAS traktornál, az AXOS tervezésénél is fontos szerep jutott a szállítási körülményeknek. A nagy tengelytáv és a „rövid hossz" stabilitást és biztonságot ad az utakon. A súlyeloszlás még a nagyobb emelési kapacitás mellett is megfelelő. A „rövid hossz" és a kis fordulási sugár a legszűkebb helyeken is megkönnyíti a munkát.

Az AXOS fülkéje az egyik legtágasabb a piacon, amelyben elég hely van egy másik ember számára is. A kezelőnek megfelelő rálátása van a munkaterületre, a széles ablakoknak és a napfénytetőnek (opció) köszönhetően. Megváltozott a műszerfal is, s légrugós ülés biztosítja, hogy a kezelő hosszú órákon át kimerültség nélkül dolgozhasson.

Ez év eleje óta, az eltérő magasságú fülkéket (két különböző fülke verzió és egy modell fülke nélkül) az új fülkegyártó részlegben gyártják a Le Mans-i CLAAS traktorgyárban. Modelltől és felszereltségtől függően minden fülkét legyártanak a megrendelők számára. A háromféle típus közül a magas tetejűnek 2,65 méter a nagysága. Ezt a típust tágas belső tér, nagy napfénytető jellemzi, így a felemelt homlokrakodóra is kitűnő a rálátás. Az alacsony fülke magassága 2,50 méter, ezzel a géppel az alacsony épületekben is akadály nélkül mozoghatunk.



A traktor lelke, a motor és a sebességváltó

Az AXOS teljesítménye 70-től 100 LE-ig terjed, az új Perkins motor magában foglalja a mechanikus befecskendezést és a turbót. Az AXOS megfelel a környezetvédelmi előírásoknak, ami a belső kipufogógáz recirkulációjának és a TIER3-as motornak köszönhető.

Az AXOS sorozatnak 3 különböző sebességváltó variációja létezik: az AXOS C teljesen mechanikus 10 + 10 fokozattal rendelkezik, az AXOS CL a Revershift elektrohidraulikus irányváltóval egy nagyobb kezelési komfortot biztosít. A kényelmes Revershift irányváltó mellett az AXOS CX már 20 + 20 fokozatot tud, amit az elektrohidraulikus Twinshift váltó biztosít.



A sajtótájékoztatón mondták az AXOS-ról

Új motor került a gépbe, amely könnyen karbantartható és strapabíró szerkezet. A motor karakteresztikája nagyon széles mint nyomaték, mint lóerő tekintetében. Mindez pedig egy kedvező üzemanyag-felhasználást is biztosít a használó számára. Ötféle felszereltség, azaz váltó kivitel létezik a motorhoz, a legegyszerűbb mechanikus váltótól az elektrohidraulikus irányváltóig. Vagyis ebből az tűnik ki, hogy a tervezők univerzális felhasználásra szánják ezeket a gépeket.

Fontosnak tartották a gyári szakemberek arra is felhívni a figyelmet, hogy maximális módon odafigyelnek a piaci igényekre és naprakész válaszokat tudnak rájuk adni.

Az AXOS úgynevezett C kivitele, a legalacsonyabb felszereltségű szinten van, 10 fokozat előre 10 hátra, rendelhető a váltóhoz felező is, akkor 10 előre-, 20 hátra meneti fokozat van.

A CL kivitelű változat a közepesen felszerelt verzió, vagyis a gazdaságban az úgynevezett telepi munkát látja el. Ez könnyű mozgathatóságot jelent. Ez a gyártó szerint egy jó ár–érték arányú traktor. Könnyen kezelhető, nincs tele elektronikával. Vannak ugyanis – nem is kevesen – olyan felhasználók a piacon, akik nem akarnak túl bonyolított gépekkel dolgozni. Ennek az igénynek is eleget akartak tenni a tervezők.

A CX már egy olyan gép, amely különböző célfeladatokat képes ellátni, emellett variálható, széles körben használható, a szántóföldtől a telepi munkákig mindenhol megállja a helyét.

Az AXOS-hoz többféle kényelmi felszerelés rendelhető, egy meghatározott szintig. Például több munkalámpa van a gépen. Több tér van a vezetőfülkében. A kormányrúd helyzete több ponton is állítható. Többrugózású a vezetőülés, nagyobb az emelési kapacitása, nagyobb súlyt tud emelni.

Az AXOS a szakértők szerint különösen jól alkalmazható az állattenyésztésben. Ezeket a gépeket az állattenyésztés számára találták ki. Ha például takarmányt kell kiszórni, vagy kisebb helyre beállni, illetve trágyát kell rakni, az AXOS minderre a legmegfelelőbb a CLAAS szerint. A szóban forgó traktor ugyanis a mindennapi igénybevételre alkalmas és egyben megbízható.

A tervezők egy olyan modellt szerettek volna megalkotni, amellyel szinte minden felhasználó igényét ki tudják elégíteni, mindenki megtalálja a magának megfelelőt benne. Az elsődleges céljuk az volt, hogy a jó manőverező képességet, a fordulékonyságot megőrizzék, mégis nagyobb tengelytávot biztosítsanak, és ez lehetőséget biztosít arra is, hogy ezzel a géppel szinte minden elvégezhető legyen. A versenytársakkal szemben ennek a gépnek ugyanis sokkal nagyobb a termelési kapacitása – állítják a CLAAS-nál.

Disco 3100, 3500

Vontatott fűkasza középső vonórúd elhelyezéssel



A CLAAS tovább bővíti a szálastakarmány betakarítógépek széles kínálatát. Mostantól a cég már középső vonórúd elhelyezésű, vontatott tárcsás fűkaszákat is kínál ügyfeleinek.
A DISCO 3100 TC/TRC, illetve a DISCO 3500 TC/TRC fűkaszák 3 méteres, ill. 3,40 méteres munkaszélességgel rendelkeznek. Mindkét munkaszélesség esetében választhatunk verőujjas (TC) vagy gumihengeres (TRC) szársértővel felszerelt modelleket is.
A középső vonórúd lehetővé teszi, hogy a kaszával a kezelő vissza tudjon fordulni az előző fogás, rend mellé azáltal, hogy a hidraulikus munkahengereken keresztül a traktor jobb és bal oldalára egyaránt kitehető.
A kaszatagok függesztése paralelogramma alakban történik. A kaszasín tehermentesítését a CONTOUR sorozatnál már bevált ACTIVE FLOAT látja el. A tehermentesítő rugó helyett a CLAAS az ACTIVE FLOAT-nál egy hidropneumatikus rendszert dolgozott ki. A talajnyomás ezáltal a traktorülésből változtatható, szerszámok használata és a traktorfülke elhagyása így szükségtelen.
Az új CLAAS kaszamozgató mechanizmus ellentétben a már ismert rendszerrel szemben nem egy kettős működésű, hanem két egyszeres működésű hidraulikakörrel dolgozik, amit a rúd két oldalán, szimmetrikusan helyeztek el. Az egyes traktorszélességhez a végállásokat manuálisan előre állíthatjuk be.
Mint minden CLAAS DISCO tárcsás fűkasza, ez a négy modell is robusztus P-CUT kaszasínnel felszerelt. Felépítését és alkotóelemeit folyamatos, kemény igénybevételre tervezték. A tiszta vágáskép, a kényelmes és biztonságos gyors késcsere teszi tökéletessé ezt a terméket.

Disco 8400/9100 Contour

Magas teljesítmény, tökéletes talajkövetés



Két új szársértő nélküli, ún. nagy területteljesítményű, három kaszatagból álló fűkasza jelent meg a piacon, melyek front- és hátsófüggesztés kombinációban üzemeltethetők. A DISCO 8400 CONTOUR és a DISCO 9100 CONTOUR munkaszélességben különböznek csak egymástól, műszaki felépítésük ugyanaz. A CLAAS ezekkel az új modellekkel választási lehetőséget kínál a 8,10 m és 8,90 m munkaszélesség között.
Az új konstrukció könnyű vontathatóságot, jó súlyelosztást, tökéletes talajkövetést és talajtól való távolságot biztosít. A hátsó függesztő keretre felszerelt kasza a vontatóhoz közel helyezkedik el. A stabil, nagy munkaszélességű kaszakombinációk több, mint 12 ha/óra területteljesítményt tesznek lehetővé.
A DISCO 8400 / 9100 CONTOUR a már jól bevált ACTIVE FLOAT hidropneumatikus tehermentesítővel felszereltek. Döntő előnye a rugós tehermentesítéssel szemben: a talajnyomást az ACTIVE FLOAT esetében munka közben is egyszerűen meg lehet változtatni. Elég egyetlen mozdulat az irányítókaron, hogy a kijelzőn látható nyomást megváltoztassuk. Az akár folyamatosan változtatható tehermentesítésnek elsősorban az eltérő nedvességű és domborzatú területeken történő kaszálásnál van különös jelentősége, melynek köszönhetően az eltérő területfelszínek igényeire másodpercek alatt reagálhatunk.
A szállítás során a megengedett 4,0 méteres magassághoz (a nagyobb DISCO 9100 CONTOUR) a külső védőponyvákat fel kell hajtani. Opcióként rendelhető a hidraulikusan működtetett ponyvafelhajtás is, mely esetben a kaszák szállítási helyzetbe állításakor a kétoldali védő ponyvák automatikusan felhajtásra kerülnek.
A fűkaszákat ISOBUS kompatibilis irányítással látták el. A CLAAS STANDARD TERMINAL-hoz alapfelszerelésként elegendő egy egyszeres működésű vezérlőszelep. Minden alapvető feladat, mint pl. a kiemelés a fordulókban, egységenkénti kiemelés, nyomásváltoztatás (egyenként vagy összességében), vagy akár a szállítási helyzetbe való állítás a kezelőegységen keresztül irányítható. A gépek felszereltségét a bevált P-Cut kaszasín, az ehhez kapcsolódó gyors késcsere, valamint a magas kezelői- és karbantartási kényelem teszi teljessé.

Disco 3500 C Contour

A legnagyobb szársértővel rendelkező fűkasza a piacon



Az új DISCO 3500 C CONTOUR 3,4 méteres munkaszélességével a legszélesebb verőujjas szársértővel rendelkező függesztett tárcsás fűkasza a piacon. A fűkaszát a súlypontjánál felfüggesztett kaszataggal és hidropneumatikus ACTIVE FLOAT kaszasín-tehermentesítéssel látták el, illetve, hogy a 4 m-es szállítási magasság alatt maradjon, a kasza 115°-ban felhajtható.

A kaszálás közben fellépő változó talajviszonyokra azonnali reagálási lehetőséget biztosít az ACTIVE FLOAT. Csak egy mozdulat a vezérlőszelepen és a talajnyomás a traktor elhagyása nélkül, könnyen változtatható.

Az ACTIVE FLOAT rendszer segítségével gazdaságos a munkavégzés. Csak akkora talajnyomással dolgozik, amekkora az optimális talajkövetéshez szükséges. Ez minimalizálja a kopást, a termény talaj általi szennyezettségét, ezen keresztül a takarmány nyershamu tartalmát, nem beszélve arról hogy ezáltal nagyobb területteljesítményt érhetünk el.

A hárompont felfüggesztésű kaszák munka közben jelentős oldalirányú húzást okoznak. Azok a gazdálkodó, akik dombos területeken is dolgoznak, igazán értékelik az ACTIVE FLOAT beállítási lehetőségeit, hiszen így egy estleges oldalirányú csúszás hatásosan kiküszöbölhető.

Összességében a DISCO 3500 C CONTOUR egy a gyakorlat szempontjából kiemelkedő kezelhetőséget tesz lehetővé. A szállítási magasság csökkentését a felhajtott szállítási pozíció segíti elő, így a tömeg is egyenletesen oszlik meg a traktor hossztengelyén.

Disco 9300 C Duo

Több, mint 9 méteres munkaszélesség a traktor előtt



Sok helyen a hatékony bérkaszálás a bérvállalkozók egyik fontos bevételi forrásává vált. Ezért egyre növekszik az igény a nagy területteljesítményű kaszák iránt. Az új DISCO 9300 C DUO egy új, verőujjas szársértővel ellátott háromtagú fűkasza, 9,10 méteres munkaszélességgel.

A DISCO 9300 C DUO egy igazán profi fűkasza, és emellett a legnagyobb függesztett fűkasza is a piacon. Éppúgy, mint a már bevált és még kapható DISCO 8550 C. Ez a kasza tolt üzemmódban, front és hátsófüggesztés kombinációban is használható.

Az ACTIVE FLOAT hidropneumitikus tehermentesítéssel a kasza új mérföldkövet helyezett el a munkaminőség és kezelési kényelem területén. A tehermentesítő rendszer a traktorfülkéből beállítható, ami lehetővé teszi a szennyeződések csökkentését, valamint a tarló károsodásának csökkentését. Frontkasza esetében most alkalmazták először a hidropneumatikus tehermentesítést, ha az tolt üzemmódban történik. A traktor tengelyéhez való közeli elhelyezésnek köszönhetően, a beállított egyensúlyi helyzethez képest jelentős felfelé és lefelé való elmozdulás lehetséges.

A CLAAS tervezői mindig nagy figyelmet fordítanak arra, hogy a tengelyre nehezedő terhet a minimálisra csökkentsék. Ennek eredményeképp a DISCO 9300 C DUO (DISCO 8550 C-hez hasonlítva) tömegét nagy munkaszélessége ellenére sem növelték. Ezt egy speciális függesztőszerkezet kialakításával oldották meg. A függesztőkeret, csakúgy, mint a frontkasza a lehető legközelebb került a traktorhoz. Ehhez modern, a korábbi gyakorlattól eltérően, lényegesen nagyobb szilárdságú anyagokat használtak fel.

A DUO szó először is a két üzemeltetési módot jelöli – a kaszálást hátramenetben, vagy a front-hátsó felfüggesztés kombinációját. Másrészről a fűkasza kétfajta kezelési módját jelöli, közvetlenül a vezérlőszelepen keresztül, vagy a kezelőegységen keresztül. Az ISOBUS modullal ellátott traktorok esetében az alapfunkciókat (kaszatagok kiemelése, minden tag kiemelése). Ön a közvetlen választógombok segítségével a vezetőülésből kezelheti. A CLAAS a következő kezelőegységeket kínálja Önnek: CLAAS Standard Terminal, CLAAS Communicator, illetve a kezelőbarát Isobus Terminal.

Vaderstad Kft. országjáró körút

Korszerű talajművelési eszközök bemutatója



Országjáró körúton mutatta be talajművelési eszközeit, vetőgépeket, hengercsaládokat és kombinátorokat Magyarország e területen piacvezető cége, a Vaderstad Kft. A svéd cég magyar érdekeltsége július vége és augusztus eleje között tíz helyszínen mutatta be talajművelő eszközkínálatát a gazdálkodóknak. Az országjáró road show helyszínei között szerepelt egyebek mellett Túrkeve, Hódmezővásárhely, Tura, Hajdúnánás-Tedej, Harta, Szil, Székesfehérvár, Dalmand, Kislippó és Dióskál is.

A Vaderstad Kft. egy évtizede van jelen a magyar piacon, azóta folyamatosan fejlődik kereskedelmi és szerviztevékenysége egyaránt. Ezt támasztja alá, hogy a múlt évben a cég mintegy 3,2 milliárd forint értékű talajművelő gépet forgalmazott hazánkban. Ez rekordbevételnek számított, és az idei évben is hasonlóan kiváló eredményt várnak.

Kalmár Tibor, a Vaderstad Kft. ügyvezető igazgatója a körút végén az Agro Naplónak elmondta: tapasztalata szerint mintegy 30–40 százalékkal kisebb volt az érdeklődés a gépbemutatók iránt, ám ezt azzal magyarázta, hogy a múlt évben indított gépbeszerzési támogatások és a kiváló terményárak mellett tavaly jelentős hatása volt a kedvezőtlen időjárásnak is, és ezért sokan érdeklődtek a korszerű talajművelő eszközök iránt, hogy ezek alkalmazásával is csökkenthetők legyenek esetleges veszteségeik. Idén a csapadékos időjárás miatt elhúzódó betakarítási időszak sok gazdaság számára nem tette lehetővé, hogy meglátogassák a bemutatókat.



Újságírói kérdésre elismerte, hogy a Vaderstad Kft. bizonyos esetekben csak hosszú határidőre tudja az általa kínált gépeket szállítani a megrendelőknek. Ezt azzal indokolta, hogy igen nagy a kereslet a gépek iránt. Így azokat közvetlenül az őszi talaj előkészítő munkák megkezdése előtt már nem tudják a vevőknek azonnal szállítani. Cáfolta ugyanakkor azt, hogy a gépekre nagyon sokat kellene várni. Szerinte már novemberben, decemberben és a jövő év elején is tudnak eszközöket adni a vásárlóknak a tavaszi talajmunkák megkezdéséhez.

Kapacitásbővítés a vásárlók érdekében

Kalmár Tibor ugyanakkor jelezte, hogy a Väderstadnál azért, hogy a vetőgépeket és a talajműveléshez elengedhetetlen eszközöket mielőbb szállítani tudják a vevőknek, a gyártókapacitás bővítésén dolgoznak. Éppen ezért Magyarországon nem is a kínálat bővítése az elsődleges cél, hanem a vevők minél gyorsabb kiszolgálása. A cég új fejlesztésű direkt vetőgépét ezért nem is kínálják még jövőre sem hazánkban, mivel az ügyve-





zető szerint kevés jól felkészült magyar gazdaság van, amelyben ezt a talajművelési technikát valóban alkalmazni tudnák a gazdálkodók.

A kft. vezetője közölte azt is, hogy eddig Magyarországon a Vaderstad Kft. több, mint 2000 talajművelő eszközt adott el. Az idén várhatóan újabb 330–340 Väderstad gép talál gazdára Magyarországon.

A cég kápolnásnyéki raktárbázisáról 24 óra alatt tud alkatrészeket szállítani az esetlegesen üzemképtelenné váló gépekhez.

A Vaderstad Kft. bemutatóján jelen voltak erőgépeikkel az ***Austro Diesel*** munkatársai is, akik Massey Ferguson traktorokat mutattak be. A többi MF traktor mellett MF8480 és MF8470 modellt munka közben is láthatták az érdeklődők. Az erőgépek fokozatmentes menethajtása teszi lehetővé azt, hogy a motor minden elképzelhető munkánál, mindenkor a lehető legnagyobb teljesítményt nyújthassa anélkül, hogy engedményeket kellene tenni területi teljesítmény vagy a munkavégzés eredményessége terén. Ezt segíti az automata kormányzás (Auto Guide), amikor a vezető nyugodtan hagyatkozhat az „Auto-Guide" rendszerre, mely teljesen automatikus kormányzást és nyílegyenes továbbhaladást biztosít.

„Több technika győztesek számára – a legjobb árak a nyerőknek", ezzel a mottóval ünnepli az Austro Diesel generálimportőr az 50 éves Massey Fergusont.

Az Austro Diesel egy korábbi saját gépbemutatóján arról tájékoztatta az érdeklődőket, hogy Közép-Európában jelentősen szeretné növelni forgalmát, ugyanis 2005–2007 között e régióban megduplázták eladásaikat, és ez a cél 2008–2010 között is.

Magyarországon az idei eladási célkitűzés 300 db MF traktor eladása, ez 50%-os darabszám emelkedést jelent a tavalyihoz képest.

Jó talajművelés jó termést eredményez

A gazdálkodók a különböző eszközöket működés közben is megnézhették a bemutatók színhelyein, a szántóföldeken. Itt Dr. Birkás Márta, a Szent István Egyetem professzora, talajművelési szakértő arról beszélt a gazdálkodóknak, hogy a talajművelés rendkívül fontos a növénytermesztésben, mivel meghatározó szerepe lehet a későbbi hozamok szempontjából.

Az egyetemi tanár szerint a magyar gazdálkodók szeretnek ugyan gazdálkodni általában, de a talajművelésre nem fordítanak igazán gondot. Szerinte előtérbe kellene helyezni a talajállapot-vizsgálatokat, amelyek alapján ki lehetne választani a legmegfelelőbb talajművelési módokat. Szerinte ugyanis már nem igaz a régi hiedelem, hogy a búza vetéséhez elegendő a sekély talajművelés, vagy hogy a repce karógyökere úgyis áttöri a tömör talajt. Ezért a szakember szerint fontos a korszerű talajművelő eszközök megfelelő, az adott növényi kultúrához leginkább illő használata.

A bemutató videóanyagát megtekintheti a www.agronaplo.hu videók rovatban.



Készenlét Zrt.

A Készenlét Zrt. a kizárólagos magyarországi importőre a nagy múltú cseh SMS gyár termékeinek, melyek között megtalálhatjuk a kapcsolt művelésű, energiatakarékos talajelmunkálókat, altalajlazítókat, tárcsákat és a hengeres bála és szögletes bála felrakodására, szállítására és azok kazalba állítására képes bálaszállítókat.

Az alábbi kiállított gépekre kínáljuk őszi akciónkat a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokra:



Az SMS altalajlazítók főbb paraméterei:

- 4-6-8 késes kivitel
- V és egyenes elrendezésben
- Hajlított késekkel
- Széles elmunkáló választék

Akciós ajánlatunk:

SMS HKT 200/3 2 soros hullámos tárcsával **1 515 000 Ft**

SMS HKT 300/6 2 soros hullámos tárcsával **2 150 000 Ft**



Az SMS kultivátorok főbb paraméterei:

- 2 és 6 méteres munkaszélesség között
- Függesztett és félig függesztett kivitelben
- Széles elmunkáló választék

Akciós ajánlatunk:

SMS RK300 szántóföldi kultivátor **1 350 000 Ft**



Az SMS hengerek főbb paraméterei:

- Kétféle kivitelben: traktor és munkagép kapcsolat
- 2 és 9 méteres munkaszélesség között
- Kiváló minőségű öntvénygyűrűk

Akciós ajánlatunk:

SMS CV630 gyűrűs henger **1 790 000 Ft**

Kérjük tekintse meg többi gépünket is a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon a Gépkiállítói tér C-203 standján!

ELÉRHETŐSÉGEK:

Készenlét Zrt. 8500 Pápa, Mozsár u. 14. • Telefon: 89/510-180 • Fax: 89/510-199

www.keszenlet.hu • E-mail: keszenlet@keszenlet.hu

AGROSPIC
MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
2433 Sárosd, Seregélyesi út 8/A.
Tel./Fax: (+36) 25 / 260-290
Tel.: (+36) 25 / 509-390
Mobil: (+36) 30 / 927-8583
E-mail: agrospic01@vnet.hu
Szombathelyi kirendeltség:06/30/426-8552




Kverneland hengerek, magágykészítők
Accord műtrágyaszórók, vetőgépek
Rau vontatott permetezőgépek
Vicon teljes zöldtakarmány gépsor
Schäffer rakodógépek
Dammann önjáró permetezőgépek
Valtra traktorok

Várjuk a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon az E/203-as standon!

Ehhez már nem,
de a mai ekékhez
ORIGINAL FRANK
KÜHNE
alkatrészt kínál az AGRIX!
Eredeti és kitűnő minőségű utángyártott alkatrészeket kínálunk például az **IH, Rábewerk, Lajta, B-200, PLN, Vogel & Noot** ekékhez. Minta, vagy rajz alapján egyedi alkatrészek legyártását is vállaljuk, garanciával!
www.agrix.hu
AGRIX
Mezőgazdasági gépalkatrész
Pécs, Megyeri út 59/1.
T: 72/510-075;Fax: 72/510-074
agrix@t-online.hu; www.agrix.hu
Baráti árakkal, törzsvásárlói és nagyvásárlói kedvezményekkel várjuk!

Kiemelten támogatott szervestrágya-szórók, állattartó telepek rekonstrukciója pályázatban!




4–22 t össztömegű szervestrágya-szórók és 3 oldalra billenő pótkocsik!



FARMTECH

Importőr
agio
7100 Szekszárd, Rákóczi u. 154.
Telefon: 74/410-129,
30/2262-555,
30/2262-777
E-mail: agio@enternet.hu

Keresse márkakereskedőinknél is:

AGRO-ALFA Kft., Szombathely	Telefon: 94/513-350
AGROSPIC Kft., Sárosd	Telefon: 25/260-290
ALFA-Gép Kft., Békéscsaba	Telefon: 66/540-170
BEDENEK ÉS TÁRSA Bt., Kaposújlak	Telefon: 82/713-274
HANKI-KER Kft., Makó	Telefon: 62/211-718
INTERAT Zrt., Bicske	Telefon: 22/350-045
K & B GÉPUDVAR Kft., Pécs	Telefon: 72/313-414
MEGAZET Kft., Veszprém	Telefon: 88/566-620

AMAZONEN-WERKE Kft.



Cirrus mulcsvetőgépek 4–6 m munkaszélességben

- minőségi gépek,
- versenyképes árak,
- rugalmas szervíz,
- gyors alkatrészkiszolgálás

Megérkeztek az új generációs Cirrus Super mulcsvetőgépek!* A 160–180 kg csoroszlyanyomással rendelkező vetőgépek szinte bármilyen körülmények között használhatóak. További részletekért keresse üzletkötőinket!

*Az nagy keresletre való tekintettel 2008-ban csak limitált készlet erejéig.

AMAZONEN-WERKE KFT.
4032, Debrecen Balmazújvárosi út 10.
Tel: 52/475-555, Fax: 52/458-888

Központi értékesítés
Kovács Tamás · Tel: 30/331-5631

Alkatrészért értékesítés
Hanzéros Géza · Tel: 30/633-5000

Szervízvezető
Takács Imre · Tel: 30/692-7252

Északnyugat-Magyarország
Gábor József · Tel: 20/257-7866

Délnyugat-Magyarország
Szánti Pintér Nándor · Tel: 30/830-2435

Kelet-Magyarország
Oravecz István · Tel: 30/637-3306

AMAZONE

Magágykészítő és gabonavető gépkombinációk

Kombinált talaj-előkészítés-vetésnek azt a munkafolyamatot nevezik, ahol a kapcsolt gépek a talaj felső rétegét a mag/növény igényeihez igazodó munkamélységben és a teljes munkaszélességben fellazítják, majd az így előkészített talajba – még ugyanabban a munkamenetben – a magvak elvetésre is kerülnek.

Az ilyen talaj-előkészítő–vető gépkapcsolások megjelenése az utóbbi 10–15 évre nyúlik vissza, de elterjedésük különösen növekedő tendenciát – a többcélú talajművelő gépeken túlmenően – az ezredfordulótól mutatott. A növekvő gépeladásokban nagy szerepük van a mezőgazdasági gépgyártók fejlesztéseinek is, akik szinte évről-évre új konstrukciókkal jelennek meg a mezőgéppiacon, és gépfejlesztésük egyre inkább a gazdálkodók – a felhasználók – igényeihez igazodik.

A talajművelés és a kalászos gabona vetés összevont, egymenetes elvégzésének eljárásaira sokféle és különböző gépkapcsolás nyújt lehetőséget. Az összevont műveletek bevezetése csak akkor lehet célravezető, ha általuk: csökkennek a ráfordítások és csökken az egyes munkamenetek száma; a műveletek optimális időn belül elvégezhetők, csökkentve az időjárásból eredő kockázatot; a kevesebb keréknyom kisebb talajtömörödést okoz, nem rontva (károsan) a talaj fizikai tulajdonságait; nem növeli a táblák gyomosságát, a kártevők és növényi betegségek elterjedését, valamint a termesztett növény terméshozam-szintjének gazdaságos alakulását is biztosítja.

Alkalmazási lehetőségek

A gépek kiválasztásánál döntő szempont az alapozó talajművelés módja és az őszi/tavaszi vetésű elővetemény növényi maradványainak mennyisége-milyensége. Hazai viszonyok között a nyári betakarítású növények után az őszi vetésekig, kényszerűségből egy vagy több menetben is szükséges a talaj művelése, a tarló ápolása, a gyomok irtása a talaj kultúrállapotban tartása céljából. A kora őszi betakarítású és kevés növényi maradványt hagyó növények (pl. burgonya) után – az ekét általában mellőzve – tárcsával és magágykészítő gépekkel 1–2 menetben a talajelőkészítés elvégezhető. Valamennyi elővetemény közül a legnehezebb feladatot a napraforgó és a kukorica utáni kalászosok (többségében őszi búza) vetése jelenti, amikor is – időben általában későn – nagy tömegű napraforgó- és kukoricaszár marad vissza a tarlón. Az ilyen területeken a tarlóhántás, magágykészítés – a száraknak a betakarítással egymenetben vagy azt követően külön menetben végzett zúzása után – csak több munkamenettel végezhető el. Ezek a műveletek (szántás vagy tárcsázás, elmunkálás, magágykészítés) nemcsak jelentős költséget, hanem tetemes időt is igényelnek, így egyaránt növelik a termelési költségeket, illetve a többmenetes műveletek végrehajtása késlelteti a vetést. A minimális talajművelési irányzatok, és ezen belül a költségtakarékos talaj és környezetkímélő technológiák egyik lehetséges megoldásaként jelentek meg – és egyre jobban elterjedtek – a kalászosgabonák vetésére jól használható ún. műveletkarékos magágykészítővető gépek vagy mulcsbavető gépek. A mulcsvetés esetében a vetést megelőzően a forgatásos talajművelés elmarad, és a magágy művelésére csak 5–15 cm mélyen kerül sor. A gépek a növényi maradványokat – a talajjal összekeverve – a felszínen hagyják, így a felszíni növényi takarás (a növényi maradvány-borítás) 30–80% közötti értékű, és ugyanezen menetben a magvak is elvetésre kerülnek. Ezt az eljárást – technológiai műveletkapcsolást – tulajdonképpen nem is műveletkarékos, hanem inkább műveletszám-, illetve menettakarékos művelésnek lehet megnevezni. Alkalmazása esetén ugyanis nem műveletet, hanem inkább műveletmenetet lehet megtakarítani. A kombinált magágykészítés-vetés gépeinek különböző műszaki megoldásai lehetővé teszik:

- alkalmazását szántás után és forgatás nélküli alapművelést követően egyaránt;
- a terület teljes megművelését az alapművelésekkel egyidejűleg vagy azoktól függetlenül;
- a mélyebb vagy sekély talajművelést;
- a kalászosgabonák, kapásnövények és másodvetésű növények igényeihez igazodó talaj-előkészítési–vetési eljárások alkalmazását.



1. ábra: Amazone Cirrus



2. ábra: Horsch Pronto 8 DC



3. ábra: Turbo Disc tárcsás

A kombinált magágykészítő-vetőgép családok vázlatos ismertetése

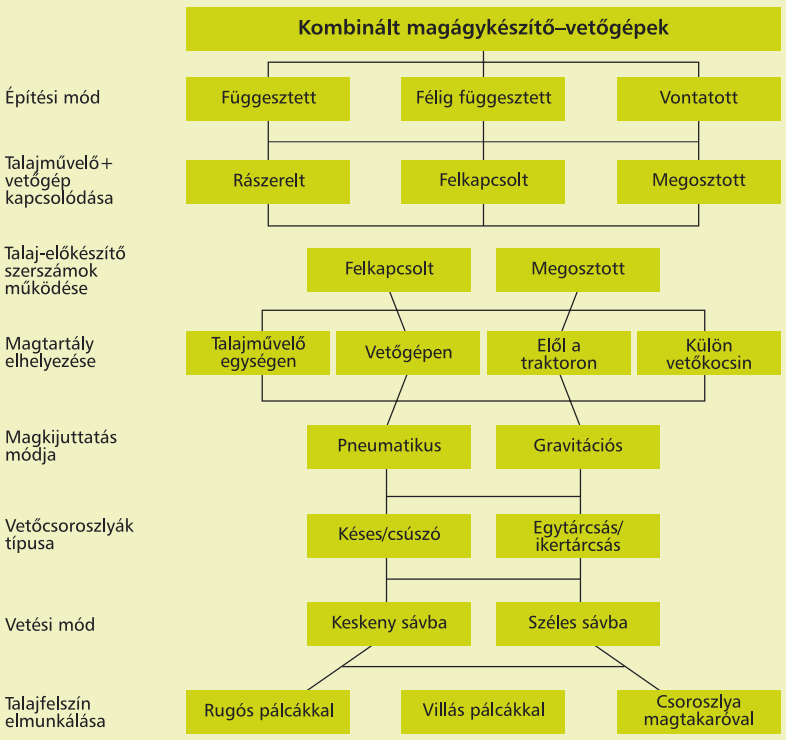
A gépek építési módja függesztett, félig függesztett és vontatott lehet, a traktormunkagép kapcsolatot szinte minden esetben a talajművelő gépegységen keresztül valósítják meg. A kisebb munkaszélességű gépek általában függesztett kivitelűek, a félig függesztett megoldás igen ritka, nagyobb munkaszélességek esetén – bár ez némely gyártónál nem jellemző – többségében a vontatott kivitelek dominálnak. A jellemző munkaszélességi méretek 3,0–6,0 m közöttiek, de egyes gyártóknál 8–9 v. 12 m munkaszélességű konstrukciók is vannak. A 3 méteres munkaszélesség felett – a legtöbb gép esetében – szállítási helyzetben

a szélső váztagok hidraulikusan felhajthatók. A talajművelő–vető egység összekapcsolására is több megoldás ismert. A kisebb munkaszélességű gépeknél az ún. rászerelt technikai megoldás az előnyös, amivel a gépcsoport befoglaló méretei csökkenthetők. A kapcsolt változatok esetében a vetőgép egy vonórúddal vagy kapcsolórúddal csatlakozik a talajelőkészítő egységhez, amely rendszer az önállóan (külön-külön) is használható munkagépek összekapcsolásakor kerül előtérbe. A vetőgépek megosztott kapcsolódása a magtartály és a vetőegység különválását jelenti. A magtartály elhelyezésére a talajművelő egységen, a vetőegységen, a traktor mellső függesztő berendezésén és az önálló futóművel rendelkező, ún. magszállító kocsin (vetőkocsin) is van lehetőség. A talaj-előkészítő szerszámok működése passzív (pl. a különböző lazítókések; kultivátor kapák; egyengető/simító lemezek; rugós szárú kapatestek stb.), vagy aktív rendszerű lehet (pl. a talajhajtású tárcsás művelőelemek, vagy a felszínformálást végző hengerelemek, a TLT-hajtású rotációs boronatagok stb.) A magkijuttatás módja – a hagyományos gabonavető gépekről már ismert – gravitációs és pneumatikus magtovábbítású lehet, míg a magadagolásra a mechanikus rendszerű (toló/bütykös hengeres, cellás kerekes) elemeket alkalmazzák. A vetőegységeken alkalmazott vetőcsoroszlyák is többfélék lehetnek: egy- v. duplatárcsás rendszerűek (ezek biztosítják a legjobb hatásfokú technológiai üzembiztosságot); csúszó csoroszlyák (ezek a legolcsóbbak); késes v. szárnyas csoroszlyák (elsősorban a vetőkultivátorokon alkalmazzák ezeket). A gépek csoroszlyái különböző nyomással terhelhetők le a pontosabb vetési mélységegyenletesség biztosítása céljából. Az egyes vetési módok (keskeny-/széles sávba) az alkalmazott csoroszlyatípusoktól függenek.

Néhány, jelenleg is beszerezhető kombinált magágykészítő–vetőgép főbb műszaki jellemzőit a *táblázat* tartalmazza.

Dr. Fűzy József

Csoportosítás (családfa)



Kombinált magágykészítő–vetőgépek főbb műszaki jellemzői

Gyártó	Típus	Gyártó ország	Munka-szélesség (m)	Teljesít-mény-igény (kW)	Talajművelő egység (elemek) jellemzése	Vető-csoroszlyák jellemzése*	Megjegyzés
Amazone	Cirrus	D	3,0–9,0	110–297	tárcsasorok+töm. heng.	egytárcsás	kényszervez. Pac Tec csorosz.
	KE/KG+PW/KW+AD		2,5–4,5	140–220	forgó/lengő boronák	egytárcsás	Ro Tec v. Ro Tec+csoroszlyák
Famarol	vetőkompaktor	PL	2,7–4,5	80–100	forgóbor./komb.	cs./i.t.	vetőmagfeltöltő ad. is
Fiona	Seedcom, Vision	DK	3,0–4,0	100–120	komb. magágyk.	csúszó	függesztett gépek
Gaspardo	Aliante (+Maschio)	I	3,0–6,0	100–220	forgóbor. összeépítve	cs./i.t.	pneumatikus vetőegység
	Vittoria (+Maschio)		3,0–6,0	135–220	forgóbor. összeépítve	cs./i.t.	mechanikus vetőegység
Horsch	Pronto AS, DC	D	3,0–9,0	74–220	tárcsasorok+töm. heng.	i.t.	Turbo Disc csoroszlyák
	Sprinter ST		4,0–6,0	88–132	töm. hengersorok	késes	vetőkultivátor, műtr. is
Kuhn	Fastliner	F	3,0–6,0	110–220	tárcsasor+töm. heng.	i.t.	50-70 kg/csor. terhelés
	Speedliner		4,0–6,0	150–220	kétsoros rövidtárcsa	i.t.	állítható tömörítőelemek
Kverneland	Accord MSC	D	3,0–6,0	100–200	tárcsasorok+töm. heng.	CX-mulch	6 „zónára" bontott műveletsor
	Accord i-drill PRO		3,0	130	forgóborona+töm. heng.	CX-tárcsás	Signus kezelő terminállal
Lemken	Solitair/Quarz	D	3,0–6,0	100–220	komb. magágyk.	i.t.	különböző talajműv. egységek
	Solitair/Zirkon		3,0–6,0	120–260	rotációs borona	i.t.	önálló vető/talajműv. egys.
Pöttinger	Terrasem	A	3,0–6,0	88–158	ásó-/tárcsás borona	egytárcsás	80 kg/csor. terhelés
Rabe	Megaseed	D	3,0–6,0	78–147	tárcsa, kult./ásóborona	egytárcsás	önálló talajműv. gépként is
Simba	Freeflow	GB	3,0–8,0	82–209	kult. kapák+henger	késes	vetőkultivátor
Väderstad	Rapid	S	3,0–8,0	88–242	4 alapvariáció	egytárcsás	mech./pneum. vetőegységek is
	Spirit		4,0–9,0	100–250	tárcsasorok+töm. heng.	i.t.	„V"-Disc tárcsás csoroszlyák
Vogel & Noot	Terra Vant	A	4,5–6,0	120–170	tárcsasorok+lezáró h.	i.t.	90 kg/csor. terhelés
	Terra Drill		3,0–4,0	100–130	tárcsasorok+töm. heng.	i.t.	Drillmat kezelő terminállal

Megjegyzés: * Rövidítések: cs. = csúszó csoroszlya; i.t. = ikertárcsás csoroszlya



Gödöllői Gazdanapok – energia a szántóföldről

Napjaink egyik slágertémája a bioenergetika, ezért nem is meglepő, hogy a legutóbbi, júniusban tizenegyedik alkalommal megrendezett gödöllői gazdanapokon is ezzel a kérdéskörrel foglalkoztak kiemelt módon. Hazánk számára a bioenergetika, főként a szántóföldön e célra megtermelhető alapanyagok előállítása azért fontos, mert Magyarország általában mindenféle nyersanyagban, természeti erőforrásban szegény. Egyetlen olyan dolog van, amiben előkelő helyet foglal el Európában a kutatók szerint, ez pedig, hogy minden négyzetméteren átlagosan 1500 MegaJoule fotoszintetikus aktív energiával lehet számolni az ország területén. Hogy ezt, hogyan és mire használjuk fel az csak rajtunk múlik, de ezzel a lehetőséggel valamilyen módon foglalkozni kell – vélik a hozzáértők.



Dr. Gyuricza Csaba

A kutatók egy jelentős része állítja, a biomassza az a forrás amire a jövőben nagy biztonsággal támaszkodhat energetikailag az ország, mert ennek az alapanyagnak a termelése hazánkban gazdaságosan megoldható. Ez az energiapotenciál ugyanis nagyon jelentős. Számítások szerint a teljes biomassza mennyiség, amit a természet adott az mintegy 940 MegaJoul-ra tehető, és durván ennek a 30–40 százaléka felhasználható, ami óriási energiamennyiséget jelent.

A szakemberek általában egyetértenek abban, hogy energetikailag a leghatékonyabb a biomassza felhasználás, ugyanis közvetlen tüzelésre vagy egyéb módon hasznosítva, az itt befektetett energia hatszorosát képes kiadni, és ez jó hatásfok. Ettől lényegesen kedvezőtlenebb a biodízel és a bioetanol hatékonyságának alakulása. A biomassza hatékonyságának 50–60%-át produkálja. Például az etanol előállítás, az alapanyagtól függően egy-kétszeres input-output egyenleget mutat. Így a 100–110 dolláros áron a

világpiacon kapható benzin mellett is 20–25%-kal drágább az etanol előállítás és körülbelül 40 százalékkal drágább a dízel előállítás.

Hogy ez utóbbi folyamat tovább működhessen, a szakemberek szerint két tényezőre van szükség: ne változzanak tovább a világpiaci kőolaj árak, továbbá a kormány dolgozzon ki stratégiát erre a területre. A bioetanol előállítására a kukoricát a nagy, 65% körüli keményítő tartalma teszi alkalmassá. Így a különböző kukoricahibridekből különböző mennyiségű etanolt lehet kihozni. Ezért fontos ezen a téren a körültekintő fajtaválasztás. Nemesítéssel a közelmúltban sikerült növelni egyes fajták keményítő tartalmát. A legnagyobb etilalkohol kihozatali képessége Magyarországon a Szent István Egyetem kutatóinak összegzése alapján az úgynevezett Mv 454-es hibridnek volt. Vizsgálataik szerint 1 liter alkohol 3,1 kilogramm kukoricából állítható elő.

Ha fás szárú energianövényekről beszélünk, biomassza tekintetében, akkor két alapvető technológiai eljárást kell megemlíteni. Az egyik: az újratelepítéses technológia. Itt az erdészeti betermelésre kell gondolni, ahol is 8–10 év múlva történik a biomassza betermelés. A másik az úgynevezett sarjaztatásos technológia, amelynek esetében a telepítést követő 2–3 év után történik a betakarítás, és ezt követően egy meghatározott váltás forduló után újabb betakarítás történik. S mindez történhet akár 10–15–20 éven keresztül is.

A növekmény mennyiségét három tényező befolyásolja: az alkalmazott faj, vagy fajta, a termelési terület ökológiai adottságai, valamint maga a technológia és a tőszám. Jelenleg a rövid vágásfordulójú fás szárú ültetvény céljára a nyár, a fűz illetve akác használható – ajánlják a szakemberek. Ezt a választást tovább erősítheti az a tény, hogy telepítési, fenntartási engedély csak ezekre a növényekre kapható. Továbbá támogatás is csak ezekre a növényekre igényelhető. A szakértők úgy vélik: mindegyik fafajnak megvan az előnye és a hátránya is. Fontos szempont a kiválasztott fajok, fajták esetében a termőhelyi érzékenység, amely nagyban befolyásolja a későbbi produkciót, s az életesélyeket. Ezért például figyelembe kell venni, hogy a nyárok és a füzek nedves élőhelyeket igényelnek.

Az energiacélú ültetvények telepítéséhez támogatások igényelhetők Magyarországon. Ez hektáronkénti egyszeri 200 ezer forintos anyagi segítséget jelent a gazdálkodóknak. Emellett jár évente a területalapú támogatás is, sőt az energianövényekre még külön is adnak dotációt.

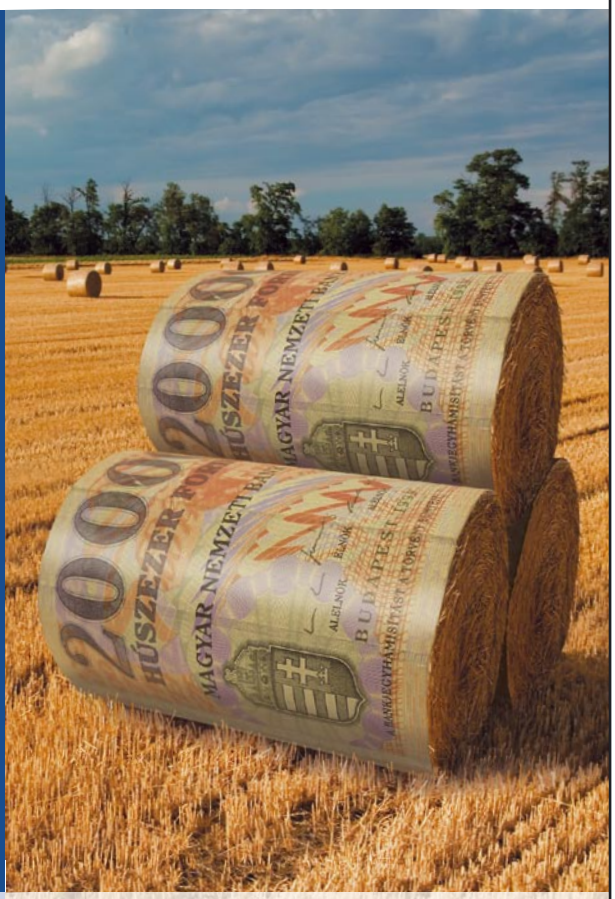
Biogáz előállításának száraz fermentációs technológiával történő termelésére, mint újdonságra, a rendezvényen részt vevők figyelmét külön is felhívták. A Szent István Egyetem egy pályázat keretében nyert összegből egy száraz fermentáló-üzem felépítését tervezi, mivel szeretné a gyakorlatban is kipróbálni a szóban forgó, új innovatív technológiai eljárást.

A biogáz ugyanis nem más, mint szén-dioxidból, metánból és egyéb nyomelemekből álló keverék. A metántartalom 55–70 százalék között van, 30–40 százalékos átlagosan a biogázban a szén-dioxid tartalom. Az egyéb gázok mindössze 3%-ot tesznek ki a biogáz összetételében. A biogáz képződés egy több lépcsős folyamat. Az úgynevezett anaerob-folyamat, a lényeg az, hogy 50 százalék víz szükséges a nyersanyagok esetében, továbbá légmentes legyen, és a hőmérséklet szintén egyenletes legyen, a 7,5 ph-érték az optimális. Fontos a tápanyag-ellátás, a fermentáció és az egyenletes adagolás is.

A kutatók felhívják a figyelmet: Magyarország primer energiaigénye ezen a területen 1034 PetaJoul körül van és ennek a mennyiségnek – a számítások szerint – 21,5% biogázzal megtermelhető lenne. Az említett arány Európában az egyik legmagasabb.

(X)

FINANSZÍROZÁSI AKCIÓ
A LOMBARDTÓL



Kezdje az aratást már tavasszal!

Amennyiben Ön **2008. augusztus 1. és 2008. szeptember 30.** között **„Tavaszi Aratás”** akciós finanszírozási szerződést köt velünk eszközönként minimum nettó 7 millió forint értékű új mezőgazdasági gépre és eleget tesz az akciós feltételeknek, úgy **2009. áprilisában a március 31-ig megfizetett kamatokat, de legfeljebb 100 000 forintot visszafizetünk Önnek.** Így tavasszal nem csak kiadása lesz, hanem bevétele is!

Az akció pontos feltételeivel kapcsolatban hívja információs vonalunkat vagy keresse fel a **www.lombard.hu/aratas** weboldalt!

LOMBARD
LÍZING CSOPORT
A német Volksbank és Raiffeisenbank csoport tagja

www.lombard.hu/aratas

INFO VONAL: 06-62/777-333

ruukki
more with metals



„A szépség és a szörnyeteg"
[ide írja be a nevét], 2008
anyagok: Raex
eljárás: együttműködés
A kollekció megnevezése: Billenő kocsiszekrények

Ez egy modern műalkotás. Viszont tényleg van értelme.

A Ruukkinál az a szenvedélyünk, hogy életre keltsük az Önök ötleteit. Helyezze magasra a minőséget, és törekedjék olyan billenő kocsiszekrényre, mely lényegesen könnyebb súlyban, és emellett rendkívül jól is néz ki. Biztosítjuk hozzá mindazt a szakértelmet, mely szükséges ennek eléréséhez. A kategóriájában legjobb minőségű kopásálló Raex-acélunkkal, szállítási megbízhatóságunkkal és kérlelhetetlen elkötelezettségünkkel ügyfeleink sikere iránt az Önök következő billenő kocsiszekrénye olyasvalami lesz, amire büszkék lesznek. És azok leszünk mi is. **www.ruukki.com/hu**

Nagy teljesítményű magajáró szecskázógépek

A mezőgazdasági gépgyártásban, a mezőgépfejlesztésben a magajáró szecskázógépek területén újabb és újabb típusokkal jelentkeznek a gyártók. A magajáró szecskázógépek fejlesztésében testet ölt a gépészmérnöki munka alkotóképessége, mely ma már nem nélkülözi a számítógépes alkalmazástechnikát sem. Szecskázógép gyártást és fejlesztést alapvetően négy cég folytat: a Claas KGaAmbH Harsewinkel; a John Deere & Co. Zweibrücken; Bernard Krone Holding & Co. KG Spelle Németország és New Holland NV. Zedelgem, Belgium. A magajáró szecskázógépek fejlesztési irányai az alábbiak szerint foglalható össze.

Mindezen fejlesztési irányok találkoznak a felhasználói igényekkel. Ma a modern állattartós technológiákban a nagyhozamú (7000 l/év feletti) minőségi tejet termelő tehenek etetését TMR takarmányozási eljárással biztosítják. A TMR takarmányozási technológiában egész évben szükség van a tartósított, jó minőségű kukoricaszilázsra és a szálastakarmányból készült szintén jó minőségű szenázsra. A nagy volumenű kukoricaszilázs és szálastakarmány szenázs előállítása azonban csak a már említett nagy teljesítményű magajáró szecskázógépek alkalmazásával lehetséges.

Az említett fejlesztési irányokat a következő konstrukciós megoldásokkal valósítják meg az újabb gyártmányokon.

A magajáró szecskázógépek tömegteljesítménye az anyagtovábbító berendezések, etetőszerkezet, szecskázó és zúzóberendezés geometriai méreteitől és a beépített dobóventilátor teljesítményétől függ alapvetően. Éppen ezért szinte valamennyi szecskázógép-gyártó az újabb típusokon növelte ezen berendezések geometriai méreteit. A magajáró szecskázók gépcsalád elven épülnek fel, ami azt jelenti, hogy a fontosabb szerkezeti részeik geometriai méretei megegyező, ill. gyakran a beépített fődaraboknál is (pl. járószerkezeti hajtás, hidraulika rendszer, vázkeret stb.) csak kisebb eltérések vannak. Az adagoló, ill. etetőszerkezet általában 4 hengeres kivitelű, kivéve a Krone BIG-X sorozat tagjait, melyek 6 hengeres adagolóval kerülnek gyártásra. Az adagolószerkezet hajtása a John Deere 7000 sorozatának két tagját kivéve a 7250 és a 7350 változatoknál, melyek hajtása mechanikusan történik; hidrosztatikusan van megoldva, tehát a szecskahosszúság fokozatmentesen a Claas Jaguar 950, 960, 970 típusoknál 3–37 mm, a 980 típusnál 3–32 mm között; a John Deere 7450, 7550, 7750, 7850-nél 1–30 mm; a Krone BIG-X 500-nál 3,5–21 mm, a 650-esnél 3,5–28 mm, a 800-asnál 3,5–28,3 mm, az 1000-nél 3,5–24 mm között állítható.

Az aprítás minőségét és a gép tömegteljesítményét – az előzőeken túl – a szecskázódob konstrukciója, ill. az állókés elhelyezése határozza meg. Az újabb fejlesztésű magajáró szecskázók aprító szerkezetének fontosabb geometriai méreteit az *1. táblázatban* foglaltuk össze. Látható, hogy az aprító szerkezetekre a „V" alakban, ill. a lépcsősen elhelyezett egyenes élű késekkel szerelt dobok a jellemzőek.

I.	Tömegteljesítmény növelése 150–200 (t/ha) (silókukoricában)
II.	Munkaminőség szecskaeloszlás javítása 15 mm < 80%
III.	Fajlagos fogyasztás javítása < 0,5 kg/t
IV.	Széles körű technológiai alkalmasság

I.	Anyagátbocsátó keresztmetszetek növelése
II.	Aprító- és zúzó berendezés tökéletesítése
III.	Változtatható teljesítményszintű motorok beépítése
IV.	Technológiai igényeknek megfelelő adapterek használata

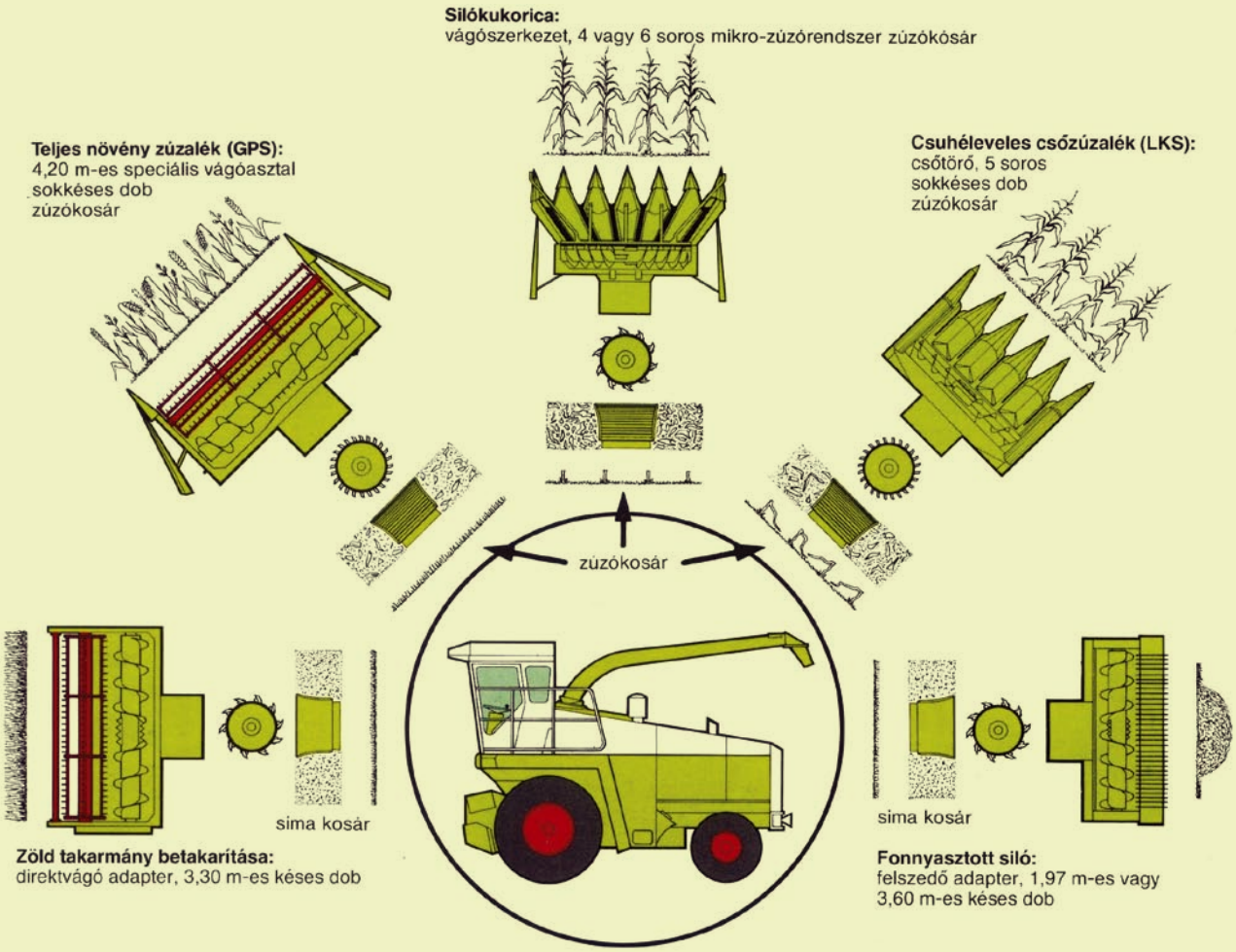
Gépről-gére, típusról-típusra

Az egyes gyártmányoknál a gépcsalád tagjai (Claas Jaguar 900 sorozat, Krone BIG-X sorozat, New Holland FR sorozat) azonos geometriai méretű dobokkal rendelkeznek, míg a John Deere 7000 sorozat két nagyobb tagjának dobszélessége növelt mértékű. Az aprítás növelésének céljából elsősorban a betakarított növények bioenergetikai felhasználásakor – sok késes dobok – is alkalmazhatók. A takarmánynövények betakarításakor teljes növényi zúzalékkészítéshez szálastakarmányoknál különböző zúzóbetétek, dörzsfenék; a silókukoricánál pedig szemroppantó hengerek építhetők be. A szemroppantó hengerek hézagállítása elektromos működésű motorokkal és távvezérléssel végezhető. Szálastakarmányok szecskázásánál a szemroppantó hengerek kiszerelhetők szinte valamennyi típusnál.

A magajáró szecskázóknál a nagy tömegteljesítmény (150–250 t/h) eléréséhez nagy teljesítményű meghajtó motorok használata szükséges. Az újabb fejlesztésű változatoknál a Claas 900 sorozatú gépekbe Mercedes motorokat építenek be. A kisebb teljesítményű gépekbe nyolchengeres „V" motorokat építenek be. A Claas Jaguar 900-as sorozat nagyobb, 970, 980 típusai két hathengeres Mercedes OM 460 LA, Common Rail motorral vannak felszerelve. Ennek az építési módnak az az előnye, hogy szecskázáskor a nagy motorteljesítmény-igény kielégítésére mindkét motor teljes teljesítménnyel üzemel. A vándorlásoknál, áttelepüléseknél viszont csak egy motor dolgozik. Ez a megoldás üzemanyag megtakarítást eredményez, ami a bérvállalkozói sok vándorlással járó üzemeltetés során jelentős mértékű lehet.

A bérvállalkozói igények kielégítésére a Claas és a Krone cégek is gyártanak átrakótartályos magajáró szecskázókat.

A korszerű magajáró szecskázók technológiai kiegészítői



1. táblázat: az újabb magajáró szecskázógépek aprítószerkezetének fontosabb műszaki adatai

A szecskázógép típusa	Gyártó	Az aprítószerkezet paraméterei			
		Szecskázódob			Beállítható szecskaméret
		átmérője	szélessége	késeinek száma	
		(mm)	(mm)	(db)	(mm)
FR 9040	New Holland, Belgium	710	885	„V" alakban 12/24/32	3–33
FR 9050		710	885	12/24/32	
FR 9060		710	885	12/24/32	
FR 9080		710	885	12/24/32	
FR 9090		710	885	12/24/32	
BIG-X 500	Krone, Németország	660	800	„V" alakban 20/28	3,5–21
BIG-X 650		660	800	20/28/40	3,5–28
BIG-X 800		660	800	20/28/40	3,5–28,9
BIG-X 1000		660	800	28/40	3,5–24
John Deere 7250	John Deere, Németország	610	683	Lépcsősen 40/48	1–30
John Deere 7350		610	683	40/48	
John Deere 7450		660	690	40/48	
John Deere 7550		660	690	40/48	
John Deere 7750		610	805	40/48	
John Deere 7850		610	810	40/48	
Jaguar 950	Claas, Németország	630	750	„V" alakban 12/18/24/36	3–37
Jaguar 960		630	750	12/18/24/36	3–37
Jaguar 970		630	750	12/18/24/36	3–37
Jaguar 980		630	705	12/18/24/36	3–32

Az átrakótartályos gépekkel a szecskázott anyag a tábláról kiközelítve, a tábla szélén várakozó közúti szállító járműbe tölthető át, megkímélve a kényesebb futóművel szerelt szállítóeszközöket a nehéz mezőgazdasági terepen való közlekedéstől.

A John Deere 7000-es sorozat 7250-7750 típusaiban hathengeres John Deere Powertech, a 7850 változatban hathengeres Cummins QSX 15 (szintén Common Rail) motorok kerülnek beépítésre. A Powertech, ill. a QSX 15 Cummins motorok plusz teljesítményt biztosítanak a szecskázáshoz, míg vándorláskor szintén alacsonyabb teljesítményszinten dolgoznak.

A Krone BIG-X sorozat tagjai szintén Mercedes motorokkal vannak felszerelve az 500-as változat OM 460 LA hat-hengeres soros, a 650 változat OM 502 LA nyolchengeres V motorral, míg a két nagyobb teljesítményű tag a 800 és 1000-es típus kettő-kettő OM 460 LA hathengeres soros motorral kerülnek kialakításra.

2. táblázat: az újabb magajáró szecskázókba épített motorok fontosabb műszaki adatai

A szecskázógép típusa	Gyártó	A beépített motor jellemzői			
		típus	teljesítmény (kW/LE)	lökettérfogat (lit)	hengerek száma (db)
FR 9040	New Holland, Belgium	Iveco Cursor 10	312/424	10,3	6
FR 9050		Iveco Cursor 13	368/500	12,9	6
FR 9060		Iveco Cursor 13 TCD	425/578	12,9	6
FR 9080		Caterpillar C8	504/685	18,0	8
FR 9090		Caterpillar Vector 8	606/824	20,1	V 8
BIG-X 500	Krone, Németország	Mercedes OM 460 LA	375/510	12,8	V 6
BIG-X 650		Mercedes OM 502 LA	480/653	16,0	V 8 v
BIG-X 800		Mercedes OM 460+926 LA	607/826	12,8+7,2	V 6 + S 6
BIG-X 1000		Mercedes 2 x OM 460 LA	750/1020	12,8-12,8	2 x S 6
John Deere 7250	John Deere, Németország	John Deere Powertech	289/380	13,5	S 6
John Deere 7350		John Deere Powertech	352/480	13,5	S 6
John Deere 7450		John Deere Powertech	409/560	13,5	S 6
John Deere 7550		John Deere Powertech	458/625	13,5	S 6
John Deere 7750		John Deere Powertech	458/625	13,5	S 6
John Deere 7850		Cummins QSX 15	507/690	15,0	S 6
Jaguar 950	Claas, Németország	Mercedes OM 502 LA	372/507	16,0	V 8
Jaguar 960		Mercedes OM 502 LA	458/623	16,0	V 8
Jaguar 970		Mercedes 2 x OM 460 LA	537/730	2 x 12,8	2 x S 6
Jaguar 980		Mercedes 2 x OM 460 LA	610/830	2 x 12,8	2 x S 6

3. táblázat: a magajáró szecskázók adaptereinek fontosabb adatai

A szecskázógép típusa	Gyártó	Az adapter munkaszélessége (mm)		
		Rendfelszedő	Vágóasztal	Silókuk. adapter
FR 9040, FR 9050, FR 9050, FR 9060, FR 9080, FR 9090	New Holland, Belgium	3000–5200	5000	4500–7500
BIG-X 500, BIG-X 650, BIG-X 800, BIG-X 1000	Krone, Németország	3000–3800	6200	6000–7500
JD 7250, JD 7350, JD 7350, JD 7450, JD 7550, JD 7750, JD 7850	John Deere, Németország	3000–4200	4200–4800	3000–7500
Jaguar 950, Jaguar 960, Jaguar 970, Jaguar 980	Claas, Németország	3000	5200	6100–7600

A New Holland FR 9000-es sorozat 9040-9060 tagjai soros hathengeres Iveco Cursor motorral vannak felszerelve, melyek teljesítményben és hengerűrtartalomban térnek el egymástól. A nagyobb FR 9080 típusba soros C8 Caterpillar, míg az FR 9090 változatba 8-hengeres Caterpillar „V" motort építettek be. Az újabb fejlesztésű magajáró szecskázók motorteljesítményére vonatkozó fontosabb adatokat a *2. táblázatban* foglaltuk össze.

A nagy teljesítményű magajáró szecskázók a technológiai alkalmasság bővítése céljából mind munkaszélesség, mind a betakarítható növényféleség szempontjából igen széles adapterválasztékkal rendelkeznek. Valamennyi gyártmány és típus üzemeltethető zöldtakarmány betakarításához és gabona teljes növényi zúzalékkészítéshez alternáló kaszaszerkezettel szerelt vágóasztallal, fonnyasztott takarmányok, lucerna, füvestakarmány-keverékekhez különböző munkaszélességű, fix, ill. felhajtható vázkeretű rendfelszedő adapterekkel; silókukorica betakarításhoz, cirokkal vegyesen vetett silókukoricához, kukorica teljes növényi zúzalékkészítéshez soros, ill. sorfüggetlen, fix vagy felcsukható kukorica adapterrel.

A nagy teljesítményű magajáró gépek a – manapság egyre nagyobb mértékben jelentkező – fásszárú energianövények termesztésére és betakarítására vonatkozó igények kielégítésére többségében felszerelhetők ilyen jellegű adapterekkel is.

Az újabb fejlesztésű magajáró szecskázók nagy tömegteljesítménye, ill. a beépített motorteljesítményük csak nagy munkaszélességű adapterekkel használható ki. A nagy munkaszélességű adapterekkel történő üzemeltetést a GPS alkalmazása, az automata kormányzás, pontos fogáskiosztás, automata vágási magasság, szintezés és érzékelés segíti.

Az adapterekre vonatkozó fontosabb műszaki adatokat a *3. táblázatban* foglaltuk össze.

Az újabb fejlesztésű magajáró szecskázók járószerkezeti hajtása kizárólag hidrosztatikusan történik a 40 km/h sebességtartományban. A hidrosztatikus járószerkezeti hajtás biztosítja szecskázás közben az állandó névleges motorfordulatszám, és szükség esetén a maximális motorteljesítmény és gépterhelés szintentartása mellett, a változó hozamokhoz igazodó munkasebesség-szabályozást. Mai szecskázók közül szinte valamennyi változat kapható 4 x 2 és 4 x 4 járószerkezeti hajtással. A négykerék hajtású változatok – az őszi nehéz talajállapotok mellett – használhatók előnyösen.

Az újabb fejlesztésű magajáró szecskázó gépeken az üzemelést a gondosan kiépített kézi és automatikus távvezérlő rendszerek segítik elő. A távvezérlő és íves formációs rendszer zavartalan működéséről – szinte kivétel nélkül – ISOBUS átviteli rendszer gondoskodik.

A mai korszerű magajáró szecskázók tehát az elérhető tömegteljesítmény, a munkaminőség, a kedvező hajtóanyag-felhasználás, a gépkezelőre vonatkozó ergonómia szempontjából minden igényt kielégítenek, ennek megfelelően a beszerzési árak sem alacsonyak, típustól, felszereltségtől függően 50–80 millió forint között változhat. Erre vonatkozó pontosabb értékeket a „Mezőgazdasági gépek katalógusá"-ból kaphatnak, melynek folyamatosan frissített változata az MVH honlapján érhető el.

Dr. Kelemen Zsolt,
MGI – Gödöllő

GERINGHOFF

CSÚCSTECHNIKA ADAPTEREK ÉS VÁGÓASZTALOK TERÉN

Vario Star® gabona és repceasztalok

Munkaszélesség
5,5–9,15 m-ig,
575–1075 mm-ig
szabályozható asztalhossz



Kukoricacső-törő adapterek 2–12 soros,
fix és felcsukható kivitelben



- A szárzúzós **Rota Disc**
- **MS-SC II** horizontális szárzúzóval
- **HS** a tökéletes tarlókép RD szár-aprítás mellett

Kiegészítő szerelvények napraforgó betakarításhoz!

Várjuk Önt a BÁBOLNAI GAZDANAPOKON!
MS-SC II típusú gépünk premierje!

SELECTOR EXPORT IMPORT

Selector Export-Import Kft.
H-1025 Budapest, Verecke út 80/D
Tel.: 06 (1) 336-0503 Fax: 06 (1) 325-5425
E-mail: info@selectorkft.hu

Minőség. Megbízhatóság. **Ferroflex.**

Nagy- és különdíjas
gyártott és forgalmazott termékeink

VÁRJUK BÁBOLNÁN AZ IKR ÉS PARTNEREI 9-ES STANDON!



FERRO-FLEX és **FAUCHEUX** homlokrakodó gépek széles körű munkaeszköz választékkal

Teleszkópos rakodógépek
FF munkaeszköz családja

Hárompont felfüggesztésű berendezések:

- Fű- és bozótnyíró gépek
- Altalajlazítók
- Vonólapok (hóekék)
- Vontatott és függesztett alomszórók
- Takarmánykiosztók
- Palettaemelő villák
- Zsákemelők
- Rönkhasogatók
- Betonkeverők

Új generációs
BOOS ároktisztítók

FERRO-FLEX ÁLTAL GARANTÁLT KIVÁLÓ MINŐSÉG, KEDVEZŐ ÁRON

Ferro-Flex
GÉP ÉS SZERKEZETGYÁRTÓ KFT.

Rendkívül kedvező lízing lehetőség!

H-8693 LENGYELTÓTI, Rákóczi u. 30.
Tel: 85/330-022; Fax: 85/530-027

www.ferroflex.hu • E-mail: ferroflex@ferroflex.hu

OROS CORNADO ... az igényes gazdálkodók adaptere

A KUKORICA BETAKARÍTÁS ÚJ DIMENZIÓJA





Találkozzunk a
Bábolnai Kiállításon
szeptember 10–13-ig

Radikális súlycsökkenés! OROS CORNADO

- FVM MI mérések alapján minimálisan 28,8%-os energiafelvétel-csökkenés
- Még tökéletesebb száraprítás akár 10 km/h betakarítási sebesség felett is
- Nincs napi karbantartási igény
- Univerzális vázszerkezet

LINAMAR Power to Perform

Linamar Hungary Nyrt.
OROS Division H-5900 Orosháza, Csorvási út 27.
Telefon: (36) 68/514-600 • Fax: (36) 68/514-692 • www.linamar.hu • www.linamar.com

Silózók a gyakorlatban: hasznos munkatárs vagy csak a nagy „felvágós”?

A járvaszecskázók feladata elméletben igen egyszerű, nem más, mint a kukorica és a szálastakarmány levágása és aprítása. Az ördög azonban itt is a részletekben rejtőzik: nem mindegy, hogy ezt milyen minőségben és mennyi üzemanyag-felhasználással valósítja meg, hányszor és mennyi ideig áll a gép meghibásodás miatt, milyen egyszerűen és kényelmesen kezelhető a rendszer és még lehetne folytatni a sort.



A KRONE BigX silózója – mint ennek a piacnak legújabb szereplője – már megjelenésétől kezdve sok tekintetben iránymutatóvá, „példagéppé” vált. A jelenleg négy típust felölelő program (500–1000 LE) gépei legnagyobb erősségei között a nagy áteresztőképességet, az egyenletes és jó minőségű szecskát és kukoricában a maradéktalan szemroppantást említhetjük. A német profi szakmagazin is utánajárt annak, hogy a négy nagy silózógyártó gépei hogy teljesítenek a gyakorlatban, és felhasználókat kérdezett meg az általuk üzemeltett gépekkel szerzett tapasztalatokról. A megkérdezett felhasználók a silózók németországi piaci részesedésének arányában kerültek kiválasztásra, és minden üzemeltető ugyanazokat a kérdéseket kapta.

Íme néhány eredmény a profi 2008 májusi számának felméréséből

Arra a kérdésre, hogy ismételten megvenné-e a jelenlegi gépét a válaszadók többsége hűségesnek mutatkozott jelenlegi gépéhez, de a KRONE BigX egyértelműen győztesen került ki. A BigX tulajdonosok mindegyike igennel válaszolt.

A rendfelszedő megítélése

A megkérdezettek 12%-a talált itt problémát, különösen nedves termény esetén. Amellett, hogy a KRONE rendfelszedőjével kapcsolatban többen megjegyezték, hogy a görgös rendleszorító jobb is lehetne, mindössze 5% volt a negatív kritika aránya.

A kukoricaadapter megítélése

Legkevesebb probléma a KRONE EasyCollect adapterrel mutatkozott (3–5%). A KRONE adapter azonban nem csak a KRONE silózón, hanem a versenytárs gépen is messzemenően jobban teljesített, mint az eredeti adapter.

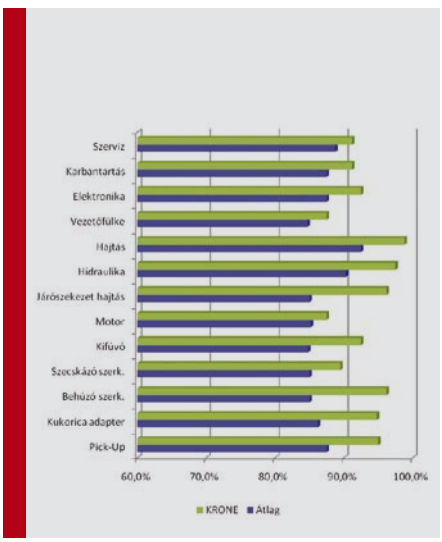
A szecskázóegység megítélése

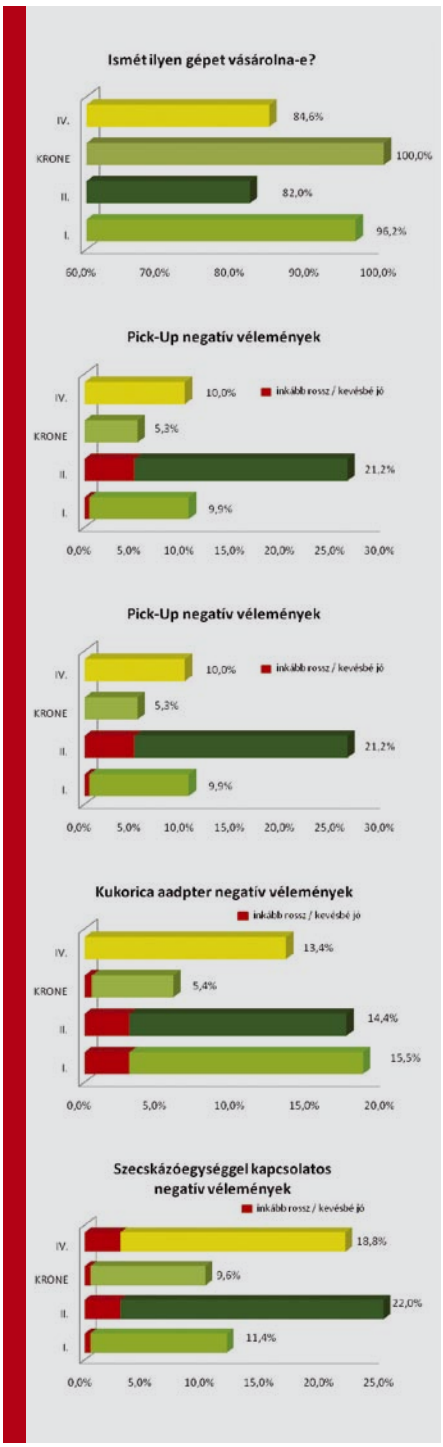
Összeségében és meghibásodások tekintetében is a KRONE szecskázóegysége bizonyult a legjobbnak. Érdekes, hogy a legjobb KRONE-tól és a második helyezettől csak nagyon lemaradva következik a harmadik és negyedik helyezett.

A fentiekben csupán néhány szempont szerinti értékelést emeltünk ki a teljes felmérésből. Valamennyi szempont szerinti értékelés összesítését, az üzemeltetők elégedettségét mutatja az alábbi diagram:

az összesítésből jól látható, hogy a KRONE BigX nem csak elméletileg egy nagy teljesítményű, megbízható gép, hanem a felhasználói, üzemeltetői tapasztalatok is ezt támasztják alá.

profi – dp





VALTRA
Power Partner



VALTRA T171 – T191-es modellek
ÉVVÉGI AKCIÓBAN

Szeretettel meghívjuk a Valkon Kft. 2008-as őszi szántóföldi bemutatóira.

Gépek, alkatrészek, szerviz

Bemutatásra kerülnek:

- VALTRA traktorok: A,N, T széria
- LUCAS.G bálabontó
- KRONE kasza
- KRONE bálázó
- Regent 3 és 4 fejes ekék
- Regent grúber
- Blanchard permetező
- RAUCH műtrágyaszoró

Helyszínek:

2008-09-22 Gic, Hathalom kerület
2008-09-23 Bánokszentgyörgy – Szentliszló közötti út mellett
2008-09-24 Bogyiszló
2008-09-25 Szentes
2008-09-26 Hajdúböszörmény
2008-09-29 Kecskemét

10 órai kezdettel

A gépek bemutatása és ebéd után kedvére kipróbálhatja gépeinket!

Kérjük részvételi szándékát jelezze felénk!

Részleteket megtalálja honlapunkon:

www.valkon.hu

Valkon 2007. Kft.
H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
Tel.: +36 76 579 008 • Fax: +36 76 579 009
Mobil: +36 30 69 74 225
E-mail: info@valkon.hu

Széles gumiabroncsok alkalmazásának fontossága

Manapság az előretekintő gazdák, a kis- és nagyüzemek irányítói mindinkább a nagyobb teljesítményű, korszerű traktorokat vásárolják, amelyeket a szántóföldön és a közúton egyaránt hatékonyan akarnak kihasználni. Sokan azonban nem gondolnak még a körülményeknek legjobban megfelelő gumiabroncsok kiválasztására, így traktoraikat általában a gyári standard méretekkel rendelik. Az agronómiai követelmények és a szállítási igények változásával a traktorok megfelelő abroncsozása azonban mindinkább középpontba kerül.

Olyan gumiabroncsokra van szükség, amelyekkel a biztonságos, kényelmes közúti vontatás mellett a szántóföldön csökken a káros talajtömörödés, ugyanakkor nagy vonóerő kifejtését teszik lehetővé normál szliptartományban. Alapvetően a belső levegőnyomást szántóföldön 1 bar alatt (0,7–0,8 bar) kell tartani, a közúti (szilárd burkolaton való) közlekedésnél azonban 1,6–1,8 bar a megfelelő érték normál abroncsoknál.

Egy külföldi szakcikk szerint: „A modern radiál mezőgazdasági gumiabroncsokkal szembeni elvárások jelentősen megváltoztak. A traktorokat a szántóföldi munkák mellett mind gyakrabban használják közúti szállításra is, ezzel a közúti tulajdonságai, mint például a nagyobb haladási sebességre való alkalmasság, a stabil, nyugodt futás, az alacsony zajszint fontossá váltak. Ezek teljesítésére való fejlesztői törekvés azonban semmi esetre sem csökkentheti a szántóföldi tulajdonságokat. A vontatási képesség, a talajkímélés, a megfelelő öntisztító képesség, és nem utolsósorban a komfort továbbra is fő jellemzője marad a traktorabroncsnak."

Az alapkritériumokat a radiál szerkezetű, alacsonyprofilú, széles gumiabroncsok kellő mértékben teljesítik. A széles gumiabroncsnak a standard profilhoz képest nagyobb a teherbíró képessége, alacsonyabb nyomáson nagy a felfekvő felülete, így kisebb mértékben tömöríti a talajfelszínt. A nagyobb érintkezési felületen jóval több borda kapaszkodik a talajba, növelve a vonóerőt. Kisebb a besüllyedésük a talajba, ezzel kisebb a gördülési ellenállás, aminek következtében kevesebb az üzemanyag-fogyasztás. A közúti haladásnál alacsonyabb belső nyomásnál is stabilabbak, és a kopásuk is kisebb, így növekszik az élettartamuk. Az alkalmazott szélességi méreteknek egyedül a KRESZ, illetve a közúton haladás egyéb korlátai szabnak határt.

A traktorabroncsok egyik fontos ismertetőjegye a profiltényező, amely mutató az abroncsprofil magasságának és szélességének a hányadosa. A traktorabroncsok szélességét a profiltényező alapján lehet jellemezni. Ma már elterjedten használják a 70-es és a 60-as traktorabroncsokat.

Első szempont továbbra is, hogy a szántóföldön és a legelőkön a gumiabroncsok a lehető legkisebb mértékben terheljék a talajt, hogy a felületi nyomást és ezzel összefüggésben a talajnyomást a lehető legkisebb értéken lehessen tartani. Gyakorlatilag a felületi nyomás (p_f) megegyezik a belső levegőnyomás (p_b) nagyságával. A középértéke: $p_f=(f)p_b$ [bar], amelynek hozzávetőleges kiszámítására a gyártók különféle összefüggéseket ajánlanak:

Goodyear	pb+k	k = 0,5 diagonál
		k = 0,4 radiál
		k = 0,3 flotációs
Pirelli	1,1 pb	1,05 pb
	diagonál	radiál
Continental	1,25 pb	1,1 pb
	diagonál	radiál
Vredestein	1,2 pb	

Nagyon fontos, hogy a szükséges teherviselés figyelembe vételével határozzuk meg a gumiabroncsok belső levegőnyomását.

A széles gumiabroncs ugyanazt a kerékterhelést alacsonyabb belső levegőnyomással (0,5–0,6 bar) képes viselni, így kifejezetten csökken a talajnyomás, kisebb lesz a talajtömörödés, a talaj levegő-víz háztartása javul, (a talaj „beissza" a vizet, és „tud lélegezni"), ezáltal javulnak a növényfejlődés feltételei, nagyobb lehet a terméshozam.

A széles gumiabroncs ugyanazt a vonóerőt kisebb szlip mellett fejti ki a talajon, így többek között nagyobb területteljesítményt érhetünk el, és kevésbé sérül a talajfelszín. A túl széles (650 mm-nél szélesebb) traktorabroncsok hátránya azonban, hogy barázdában járó szántásnál nem alkalmazhatók, mert erősen visszatömörítik az átforgatott barázdaszeleteket.

A szélesebb gumiabroncs alkalmazásának gazdaságossága szántóföldi vizsgálatokkal igazolható. Az alacsony profilú radiál traktorabroncsok 20–40%-kal kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkeznek a standard abroncsokhoz képest.

A 100 LE-s traktorokra a legelterjedtebb 18,4 R38 méret helyett az 520/70 R38 és a 600/65 R38 méretek ajánlhatók. A 150 LE-s teljesítménykategóriához a 20,8 R38 alapmérettel szemben az alacsonyprofilú radiál abroncsok közül az 580/70 R38, a 650/65 R38, a 800/65 R32 és a 900/55 R32 méretek választhatók.

Legnagyobb a variációs lehetőség a 200 LE-s traktorokhoz. A 20,8 R42 standard méret helyett 620 és 900 mm közötti szélességű, néhány méretnél a külső átmérőben is nagyobb abroncs a cserelehetőség. Ezeknél is nagyon fontos a terhelés-sebesség-belső nyomás összetartozó értékeinek figyelembe vétele.

Az új fejlesztésű, széles profilú traktorabroncsok gyors terjedését egyelőre a magasabb árak akadályozzák. Egyes méreteknél a csere költségeit tovább növeli, hogy új, szélesebb kerékpántot (felnit) is be kell szerezni.

A talajvédelem fontossága, a káros talajtömörödés csökkentése azonban rövid időn belül mindenkitől megköveteli a talajkímélő járószerkezetek, ezen belül a széles gumiabroncsok használatát, amelyek azonban a közúton is megfelelően funkcionálnak.

Antos Gábor



TRAXION... CSÖKKENTSE ÜZEMANYAGKÖLTSÉGÉT!

A Vredestein Traxion abroncsok híresek kivételes teljesítőképességükről és hosszú élettartamukról. A minimális megcsúszás maximális védelmet nyújt a talajszerkezetnek, optimalizálva a hektáronkénti terméshozamot. Ugyanakkor a motorteljesítmény kivételesen hatékony átalakítása vonóerővé nagy üzemanyag-megtakarítást eredményez Önnek. Traxion: Mindenre kiterjedő hatékonyság.

www.vredestein.hu - customer.hu@vredestein.com

VREDESTEIN
TYRE TECHNOLOGY FOR BEST RESULTS



TRAXION...
MINIMÁLIS TALAJNYOMÁS
ELÉRÉSE MAXIMÁLIS INNOVÁCIÓ ÁLTAL



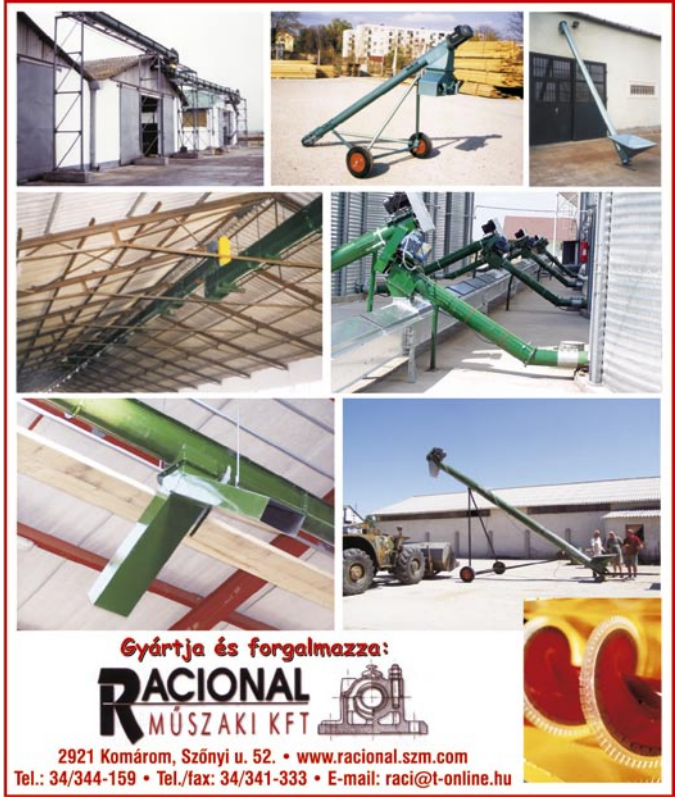
Hatékony erőátvitel a jó talajréteg kíméléséhez: mezőgazdaságban ez a legjelentősebb feladat. Innovációs futófelület, rugalmas karkasz és magas színvonalú anyagok segítségével fejlesztette a Vredestein a modern, extra-széles traktor abroncsait, melyek használata által a legjobb terméseredményt érheti el.

www.vredestein.hu - customer.hu@vredestein.com

VREDESTEIN
TYRE TECHNOLOGY FOR BEST RESULTS

Mitas
mezőgazdasági abroncsok
GUMIFLEX KFT.
IM-04 - pótkocsikra
- Korszerű, univerzális mintázat
- Nagyfokú ellenállás a mechanikai sérülésekkel szemben
- Széles méretválaszték

Kedvező áron az importőrtől - kiszállítással!
8000 Székesfehérvár, Sóstói út 10 22/321-321 www.gumiflex.hu
7601 Pécs, Diófa u. 2/1 72/311-809 (30)947-7695
1106 Budapest, Jászberényi u. 86. 1/215-6968

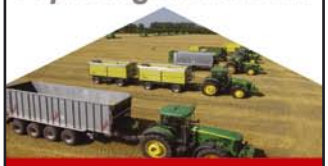
Anyagmozgatási technológiák, felszedő-, zsákoló-, gépfeltöltő- és emelőcsigák
Vályús és csőházas szerkezeti kivitelű, seprűzött vagy normál betéttel gyártott szállítócsigák, sokféle szállítási feladatra.

Gyártja és forgalmazza:
RACIONAL MŰSZAKI KFT
2921 Komárom, Szőnyi u. 52. • www.racional.szm.com
Tel.: 34/344-159 • Tel./fax: 34/341-333 • E-mail: raci@t-online.hu

A mezőgazdasági gépek nagy hazai seregszemléje
Szántóföldi gyakorlati gépbemutatók
Látványos gépshow és lovasbemutató
Szakmai konferenciák:
„Kihívások és válaszok": a szántóföldi technológiák fejlesztése és eredményei
Élelmiszerellátás, élelmezési szokások változása

Bábolnai Nemzetközi Gazdanapok
2008. 09. 10-13.
„ahol a hagyomány tisztelete, a minőségi gazdálkodás eredménye és a jövő kihívása együtt van"
TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: Congress
Tel: 212-0056, Fax: 356-6581 babolnaigazdanapok@congress.hu
A kiállítás hivatalos lapja: mg
BÁBOLNA NEMZETI MENEDÉKHELY KFT. 1789
IKR BÁBOLNA

www.babolnaigazdanapok.hu

Fliegl AGRARTECHNIK
A profi gazdáknak!










Termékeink:
- billentős pótkocsik
- átrakókocsik
- letolókocsik
- tartálykocsik
- keverőgépek
- átrakó csigák
- seprőgépek
- alkatrészek, adapterek, kiegészítők

Member of Fliegl Group
www.fliegl.com

Partner a mezőgazdaságban

A német Fliegl-csoport több évtizede van jelen a mezőgazdasági eszközök piacán. Magyarországon, az eltelt időszak alatt a folyamatos fejlesztéseknek, az átgondolt piacpolitikának, a partnerek iránti elkötelezettségének köszönhetően a Fliegl az egyik legjobban csengő név lett a mezőgazdaságban tevékenykedők körében. Termékeinket a széles körű felhasználási lehetőségek, az erős, pontos kivitelezés és a nagyfokú megbízhatóság jellemzi. Termékpalettánkon megtalálhatóak különböző mezőgazdasági pótkocsik 2–24 tonnáig, letolókocsik, átrakókocsik, univerzális keverőgépek, tartálykocsik, átrakó csigák, alkatrészek, adapterek.

A billentős pótkocsik piacán egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a Fliegl termékek, így évek óta piacvezető szerepet töltenek be Magyarországon. Kínált termékeink széles skálán mozognak, legyen szó méretről vagy akár kivitelezésről. A legkisebb 2 tonnástól a 24 tonna össztömegű szállító pótkocsiig minden igényhez megfelelő megoldást tudunk nyújtani, valamint számos kiegészítő lehetőséggel növelhetjük pótkocsija használhatóságát és ezzel együtt a termelékenységét.

A Fliegl ASW letolókocsi alkalmas lucerna vagy kukorica silózásához, burgonyához, nagy térfogatú áruk szállításához, – letoló ereje számára nincsenek határok.

A letolókocsi egy olyan szállító jármű, amely a legtöbb feladatot jobban végzi el, mint egy hagyományos billencs. Stabilabb, és segítségével az alacsonyabb belmagasságú épületekben is megvalósítható a lerakodás, valamint a kiürítést adagolni is lehet. Az egyedi szóróberendezés felszerelésével a kocsi percek alatt trágyaszóróvá alakítható, mely akár 20 méterre is képes teríteni, valamint minden anyagra rugalmasan alkalmazható.

Napjainkban egyre népszerűbbek a kombájn és tehergépkocsi között ingázó átrakó kocsik, más néven kiközelítő kocsik. Az átrakó kocsi segítségével a kombájn megállás nélkül arathat, és ezzel sok időt lehet megspórolni, valamint megkíméli a talajt, főleg csapadékos időjárásnál. A Fliegl ULW tartályának feneke kúpos kialakítású, alján csiga szállítja a szemet a kihordócsigához, melyet TLT-ről hajthatunk meg. A kihordócsiga földtől mért magassága 4,3–4,4 méter, így a magas teherautókra is gond nélkül át tudja rakni a teknő tartalmát.

A magas színvonalnak és az állandó fejlesztéseknek köszönhetően a Fliegl forradalmasította a hígtrágya-kijuttatás technológiáját. Kínálatunkban szereplő szippantós tartálykocsikkal ezt a feladatot rugalmasan, gazdaságosan oldhatjuk meg. A választék itt is széles, 3–25 m^3-ig, így mindenféle erőgéphez optimális tartálynagyság rendelhető. Ha csak a főbb típusokat nézzük, akkor is kb. 60 tartálykocsi és hozzá kb. 20 terítőegység áll vevőink rendelkezésére. A felszereltség gondos megválasztásával, speciális feladatokra is alkalmassá tehetjük tartálykocsinkat, pl. a saválló belső festés, a belső keverő, a különböző kijuttató egységek mind a kocsi felhasználási körét bővíti.

A pótkocsik mellett számos kiegészítő termékkel tudjuk kiszolgálni az érdeklődőket, legyen szó például az univerzális keverőgépről, gödörfúróról, seprőgépről, átrakó csigáról vagy éppen a bálázásnál nagy segítséget nyújtó bálafogóról, villáról és a szállítására kialakított pótkocsiról.

Fliegl AGRARTECHNIK
A profi gazdáknak!










Fliegl-Abda Kft.
Telefon: +36 96 55 33 03
Telefax: +36 96 55 33 17
E-Mail: sales@fliegl.hu

Fliegl Die Nr. 1 · EUROPAS GRÖSSTER ANHÄNGER HERSTELLER

Member of Fliegl Group
www.fliegl.com

Új Schäffer 9300 szériájú teleszkópos rakodó „SCV" kabinnal

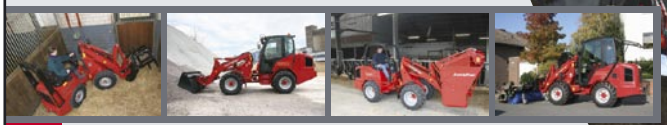
Nagyobb teljesítményt és kényelmet nyújtanak a hosszú munkanapokra az új 9310 T és 9330 T törzscsuklós teleszkópos rakodók a Schäffertől. A rakodók a homlokrakodók kényelmét és jó kilátását egyesítik egy teleszkópos rakodó emelési magasságával és hatótávjával különlegesen professzionális módon.

A vezető teljes kényelmet élvez az ergonomikusan kialakított, középen elhelyezett „SCV" (Silence / Comfort / View – Csend / Komfort / Kilátás) kabinban. A nagyvonalúan üvegezett kabinból a kilátás minden oldalra példaértékű. Az első ablak egészen a tetőbe nyúlik. Az egyébként szokásos kereszttartó nélkül a kilátás felfelé is ideális. Így a vezető optimálisan kihasználhatja a Schäffer rakodó képességeit, ezáltal biztonságosan és hatékonyan dolgozik. A kormányoszlop magasságában és dőlésszögében is állítható. A nagy kabinban mindenfelé praktikus rakodóhelyek találhatók. Minden hidraulikus funkció joystikkal irányítható. Előszabályozott szelepek finoman adagolhatóan, késlekedés nélkül hajtják végre a legkisebb mozgásokat is. A kartámasz, a joystick és az ülés egy egységet képeznek. A jobb kéz bólogató, bizonytalan mozgása mára a múlté. Az új kabinforma rendkívül alacsony zajterhelést biztosít a vezetőnek. Ehhez hozzájárul a dízelmotor javított zajvédő burkolata is. A meghajtást új generációjú vízhűtéses Deutz motorok biztosítják 75 kW (102 LE), ill. 95 kW (130 LE) teljesítménnyel, amelyek 3-as környezetvédelmi besorolásúak. A fokozatmentes hidrosztatikus meghajtás remekül adagolhatóan adja le vég nélküli tolóerejét. Miután a hajtáslánc elemei tökéletesen össze vannak hangolva, a takarékosan adagolt üzemanyag hatékonyan alakul teljesítménnyé.

Mindkét új teleszkópos rakodó maximális emelési magassága 5,25 m. A teleszkópos kar Ferro-Form kompozit anyaga elnyűhetetlen. A munkaeszköz munkahengere védett helyen, a teleszkópos karban található. Mint minden Schäffer teleszkópos rakodó, a 9310 T és 9330 T is lengő felfüggesztésű hátsó tengellyel vannak felszerelve. Ez nagy előnyt jelent a terepjáró képességben és felmarkolásnál, a jármű teljes súlya a kanálra kerül. 3,2 t-val a felbillentési tömeg szintén nagyon jó érték. Az új Schäffer teleszkópos rakodó teljes súlya 6,0, ill. 6,6 t. A munkaeszközök és kiegészítő felszerelések széles választéka teszi teljessé a kínálatot.

Kapcsolat:
Schäffer Maschinenfabrik GmbH, Erwitte/Westfalen; Bőhm Róbert, Tel.: 30/611-5602; www.schaeffer-lader.de

Megoldást kínálunk...





Schäffer Lader... udvari-, kerekes- és teleszkópos-rakodók **14 kW (20 Le) - 130kW (177 Le)** teljesítményig. Már 50 éve a vevői igényeket szem előtt tartva, eredményesen fejlesztjük rakodógépeinket. Vevőorientáltan gondolkodunk és dolgozunk, így ma már a legmagasabb teljesítőképességű rakodók gyártói vagyunk. Bízzon tapasztalatunkban! Mi folyamatosságot és biztonságot garantálunk Önnek.

Schäffer Maschinenfabrik GmbH · PF 10 67 · 59591 Erwitte · fon +49 (0)2943 9709-0 · fax 9709-50

Schäffer Lader

www.schaeffer-lader.de

made by SCHÄFFER

Agro-Alfa Kft.
9700 Szombathely
Ipari u. 3
Tel. 30/237-0357
Fax 94/513-351

Pinter Farm Kft.
8500 Pápa
Esterházy K. u. 1/A
Tel. 70/330-1075
Fax 95/582-001

Inter-Mix Kft.
1165 Budapest
Raijka u. 7.
Tel. 30/454-1135
Fax 1/402-1011

Agrospic Kft.
2433 Sárosd
Seregélyesi út 8/A
Tel. 30/684-1564
Fax 25/260-290

ertl-auer GmbH
A-4933 Wildenau
Badeseestraße 5
Bőhm Róbert
Tel. 30/6115602

Vértes Kereskedőház Kft.
2800 Tatabánya
Dankó Pista utca 3.
Tel. 34-312-551
Fax 34-510-755

Terménykezelés felsőfokon...

A PETKUS szárítók és terményfeldolgozó technológiák már több, mint tíz éve jelen vannak a magyar piacon, s évtizedek óta meghatározó szerepet töltenek be a hazai terményfeldolgozásban, a tisztítástól a szárításon keresztül a vetőmag feldolgozásig.

Az elmúlt időszakokban lehetett bármilyen irányzat a termelési rendszerekben, a PETKUS technológia mindig stabilan megőrizte meghatározó szerepét a kiváló minőségű, igény szerinti terménykezelésben. A PETKUS berendezések minden komoly gazdaságban megtalálhatók napjainkban is (találkozhatunk még aktívan dolgozó 20–30 éves gépekkel), és maximálisan teljesítik az egyre szigorodó minőségi előírásokat.

Ezen kiváló technológia hazai képviselője a MEPET Kft., mely az idei évtől első számú márkaképviselete a Németországban gyártott világhírű berendezéseknek. A MEPET Kft. neve mára már teljesen összeforrott a PETKUS névvel a hazai piacon, és megbízható partnere a német gyártó cégnek, s a jó együttműködést fémjelzi az a 100 szárítótelep is, melyek eddig épültek hazánkban. E nagy mennyiségű eladás köszönhető a berendezések megbízható és kezelőbarát módon egyszerű működésének, valamint a jó ár-érték aránynak, amely alapján a partnerek igényeinek megfelelően rugalmasan összeállítható a legjobb technológiai sor, a szerényebb kialakítástól a maximális, ún. „full-extrás" variációig. Természetesen a berendezések hosszú távú, megbízható működése köszönhető a kiváló alkatrészellátásnak is, amely a MEPET Kft. koordinálásával gyorsan megoldható eredeti gyári alkatrészekkel, illetve utángyártott hazai készletből is.

A PETKUS berendezések folyamatosan követik a kor követelményeit mind a tisztítás, mind pedig a szárítás területén. A múlt években korszerűsödött a tisztító terméksor (U12–15 és V12–15 sorozat), illetve az idei évtől a szárítók is érintőképernyős kijelzéssel és vezérléssel érkeznek. Egyúttal már a hővisszavezetés a kazánoldalra telepített ventilátorral oldódik meg. A nagy teljesítményű tornyok (30 t/ó-tól) kettős „dual" szőnyegégővel kerülnek leszállításra, amely által még energiatakarékosabb üzem érhető el. E megoldással az alacsony hőmérsékletű szárítás már nem igényel újabb égőbeszabályozást (alacsonyabb üzemeltetési költségek). A PLC-vezérelt ürítő rendszer szabályzásnak köszönhetően a szárító porkibocsátása – vizsgálati jegyzőkönyvvel bizonyítottan – 16,7 mg/m³, mely messze kielégíti a jelenlegi környezetvédelmi előírásokat. A MEPET Kft. és a PETKUS technológia napjainkban meghatározó szereplője a hazai szárító piacnak, és felkészült minden egyedi, és általános partneri igény kielégítésére.

A kisebb szárítási igények kielégítésére a finn gyártmányú Mepu mobil szárítók is megtalálhatók a MEPET Kft. kínálatában. Ezek a szárítók szakaszos üzemű kaszkádos rendszerűek, 1,5–3,0 t/ó teljesítményűek kukoricában.

Gabonatároláshoz, különféle sík és silótárolókat, komplett be- és kitárolási technológiákat szállít partnerei részére a MEPET Kft.

MEPET Kft.
8000 Székesfehérvár,
Móri út 116.

Tel./fax: 22/504-664
Fax: 22/504-665
Mobil: 30/9392-754

E-mail:
mepet@mepet.axelero.net
web: www.mepetkft.hu

Sörös István:
30/9392-754

Héger Gyula:
30/5859-515

Patonai Lajos:
30/9278-584

Gyevnár Gyula:
30/5863-710

Gergely Sándor:
30/5858-881



MEPET KFT.

TÜV ISO 9001:2000

Beruházásainkra támogatás igényelhető!

AgrárUnió|DesignStúdió

Pannonagri Kft.

1995 óta a termelők szolgálatában, több, mint 120 működő gabonaszárító-telep referenciával

stela® LAW











Meghívó

Szeretettel várjuk a 2008. szeptember 10–13. között a Bábolnai Nemzetközi Gazdanapokon, a központi bemutatótér D-203 számú standján, ahol találkozhatnak társaságunk vezető műszaki és pénzügyi szakembereivel, döntéshozóival. Rendkívüli vásári kedvezmények, korrekt tájékoztatás 2008. évi eladási árainkról, műszaki fejlesztéseinkről.

olimac



Pannonagri Mezőgazdasági Termelő és Kereskedelmi Kft.

A Pannonagri Kft. által képviselt termékek:

A technika jelenlegi állása szerint két kiemelkedően energiatakarékos és magkímélő szárítótípus.



STELA
német gyártmányú gabonaszárítók: egy jól csengő nevű gabonaszárító berendezés, amelyből 120 db épült hazánkban az elmúlt 10 évben, így dominál a magyarországi piacon. Jelenleg a legmagasabb szinten automatizált gabonaszárító berendezés.

LAW
francia gyártmányú gabonaszárítók: egyedi légtechnika, gazdaságos és kíméletes szárítás.

MAROT
francia gyártmányú dobrostás magtisztítók: egyszerű, tartós és minőségi technika.

SKANDIA
svéd magmozgató berendezések: robottechnikával készülő svéd gyártmányok, serleges felvonók, láncos szállítók a mezőgazdaság, ipar és malomipar részére.



SYMAGA
spanyol gyártámú tárolósilók: kiváló anyagminőség, kiváló megmunkálási minőség, tartós tárolórendszerek a mezőgazdaság szolgálatában.

HÉRON
francia mintavevő berendezés: a tartós kapcsolat alapja a pontos elszámolás. Automatikus mintavevő, amely a mérlegen álló tehergépkocsi gabona rakományából átlagmintát vesz, és azt továbbítja a helyi laborba.

OLIMAC
kukoricacső-törő adapter: egy gép, amelynek ára a körülmények szerencsés összjátéka esetén akár egy betakarítási szezon alatt megtérülhet. Minimális betakarítási veszteség, hektáronként 120–220 kg többlet betakarított kukorica a kombájn magtartályában. Kitűnő szárzúzási minőség, könnyen szerelhető kivitel, hosszú élettartalmú partner a betakarításban. Vevőink véleménye szerint egyike azoknak a gépeknek, amelyek kitűnő szervizháttérrel rendelkeznek Magyarországon.

OLIMAC-DRAGO az „intelligens” kukoricacső-törő adapter, minden kombájntípushoz

Az OLIMAC kukoricacső-törő adapter legnagyobb előnye: hektáronként 120–220 kg többlet betakarított kukorica a kombájn magtartályában

- Arasson csőveszteség nélkül, az automatikus, soronkénti törőlemez-beállító egységnek köszönhetően!
- Mentse meg az eldőlt növények termését is a 18 fokos igen lapos szögű adapterrel, ha kell hajtott száremelő csigával!
- Termeljen Önnek hasznot ez az alacsony üzemanyag felhasználású, optimális hajtási rendszerű, tartós, de könnyű építésű adapter, amely napraforgót is alacsony veszteséggel takarít be.
- Megbízható szerviz, alkatrészellátás 24 órán belül!

Bővebb műszaki információ az interneten: www.pannonagri.hu, OLIMAC alcím alatt.

2890 Tata, Toldi M. utca 15/A • Tel.: 34/487-111 • Fax: 34/487-222 • E-mail: pannonagri@t-online.hu • www.pannonagri.hu

Seregélystratégia a szőlőben

Az ősszel megjelenő népes seregélycsapatok jelentős kárt okozhatnak a szőlőben, ezért ne hagyjuk védtelenül az ültetvényeket – tanácsolja a szakértő. Intelmeit érdemes megfogadni ugyanis ha a gazdálkodók az alábbi javaslatokból csak néhányat alkalmaznak, akkor is jelentős összegeket takaríthatnak meg, illetve nyerhetnek azáltal, hogy a károk egy részét elkerülik.

A seregélyről és kártételéről

A seregély alkalmazkodó életmódjának köszönhetően széles körben elterjedt. Eredeti élőhelye Eurázsia, de napjainkban – Dél-Amerika kivételével – a világ valamennyi mérsékelt és meleg égövi területén megtalálható. Társas életet folytat, erre utalnak népi elnevezései is: fellegmadár, seregi, seregbejáró. Vándormadár, kisebb csapatai azonban gyakran áttelelnek. Az állomány többsége a telet Olaszországban, Dél-Spanyolországban vagy Algéria, Tunézia, Líbia térségében tölti. Általában február közepén, március elején érkezik hozzánk, majd legkésőbb augusztusban, szeptemberben vonul el. Ám ezután sem maradunk seregélyek nélkül! Északról – Lengyelország, Oroszország, Észtország területéről – óriási seregélycsapatok érkeznek hazánkba. Az éhes vándorok téli szálláshelyük felé tartva megpihennek nálunk, s ha tehetik, szőlőtermésünk dézsmálásával múlatják az időt.

Viselkedésükben számos, a védekezés szempontjából fontos sajátosságot figyelhetünk meg. Reggel kisebb csoportokban indulnak útnak táplálékot keresni *(1. kép)*, de délután, az alvóhely felé tartva mind több madárraj egyesül. Az éjszakai pihenőhelyen a seregélycsapatok ismét együtt térnek nyugovóra; a nagyobb nádasokban 3000, de akár 3 000 000 madár is éjszakázhat. A tapasztalatok szerint a seregélyek károsításának kb. 65%-a a délelőtti, 35%-a a délutáni órákban történik.

A seregély rigó nagyságú madár, de rövid farka miatt annál zömökebbnek tűnik. Csőre egyenes, hegyes. Az öregek tollazata fekete színű, fémesen csillogó, zöldes, kékes, illetve bronzos árnyalatú. Hátát (és hastájékát) apró, sárgásfehér pettyezettség díszíti. A fészekből kirepült fiatalok egyöntetűen szürkésbarna színűek *(2. kép)*.

A seregély röpte gyors, gyakran siklik kifeszített szárnyon. Röptében is gyakran rikkant, nyári napokon gyakran hallhatjuk jellegzetes érdes, rekedt torokhangját. A hím éneke csikorgó és dallamos hangok sajátos keveréke. A seregély tehetséges utánzóművész, élethűen mímeli például a sárgarigó flótázását, az ölyv kiáltását. A szemtelenebb példányok egyes riasztóeszközök, így a kaviccsal töltött konzervdoboz zörgését is képesek utánozni.

Élőhely tekintetében egyáltalán nem válogatós: sík- és dombvidékek erdőszélein, ligetes területeken, kertekben, kisebb településeken, de még a nagyvárosokban is fészkel. Odúlakó, de faodvak hiányában partszakadékok, sziklahasadékok üregeiben, épületek zugaiban is megtelepszik. Csoportos fészkelése is megfigyelhető. Április elején rak fészket, de gyakran júniusban is költ fészekalja 3–7 tojásból áll.

A seregély gyakorlatilag mindenevő, étrendjét elsősorban nyílt területeken élő gerinctelenek, földigiliszták, csigák, rovarok és pókok alkotják. Sok mezőgazdasági kártevőt, többek közt cserebogarat is összeszed! Nem veti meg a bogyókat, cukrokban gazdag, lédús gyümölcsöket sem, de kárt tehet a napraforgóban, kukoricában (és olajfaültetvényekben) is. Amerikai kutatók ketrecbe zárt seregély szőlőfogyasztását vizsgálták. Arra a megállapításra jutottak, hogy a madár számára lényegében közömbös a szőlő érettsége a 11–13 Brix° feletti termést válogatás nélkül bekebelezi. Napi táplálékigénye mintegy 60 g. A több százas, vagy ezres nagyságú csapatokba verődött seregélyek tetemes mennyiségű termést pusztíthatnak el! A fürtökre szállva a bogyókat leverik, felsértik. A példányonként elfogyasztott, kicsípett, levert bogyók mennyisége naponta akár 300 g is lehet. A megsérült bogyók további fertőzés gócai lehetnek, könnyen megindulhat a szürkerothadás, illetve az ecetesedés.

A védekezés joga

A 18/2008. (VI. 19.) KvVM rendelet szerint az okszerű mezőgazdasági termelés biztosítása érdekében – amennyiben természetvédelmi érdeket nem sért – egyéb fajok mellett a seregély riasztása, elejtése, gyérítése, állományának szabályozása engedélyezhető. „A seregély (Sturnus vulgaris) gyérítését engedély nélkül végezheti a külön jogszabályok alapján kijelölt vadászatra jogosult, a hegyközség területén működő hegyőr, valamint az ott mezőőri szolgálatot ellátó személy, kizárólag a szőlőültetvényekben, azok termésének megóvása, illetve az azokban keletkező károk mérséklése érdekében, amennyiben tevékenységét:



1. kép: a seregélycsapat hajnali gyülekezője

a) az ingatlan tulajdonosával, illetve jogszerű használójával megállapodást kötve,
b) védett természeti területeken, illetve különleges madárvédelmi területeken kívül,
c) augusztus 1. és október 31. között,
d) a vadászat rendje megsértésének nem minősülő, valamint nem tiltott vadászati eszközökkel és módszerrel, valamint
e) az okszerű vadgazdálkodás akadályozása nélkül végzi.

A vadászatra jogosult hegyőr, mezőőr a gyérítések helyéről, idejéről, módjáról, valamint az elejtett madarak számáról a tárgyidőszakot követően, február 28-ig köteles jelentést küldeni az illetékes természetvédelmi hatóságnak.

Megelőzés: elriasztással

A seregélyeket elvben elüldözhetjük az éjszakai pihenőhelyükről, vagy közvetlenül a szőlőültetvényből. Elháríthatjuk a kárt az érkező madárrajok elriasztásával, de választhatunk megelőző módszereket (pl. madárháló, ragadozóatrapp) is. A madarakat fizikai (vizuális, akusztikus megoldások), kémiai és biológiai módszerekkel tarthatjuk távol szőlőnktől.
Elméletileg jó megoldás lenne az átvonuló seregélyek alvóhelyükről való elriasztása, de ez a gyakorlatban nem valósítható meg. Többek közt azért sem, mert a vonatkozó rendelet ezt nem teszi lehetővé. A madarak egyébként gyakran éjszakáznak például természetvédelmi területen, vagy nagyobb parkokban, ahol ez a beavatkozás amúgy sem lenne kivitelezhető. A riasztás eredménye – a szakirodalom szerint – sok esetben amúgy is az volna, hogy seregélycsapat elröpülne, de pár száz méterrel távolabb, egy nyugalmasnak tűnő helyen ismét leszállna.
Elvileg jó megoldás lenne az is, ha az ismert pihenőhelyek közelében a seregélyek által kedvelt növényfajokat, például bodzát, somot, ostorménfát, ezüstfát vagy földi szedret telepítenénk. A megoldás nem feltétlenül eredményes, mert a madarak hajlamosak az éjszakai pihenőhelytől naponta akár 40 km-re elkóborolni, s viszonylag távoli ültetvényeket is meglátogatni. Ettől függetlenül nagy szükség volna olyan „seregélylegelőkre", ahol az űzött állatok háborítatlanul táplálkozhatnának. Ennek hiányában az éhes madarakat legfeljebb táblánk túlsó végébe, jobb esetben a védekezést elhanyagoló szomszédok szőlőjébe tudjuk áthajtani.

Madárháló

A legeredményesebb, bár kétségtelenül a legnagyobb munkaerő-igényű módszer a madárháló kihelyezése. Elsősorban a



2. kép: A fiatal seregély az első vedlésig egyöntetűen szürkésbarna

seregélyek által rendszeresen felkeresett, értékes fajtájú szőlőben, a szokásosnál későbbre tervezett szüret esetén javasolható. Már az érés legelején célszerű kifeszíteni a hálót. A tőkéket, illetve az egész ültetvényt takarhatjuk. Szélárnyékos ültetvényekben a tőkék fölé kifeszített háló is eredményes, de a védelem legbiztosabb módja az, ha a madárhálót a fürtzóna alatt és felett is gondosan rögzítjük. Az alulról is zárt háló alá más madarak (pl. feketerigók) sem tudnak behatolni. A kisebb tőkék természetesen egyszerűbben kezelhetők; a lombozat méretétől függően akár az 1–2 m széles madárhálók is eredményesen felhasználhatók. A nagy tőkeformák védelmére gyakran csak a 4 m-es hálók alkalmasak, ezek leszedése és felrakása azonban bonyolult, lassú művelet. A háló rögzítésekor körültekintően járjunk el: a talaj szintjéig kifeszített madárháló könnyen fogságba ejthet kisebb állatokat, például sünöket. Szintén állatvédelmi okokból 25 vagy 28 mm-es (legfeljebb 30 × 30 mm-es) szemnagyságú madárhálót válasszunk. Badacsonyi kutatók szerint a háló színe is fontos. Tapasztalataik szerint a kék színű neylon háló nemcsak véd a seregélyek ellen, de – vélhetőleg víztükörre emlékeztető színe miatt – el is riasztja őket. A madárraj a megfigyelések szerint nem csap le a kék hálóval védett ültetvényszakaszra. A jó minőségű, UV-álló műanyag madárháló drága, de akár öt éven át is felhasználható. Műanyag zsákot semmiképp se húzzunk a tőkékre, mert ez alatt a szőlő befülled, s a kialakuló párás környezetben a gombás betegségek könnyebben megfertőzhetik.

Madárijesztő

A hagyományos, emberi alakot formázó madárijesztők nem idegenek a szőlőtájtól, viszont a seregélyek sem idegenkednek különösebben tőlük. Olcsó és egyszerű, jóllehet hatásában is szerény megoldás, ha a tőkék közé huzalt feszíthetünk, s vékony fémlemezeket, sörös- vagy konzervdobozokat, zacskókat, CD-ket, ezüst vagy sárga színű, szélben élénken csillogó riasztószalagokat erősíthetünk rá. Egyesek szerint az is elriasztó hatású lehet a madarakra, ha autónkkal a tábla szélén parkolunk. További lehetőség, hogy hosszú rúdon sólyom röpképét ábrázoló madárijesztőt, vagy ék alakú, a szél hatására magasba emelkedő sárkányt helyezünk ki a szőlőbe. Vásárolhatunk héliummal töltött, ragadozómadarat utánzó léggömböt, melyet mintegy 30 m magasan lebegtethetünk az ültetvény felett. Kipróbálhatjuk a nagyméretű sárga, vagy piros szemet ábrázoló ballonokat is. Nem szabad megfeledkeznünk azonban arról, hogy ezek a megoldások viszonylag kis hatókörön belül érvényesülnek. Önmagukban sajnos kevéssé hatékonyak, mert az okos seregélyek hamar felismerik a kihelyezett tárgyak veszélytelen voltát. Ködös időben amúgy sem érvényesülnek. Elijesztő hatásukat úgy tarthatjuk fenn, ha rendszeresen (1–3 naponként) áthelyezzük őket.
Az optikai módszerek mellett alkalmazhatunk különböző jellegű akusztikus megoldásokat. Felhasználhatunk karbid-, illetve gázágyúkat, különböző pirotechnikai eszközöket is. A hívatlan vendégeket hagyományos módon elriaszthatjuk ostorpattogtatással, a szél, vagy a hegyőrök által hajtott kereplőkkel (vasütögetéssel). A seregélyek igencsak tartanak a fegyveres csőszök által leadott riasztólövésektől. A célzott lövések azonban kétségtelenül eredményesebbek: ha néhány seregély a porondon marad, a többiek könnyebben lemondanak a veszélyes lakomáról!
Ultrahangot kisugárzó madárriasztó készülékeket is kifejlesztettek, de a megfigyelések szerint ezeknek a berendezéseknek a seregélyek ellen nincs kielégítő védőhatásuk. Igen kellemetlen, a lakosságot és a turistákat egyaránt terhelő megoldás az autótolvajok ellen kifejlesztett elektromos riasztók bevetése. Ezek helyett inkább félelmet keltő felvételek lejátszásával, ragadozómadár vijjogás, repülőgépzaj, vagy „playback" seregélykiáltás, az elfogott, szenvedő seregély vészjelzéseinek a kihangosításával „szórakoztassuk" a madársereget. A tartósabb hatás érdekében a riasztó hangokat véletlenszerű sorrendben és irányban célszerű leadni.

Síppal, dobbal

Az akusztikai riasztást kiválthatja, illetve indíthatja a mezőőr, de előidézhetjük időkapcsolóval is. Így természetesen akkor is történik riasztás, ha nincs a közelben madárcsapat. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy seregélyek által hallható hangokra az emberek is ugyanúgy érzé-

kenyek! Ezért jobb, ha az érkező seregélycsapatot látva a riasztóeszközöket helyben, illetve távszabályzóval hozzuk működésbe. A seregélyriasztók működtetése elvben lehetséges infravörös-, illetve lézerérzékelők segítségével is. (A madárrajok mozgását – ausztrál kutatók szerint – radar technológiával is nyomon lehetne követni.) Nagy felület védelmére az érzékelőkkel ellátott riasztórendszer kiépítése igen költséges.

A megjelenő madárrajok elűzését egymotoros repülőgépek, helikopterek, esetleg repülőgép-modell segítségével is megkísérelhetjük. A módszer sok esetben hatásos, de meglehetősen költséges, s a pilóta számára egyáltalán nem veszélytelen vállalkozás.

A seregélyek elleni védekezés tervezésekor számításba kell venni a felhasznált eszközök hatótávolságát. Az egyes pirotechnikai eszközök, hangszórók – típusaiktól, illetve a beállítástól függően – általában 250–300 m-ig, az egyszerűbb szerszámok (pl. kereplő) mindössze 50 méterig hatásosak. Az is fontos, hogy milyen gyakran lépjenek működésbe az akusztikus seregélyriasztók! A madárcsapat leszállását legfeljebb 2 percenként, de gyakran csak 15–30 másodpercenként kiadott riasztóhangok képesek megakadályozni. A megadott értékek csak tájékoztató jellegűek. Minél nagyobb, s éhesebb a seregélycsapat, annál nehezebb megvédeni a területet.

Kémiai és biológiai riasztás

A külföldi szakirodalomban olvashatunk repellens hatású vegyszerek használatáról is. Az egyes készítményeket a szőlőbe, vagy a madarak alvóhelyére juttatják ki. (Volt már példa egyébként az alvóhelyükön elpihent seregélyek elgázosítására, s az elkábított madarak megölésére is.) A (metiokarb, illetve a metil-antranilát hatóanyagokkal végzett) kémiai védekezés azonban nem okvetlenül hatásos, mert a szer többnyire gyorsan (kb. két hét alatt) lebomlik. A késői érésű fajták esetében általában két kezelés szükséges. A felhasznált anyag a borban ízhibát eredményezhet.

A vegyszerek használatához képest környezetbarát megoldást jelent a ragadozómadarakkal való „biológiai" védekezés. A sólymokkal, héjával végzett szőlővédelem azon alapul, hogy a seregélyek a ragadozót észlelve igyekeznek mind magasabbra emelkedni, nehogy az ellenség felülről csapjon le rájuk. Az ellenség elől a magasba felszállt seregélycsapat jó esetben elhagyja a védelem alatt álló ültetvényt. A sikerrel elzavart madárrajok néhány további leszállási kísérlet után többnyire már nem próbálkoznak az őrzött táblák csemegézésével. Motorizált solymászok viszonylag nagy területet is megvédhetnek. Fontos szabály, hogy a levegőbe egyszerre csak egy ragadozót engedhetnek fel. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy a madarak területük védelmében egymásnak esnek. Az ültetvényt már az érés kezdetétől célszerű védeni, hogy ne szokjanak oda a seregélyek.

Összegzés

A riasztóeszközöket a seregélyek igen hamar kiismerik, de a berendezések áthelyezésével hatékonyságuk átmenetileg fenntartható. Előnyös, ha az egyes módszereket (akusztikus + vizuális) együttesen alkalmazzuk. Fordítsunk fokozott figyelmet az értékes fajták, illetve a seregélyek által leginkább veszélyeztetett, erdők, bokros területek, távvezetékek közelében fekvő ültetvények védelmére. A seregélystratégiát a védendő terület adottságaitól, az ültetvény jellegétől, s a szőlőtermés várható értékétől függően válasszuk meg! Kövessük nyomon a kereskedelmi forgalomban kapható riasztók kínálatát, de őrizzük meg apáink, nagyapáink jól bevált módszereit is.

Dr. Zanathy Gábor





AGROLÁNC

A jó termés szolgálatában

Várjuk megtisztelő látogatását Bábolnán az A/103-as standon!

Műveljék az Ön kertészetét, szőlőjét és gyümölcsösét is az **ANTONIO CARRARO** olasz traktorgyár világszínvonalú, 26-95 LE teljesítményű ültetvénytraktorai!





Amiért traktorainkat a professzionális Felhasználóknak ajánljuk:

- megfordítható kormány-ülés vezérlőközpont;
- ACTIO alváz;
- ergonómia, kimagasló minőségi színvonal;
- teljes munkaeszköz-választék;
- megbízható alkatrész- és szervizellátás.

Agrolánc Kft.

2151 Fót, Jedlik Ányos u. 1. | Tel.: +36 27 539 640 | www.agrolanc.hu | agrolanc@agrolanc.hu

ANTONIO CARRARO

Tőgygyulladás – a XXV. Jubileumi Buiatrikus Világkonferencia fényében

Magyarországnak jutott a megtiszteltetés, hogy – ahogy az Agro Napló korábban már beszámolt erről – az idei évben megrendezze a XXV. Jubileumi Buiatrikus Világkonferenciát, amelyet remek körülmények között, a budapesti Syma rendezvénycsarnokban tartottak meg 2008. július 6. és 11. között.



A kongresszuson – egyéb, kérődzőkkel kapcsolatos fontos témák között – öt szekció foglalkozott a tőgygyulladással, diagnosztikájával, kezelésével, megelőzésével, illetve bizonyos esetekben tőgybimbó-problémák műtéti megoldásaival. Az öt szekció érdekesebb előadásait foglalom össze az alábbiakban.

Az első nap nyitóelőadását C. Burvenich (Belgium) tartotta a szarvasmarha tejmirigy veleszületett immunbiológiájáról, és az E.coli-fertőzésekről.

A veleszületett immunitás egy evolúciósan ősi, általános és gyorsan ható immunitás. A tejtermelő tejmirigy legfontosabb védekezőrendszere, melynek fő „fegyvere" a neutrofil granulocita nevű fehérvérsejt. A veleszületett immunrendszer felismeri a támadó baktériumokat, elpusztítja őket, miközben nem árt a saját testszöveteknek (öntolerancia). Tökéletes működéséhez szükség van az úgynevezett adaptív immunrendszerre is, de önmagában is hatékony.

Abban a kutatók egyetértenek, hogy az ellés körüli időszakban az immunitás jelentősen lecsökken, a neutrofilek egyes funkciói meggyengülnek. Annak érdekében, hogy a szervezet összehangolt módon reagáljon a behatoló kórokozóra, azt nagyon gyorsan fel kell ismernie. A nyálkahártya receptorai (érzékelői) akkor reagálnak, ha a bejutott kórokozók mennyisége egy bizonyos küszöböt elér. A felismerésben nagy szerepe van a baktériumfal oldható lipopoliszacharid (LPS)-komponensének, amely egyben a kórokozó endotoxinja is, és ez így van az E.coli, és a hozzá hasonló, ún. Gram-negatív baktériumok esetében. Ma már molekuláris biológiai módszerekkel meghatározták, melyek azok a fehérjemolekulák az egyes sejteken, amelyek a védekezés különböző lépéseiért felelősek. A tőgygyulladás esetében a legfontosabb szabályozó molekulát NF-kappa B-nek hívják. A baktérium LPS-e olyan anyagok felszabadulását váltja ki, amelyek aktiválják az NF-kappa B-t. A védekezés molekuláris biológiai hátterének feltárása jelentősen hozzájárulhat ahhoz, hogy jobban megértsük a tőgygyulladás kialakulását, és ez hatékonyabb védekezést tehet lehetővé.

Az első szekcióban Leitner (Izrael) beszélt a tehén ellés előtti egészségi állapotáról, valamint a tejében található immunanyagok mennyiségének és az új tőgyfertőzéseknek az összefüggéséről. Megállapították, hogy a föcstej immunglobulin G-tartalma szoros összefüggésben van a tőgyfertőzésekkel; a magasabb IgG-szintek kevesebb fertőzéssel társultak. Ez arra utal, hogy a tehén tőgyegészségügyi állapota az ellés előtt egy hónappal döntően befolyásolja a föcstej minőségét.

Schwartz (Németország) és munkatársai az egészséges tőgyű tehenek tejében található sejtekről tartottak előadást. A vizsgálatok alapján a szerzők úgy találták, hogy már 43 000/ml-es sejtszámnál (!) gyulladásra utaló elváltozások kezdődnek a tőgyben. Szemléletváltásra van tehát szükség, amikor a havi befejési egyedi elegytej-sejtszám eredményeket értékelik.

Bradley (Egyesült Királyság) a szárazonálló és laktációs időszak jelentőségét vizsgálta a tőgygyulladásban. Egyebek között megállapította, hogy az ellés után jelentkező tőgygyulladások túlnyomó többsége a szárazonállás alatt bekövetkezett fertőzés következménye.

Mashad (Irán) azt vizsgálta, hogy a takarmánnyal adagolt plusz C-vitamin, mint fontos antioxidáns segíthet-e a mastitis elleni védekezésben. Az ellés előtti 10. naptól az ellés utáni 15-ik napig adagoltak 50 g/nap C-vitamint az állatoknak, és fokozott neutrofil-aktivitást és szomatikus sejtszám-csökkenést találtak a kezelt állatok tejében.

A második szekcióban Mansell (Ausztrália) PCR-eljárás alkalmazását írja le Streptococcus agalactiae diagnosztizálására, és megállapítja, hogy a molekuláris biológiai vizsgálatok arra utalnak, hogy a kórokozó sokkal gyakrabban van jelen a farmokon, mint gondolnánk.

Roberts (Egyesült Királyság) vizsgálta a tej, illetve a tej és a CMT (pl. Mastitest) reagens elegyének viszkozitását. Céljuk az, hogy a CMT-vizsgálat jobban számszerűsíthető legyen, és egy új, istállóban használható műszert fejlesszenek ki, amely jobban segíti a farmer munkáját.

Durel és munkatársai (Franciaország) üszők tőgyfertőzéseit vizsgálták, hiszen ezek befolyásolják leginkább a termelés jövedelmezőségét. A vizsgált üszők 22%-a volt fertőzött, a leggyakoribb kórokozók a nem agalactiae (környezeti) Streptococcusok, CNS-ek (koaguláz negatív Staphylococcusok) és a Staphylococcus aureus voltak.

Graber (Svájc) megállapította, hogy a B genotípusba tartozó Staphylococcus aureusok okozzák a legnagyobb problémákat, a leggyakoribbak és a legfertőzőbbek.

A harmadik szekció Bansal és munkacsoportja (India) előadásával kezdődött. A tej fehérvérsejt-populációit vizsgálták a laktáció különböző stádiumaiban és az egyes tejfrakciókban. Megállapították, hogy az egészséges tőgy egészséges tőgynegyedének minőségi sejtképe különbözött a beteg tőgy egészséges tőgynegyedének minőségi sejtképétől; felvetődik ezért, hogy esetleg a tőgynegyedek mégsem teljesen függetlenek egymástól. A szomatikus sejtszám a fejés során folyamatosan növekszik az utolsó tejsugarakig, ami beteg tőgynegyedek esetében fokozottan igaz (Saját kommentár: a fejők sokszor arra hivatkoznak, hogy azért nem fejik

külön a beteg tőgynegyedet, mert csak az első néhány sugárban találtak „túrót", utána a tej már tiszta volt. Sok tehenészetben ezt el is nézik nekik, holott a fejés vége felé egyre magasabb sejtszámú tej fog az érintett tőgyből ürülni!).

Seegers és kollégái (Franciaország) a szelektív és a teljes körű szárazonálló terápia gazdasági vonatkozásait vizsgálták. Azoknál az állományoknál, ahol az elegytej-sejtszám 150 000/ml körül mozgott, hároméves periódusban különösebb gazdasági előnyét a szelektív terápiának nem találták. Viszont ahol az elegytej-sejtszám elérte a 300 000/ml-t, ott a szelektív szárazonálló kezelés egyértelműen káros hatású volt az állomány tőgyegészségügyére és ezzel kapcsolatosan a termelés gazdaságosságára nézve. Külső és belső – nem antibiotikus – tőgylezárók alkalmazása különösen a magasabb elegytej-sejtszámot mutató állományokban volt gazdaságilag feltétlenül indokolt. Mint az események összefoglalója, itt is felhívom a figyelmet arra, hogy akkor, amikor minden fillér a farmer saját zsebére megy, akkor nem a legolcsóbb, hanem az optimális megoldásra törekszenek. Ajánlom ezt minden magyar tejtermelő gazdaság döntéshozójának figyelmébe!

Compton és McDougall (Új-Zéland) az ellléstől az első fejésig eltelt idő hatását vizsgálta üszők tőgygyulladására, illetve a szelén-kiegészítés klinikai tőgygyulladásokra gyakorolt hatását értékelte. Megállapították, hogy az ellést követő korai kifejés – ödémacsökkentő hatása miatt – előnyös hatású, míg a szelénes takarmány-kiegészítés nem befolyásolta az üszők klinikai tőgygyulladásának gyakoriságát.

McDougall és munkatársai (Új-Zéland) egy jelölt Streptococcus uberis teljes sejtes vakcina tőgygyulladás gyakoriságára (incidenciájára és prevalenciájára) gyakorolt hatását vizsgálta. A végkövetkeztetés az volt, hogy egyik vizsgált mutatóban sem hozott eredményt a vakcina.

Király és Barkóczi (Magyarország) az elegytej-sejtszám csökkentésének lehetőségeiről tartott előadást; arról számoltak be, hogy a szigorú számítógépes nyilvántartás és a fejés folyamatos regisztrálása milyen segítséget nyújt a tőgygyulladások megelőzésében.

A negyedik szekció Y. Schukken (USA) rendkívül hatásos témafelvető előadásával indult; a perzisztens fertőzések és ismétlődő klinikai esetek jelentőségét részletezte az egyes állományokra adaptált tőgyegészségügyi programok kidolgozásában. Többször tőgygyulladásos teheneknél a fertőzések egy részét más és más törzsek okozzák, de az esetek nem kis részében ugyanazon törzs okozta ismétlődő, fel-fellobbanó fertőzéssel állunk szemben. Ez ismert volt Staphylococcusoknál, de bebizonyították már colinál és Streptococcusoknál is. Ma már ismert a perzisztens E.coli és Klebsiella-fertőzés fogalma is. A perzisztáló fertőzést okozó baktériumtörzsek, úgy tűnik, adaptálódnak a gazdaszervezethez. A gazdaszervezethez adaptálódás és a hosszú perzisztencia több lehetőséget biztosít a baktérium más állatra történő átvitelére. Korábban a Staphylococcus aureusról és a Streptococcus agalactiae-ról írták le, hogy tehénről tehénre közvetlen átvitel lehetséges, most, úgy tűnik, hogy ezek a perzisztáló baktériumtörzsek ezt a folyamatot más baktériumok esetében is lehetővé teszik.

A legtöbb tehenészetben a kezelt tőgygyulladások többsége ismételt eset; új fertőzés, vagy fellobbanás. Az éppen egészséges tehenek közül azok, amelyek már átestek tőgygyulladáson, fogékonyabbak az új fertőzésekre, mint a „szűz" egyedek. Az elegytej magas sejtszámáért a perzisztáló fertőzések felelősek elsősorban, nemcsak az adott állat tőgygyulladása, hanem a fertőző organizmus magas szintű, fertőző jelenléte (nagy fertőzési nyomás) miatt is. A célzott gyógykezelés nemcsak a perzisztáló fertőzést szűntetheti meg, hanem a potenciális fertőzési nyomást is csökkentheti, mert csökkenti a baktériumürítést. A kezelés lényegesen hatékonyabb azokban az állományokban, ahol a fertőzés-átvitel kockázata kisebb (kevesebb a perzisztensen fertőzött egyed). A sok permanens baktériumürítő állattal bíró állományokban a kezelés (és klinikai gyógyulás) azt a kockázatot vonja maga után, hogy egyre több lesz a fertőzésből gyógyult, így tőgygyulladásra fogékonyabb állat. Ezért ezekben az állományokban az összes kezelés hatékonysága csökken.

Ez természetesen nem azt jelenti, hogy az ilyen állományokban nem kell gyógykezelni, hanem azt, hogy a fertőzési nyomást a perzisztensen fertőzött egyedek selejtezésével és specifikus, célzott szárazonálló és laktációs terápiával, állományra adaptáltan, megfelelő tőgyegészségügyi állományprogrammal kell csökkenteni.

Nagahata (Japán) egy tehénállomány Staphylococcus aureus-mentesítéséről tartott előadást; a perzisztensen fertőzött állatok selejtezésével, az ismert fertőzöttek elkülönítésével és a nem gyógyulók folyamatos selejtezésével, valamint folyamatos állományszűréssel egy 57 tehenes állományban másfél év alatt értek el eredményt.

Malinowski (Lengyelország) munkatársaival azt kutatta, hogy az intramammalis (helyi) kezelés mellett alkalmazott kiegészítő terápia, antioxidáns, immunmodulátor, illetve nem szteroid gyulladáscsökkentő (NSAID) gyakorol-e hatást a heveny mastitis gyógyulására, illetve az állat szaporodási mutatóira. Megállapította, hogy a laktáció 10–100. napja között kialakult tőgygyulladás hátrányosan befolyásolja az állat szaporodását is, és az egyszer, izomba alkalmazott C vitamin, E vitamin, szelén vagy béta-karotin, illetve a gyulladáscsökkentő flunixin meglumin és az immunmodulátor lizozim dimer fokozza a helyi tőgykezelés hatékonyságát streptococcusok, coliformok és staphylococcusok okozta mastitis esetén. Ez a kezelés egyszersmind javította a heveny tőgygyulladásban megbetegedett állatok szaporodási mutatóit is.

Michel (Svájc) munkacsoportja megállapította, hogy a nagymértékben fertőző B genotípusú Staphylococcus aureus tehénállományban való jelenléte befolyásolja egyéb tőgypatogén baktériumok jelenlétét és gyakoriságát.

Az ötödik szekcióban Tirián Attila és kollégái egy magyarországi tehénállományban Staphylococcus aureus tőgygyulladással beellett üszők vizsgálatáról számoltak be. Megállapították, hogy a nagymértékben Staphylococcus aureussal fertőzött állományokban komoly kockázata van annak, hogy az üsző fertőzött tőggyel ellik meg. Fertőzési forrás lehet az anya föcsteje mellett azonban az üszőborjakkal itatott beteg tej, és egyéb tartási tényezők is szerepet játszhatnak az üszők tőgyének fertőződésében.

Bispo (Brazília) tünetmentes Staphylococcus aureus-hordozó tehenek tőgyéből mutatott ki baktériumot, és genotipizálta azt. 200000/ml alatti sejtszámú tehenek esetében mutatott ki számos esetben Staphylococcus aureust – saját megjegyzésem, hogy többek között emiatt sem elegendő a befejéskor levett egyedi elegytej-minta alapján próbálkozni a fertőzött egyedek kiszűrésével, mert ismételt laborvizsgálatok nélkül a fertőzött állatok jelentős része az állományban maradva üríti a fertőző kórokozót.

Sousa és kollégái a bimbócsatorna hiperkeratózisának okairól és hatásáról beszéltek, amely a tőgyet nagymértékben hajlamosítja az új fertőzésekre. Megállapították, hogy a hiperkeratotikus bimbóvégekkel rendelkező tehenek hajlamosabbak Enterococcussal, Enterobacteriaceae (E.coli, Klebsiella) és Streptococcus agalactiae-val való fertőződésre is, és a hajlam a hiperkeratózis mértékével párhuzamosan fokozódik.

Ebner és Schlederer (Ausztria) gyakorló állatorvosok egy, az istállóban végezhető, a tőgybimbó-szűkületek megszűnte-

tésére és levált nyálkahártya-lebenyek („dugók") eltávolítására alkalmas műtéti megoldásról számoltak be. Laterális teloszkópiával, azaz a bimbóba az oldalfal felől bevezetett endoszkóppal oldottak meg olyan tőgybimbó-problémákat rutinszerűen az állat tartási helyén, amelyek permanens tőgyproblémákat, a negyed elapadását, és az állat selejtezését vonnák maguk után.

Ezt követően az Egyesült Királyságbéli Breen számolt be egy penetamát hidrojodid hatóanyagú készítménnyel végzett elnyújtott (7 napos) gyógykezelés hatékonyságáról, szemben a javallott, négynapos kezeléssel.

Williamson és munkatársai egy szárazraállításkor használatos tőgylezáró és egy sebkezelésre törzskönyvezett készítmény védő hatását vizsgálta szárazonállás alatti Streptococcus uberis fertőzéssel szemben. A vizsgált periódusban az erre a célra szolgáló készítmény előnyei bebizonyosodtak. Saját megjegyzésem: nem véletlenül vannak különböző készítmények különböző célra bevizsgálva és regisztrálva. Minden esetben tekintetbe kell venni az adott szer (pl. felület- vagy tőgyfertőtlenítő) használati utasítását, és általában az árkülönbség sem véletlen. Ismételten a döntéshozók figyelmébe ajánlom, hogy nem a legolcsóbb, hanem az optimális megoldás hozza a legjobb gazdasági eredményt.

Roy és kollégái (Kanada) egy cefapirin nátrium hatóanyagú készítménnyel végzett elnyújtott (5 napos) kezelés előnyeiről számoltak be Staphylococcus aureus tőgygyulladás esetén.

Végül Marques és kollégái (Portugália) elsőként izoláltak – a már ismert Prototheca zopfii mellett – Prototheca blaschkae-t tőgygyulladásos tehenek tejéből.

Összefoglalva az öt szekció előadásait, újra meg kell állapítani, hogy nem született meg a tőgygyulladást megszűntető csodaszer és csodamódszer, szívós, szisztematikus munkával kell a felmerülő problémákat megoldani, a mastitist a tartás, takarmányozás optimalizálásával, és állományra adaptált specifikus tőgyegészségügyi állományprogramokkal lehet kézben tartani és gazdaságos eredményt elérni.

Dr. Markus Gabriella magán-állatorvos, mikrobiológus, Markus Tejlabor kft.







PIONEER®
A DuPont Company

Technológia, mellyel sikert arat





1132

kukorica szilázs oltóanyag



11C33 Kombi

kukorica szilázs oltóanyag



11B91 Kombi

nedves kukoricaszem oltóanyag



PIONEER HI-BRED MAGYARORSZÁG Kft.
2040 Budaörs, Neumann J. u. 1.
Telefon: 06-23/447-440, Fax: 06-23/447-447, 06-30/9417-186
E-mail: janos.knodel@pioneer.com

Szemes termények tartósítási módszerei

Nagy nedvességtartalmú szemes termények roppantása („Crimping" – technológia) II. rész (folytatás)

A nagy nedvességtartalmú roppantott termények aerob stabilitása

Az egész éven át való etethetőség szempontjából fontos, hogy a roppantott termény felbontás és kitárolás után is stabil legyen, a nyári időszakban is. Az erre vonatkozó összehasonlító vizsgálatot az *1. diagram* mutatja. Jól látszik, hogy a kezeletlen minták (1/1, 1/2, 2/1. 2/2) hőmérséklete már röviddel a felbontás után emelkedni kezd, ami utal az élesztő, s később a penészaktivitásra. A szerves savval kezelt minták (14/1, 14/2, 15/1. 15/2) ellenben felbontás után is stabilak, 6 nap elteltével sem változott hőmérsékletük.

Gyakorlati takarmányozási tapasztalatok

2004-ben, a roppantásos technológiát választó üzemek, döntő többségében megmintáztuk az erjesztett takarmányokat és elvégeztettük azok teljes beltartalmi analízisét. Szeretném bemutatni Önöknek az elvégzett beltartalmi vizsgálatok eredményeit.

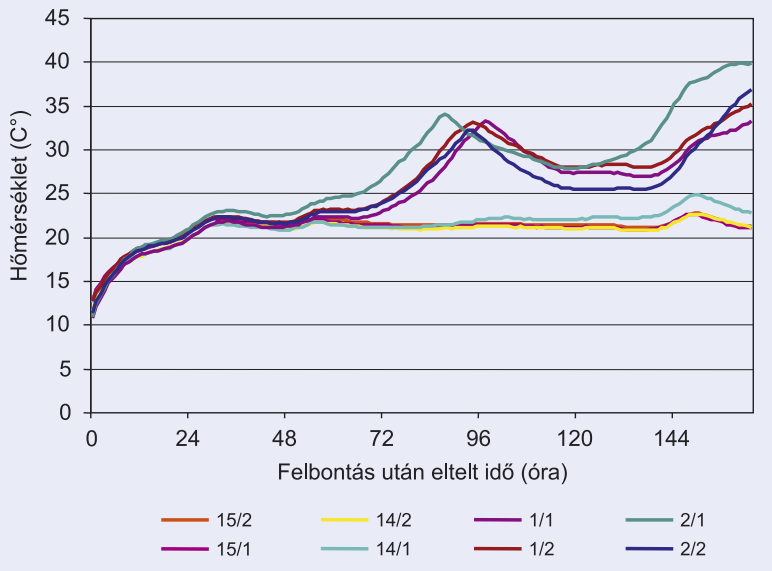
Roppantott kukorica beltartalmi paraméterei

Az *1. táblázat* adatai 14 gazdaságban vett minta eredményeinek átlagát tartalmazzák. A szárított kukorica adatsorban az általunk vizsgált legjobb beltartalmú kukorica adatait tettük közzé. A mintákat a kezelések megtörténte után 3–6 hét elteltével vettük.

Az *1. táblázat* adataiból látható, hogy a kezelt kukoricák és a szárított termény között a legnagyobb eltérés a fehérjék emészthetőségében mutatkozott meg. Annak ellenére, hogy a szárított kukoricánál a nyersfehérje-tartalom 1,37%-kal magasabb a roppantotthoz képest, az emészthető fehérje vonatkozásában már 0,52%-os előny mutatkozik a kezelt termény javára.

Ha az emészthető nyersfehérjét nézzük a nyersfehérje százalékában, megállapíthatjuk, hogy mintegy 20%-kal jobb az emészthetősége a roppantott, erjesztett szemeknek. A magasabb, emészthető fehérjetartalmat megítélésünk szerint az okozza, hogy a 30–35% víztartalom között betakarított kukoricában a tápanyag bevándorlás már befejeződött és a tápanyagok az állatok számára még könnyebben felvehető kémiai formában vannak jelen, illetve az erjedés folyamán a tápláló anyagok valamelyest feltáródnak. Ezt a tényt látszik alátámasztani az UDP-RDP arány megfordulása és a nyersrosttartalom csökkenése a nyers mintához képest. Ezzel összhangban vannak azok a külföldi vizsgálatok, amelyek az NDF tartalom csökkenését mutatták. A kukoricaminták közül a falközi silóban tárolt kukoricáknak vélhetően azért nagyobb a nyersfehérje-tartalma a fóliahurkában tárolténál, mert alacsonyabb víztartalommal lettek betakarítva a falközi silóban tárolt kukoricák és azokban nagyobb eséllyel fejeződött be a tápanyag bevándorlás. Fenti tényen kívül a táplálóanyag tartalmat befolyásolhatja még a fajták eltérő beltartalma is.

1. diagram: A szervessav készítmény hatása az aerob stabilitásra nedvesen roppantott kukorica esetében (Szűcsné et. al., 2007)



Roppantott búza és kukorica szemcseeloszlási vizsgálata

Az FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézete elvégezte a Murska 1400 S 2x2 hengerszékünk mezőgazdasági géptesztjét. A gépészeti jellemzőkre jelen cikkünkben nem szeretnénk kitérni, viszont a takarmányozásbeli fontossága miatt a daraanalízises vizsgálatok eredményeit szeretnénk megosztani Önökkel.

A vizsgálatok eredményeit a *2. táblázat* illusztrálja.

A szemcseeloszlási vizsgálatok eredményei szerint a roppantott végtermékek egyes frakcióinak szemcseméretét figyelembe véve, illetve azt a tényt, hogy a vizsgált mintákban nem találtunk ép egész szemet, valamint a lisztes frakció mennyisége elenyésző volt, a roppantási művelet szarvasmarhák takarmányozásában jó minőségűnek ítélhető.

Roppantott búza és kukorica daraanalízise

A *2. táblázat* adataiból látható, hogy a porfrakció a búza és a kukorica tekintetében egyaránt elenyésző mennyiségű, az ideálisnak tekinthető 2 mm feletti szemcseméret pedig mindkét terménynél meghaladja a 90% feletti hányadot.

Mivel a porfrakció aránya rendkívül alacsony a bendőben a tápanyagok fokozatosan szabadulnak fel a roppantott terményből, kevésbé terhelve az állatok szervezetét. A gyakorlatban dolgozó szakemberek gyakori, visszatérő kérdése, hogy mennyiben okoz többlet savterhelést teheneiknek az, hogy a tömegtakarmányok mellett az abrak jelentős hányada is savas kémhatású. A bendő pH-ja normális esetben 6,4–7,6 között van, amelynek stabilitását három fő tényező határozza meg: az állatok által naponta 40–100 l mennyiségben termelt, erősen lúgos (pH8,1) nyál, a takarmányok pufferkapacitása és az illó zsírsavak fel-

1. táblázat: roppantott (és szerves savval kezelt) kukorica beltartalmi adatai (2004. évi vizsgálatok alapján)

	szárított	roppantott	falközi	fóliahenger
Szárazanyag	89,07	66,48	66,97	66,27
Nedvesség	10,93	33,52	33,03	33,73
Nyersfehérje a sz.a. %-ban	10,6	9,23	9,43	9,15
Em. nyersfehérje a sz.a. %-ban	7,25	7,77	8,19	7,56
Em. nyersf. a ny.fehérje %-ban	65	84,42	86,97	83,14
UDP g/kg sz.a	50	32,83	31,72	33,3
RDP g/kg sz.a.	46	59,48	62,62	58,13
NEm MJ/kg sz.a.	9,21	9,25	9,24	9,25
NEg MJ/kg sz.a.	6,35	6,39	6,38	6,39
NEl MJ/kg sz.a.	8,59	8,65	8,65	8,65
Nyerszsír a sz.a. %-ban	4,23	4,28	4,44	4,22
Nyersrost a sz.a. %-ban	2,3	2,18	2,19	2,17
Nyershamu a sz.a. %-ban	1,5	1,43	1,4	1,44
Nmka a sz.a. %-ban	80,85	82,94	82,53	83,15

szívódásának üteme és mértéke. Az illó zsírsavak bendőbeli részaránya elsősorban az etetett takarmányok mennyiségétől, illetve arányától függ, mivel ezek hatására változik a bendőfermentáció jellege. Ha növeljük a takarmányadagban a szálastakarmányokat és csökkentjük az abrakot, akkor megnő az ecetsav és csökken a propionsav mennyisége. Ha a takarmányadagon belül az abrak részarányát növeljük, akkor ennek ellenkezője játszódik le. A technológiánkkal kezelt termények savterhelése termény tonnára vetítve megegyezik a tehén által naponta termelt illó zsírsavak mennyiségével, tehát gyakorlati szempontból nincsenek kihatással a bendő pH-jának és a képződő illó zsírsavak arányának alakulására.

A szárítás és roppantás költségeinek összehasonlítása

Mivel a segédüzemi költségek és a szárítási, illetve bérszárítási tarifák gazdaságonként nagymértékben eltérőek, a költségeket az előző évi adataink alapján csak alsó-felső határokkal tudjuk közzétenni *(3. táblázat)*. A roppantás költségeinél falközi silóban történő tárolásra határoztuk meg a bekerülési költségeket. A költségek alakulásánál nem vettük figyelembe a két tartósítási módnál egyaránt felmerülő költségeket (aratás, szállítás stb.). A fóliahurkás tárolás esetén további 1200–1300 Ft/tonna költséggel kell számolni, amely összeg a fólia árát és a töltés díját tartalmazza. Fóliahengeres tárolás esetén a költségek alakulása nagymértékben függ a fólia nagyságától.

Ha a szárítás költségeit összevetjük a nedves tartósítás költségeivel, akkor megállapítható, hogy az állattenyésztési, takarmányozási, növényvédelmi, takarmányhigiéniai, állategészségügyi és élelmiszerbiztonsági előnyök mellett az erjesztéses technológiával falközi tárolás esetén átlagosan 2000–2500 Ft/tonna, fóliahengeres tárolás esetén pedig 1500–2000 Ft/tonna megtakarítás érhető el a szárítással szemben.

A tartósítási technológiánk betartása mellett a tárolási veszteségek falközi silónál 2–5%, fóliahengernél pedig 1–2% között alakulnak. A fóliahurkás tárolás a látszólagosan nagyobb bekerülési költségek ellenére a tárolási veszteségeket is figyelembe véve olcsóbb lehet a falközi silós tárolásnál.

A nedves kukorica irányított erjesztéssel tartósítási (és előkészítési) technológiája

2. táblázat: búza és kukorica daraanalízise az FVM MI vizsgálatai alapján (2004. Kazsok)

	Búza	Kukorica
1 mm alatt (%)	0,7	1,4
1-2 mm között (%)	5,9	3,2
2 mm felett (%)	93,4	95,4
Átlagos szemcseméret (mm)	3,1	3,8

megítélésünk szerint könnyen beilleszthető az üzemek mindennapi gyakorlatába. A technológiában megfelelően illeszkednek egymáshoz a különböző ágazatok termelési célkitűzései. A kapcsolódási pontokat a *2. diagrammal* szeretnénk érzékeltetni.

(Folytatás a következő számban.)

A témakörhöz kapcsolódó legfrissebb publikációk:

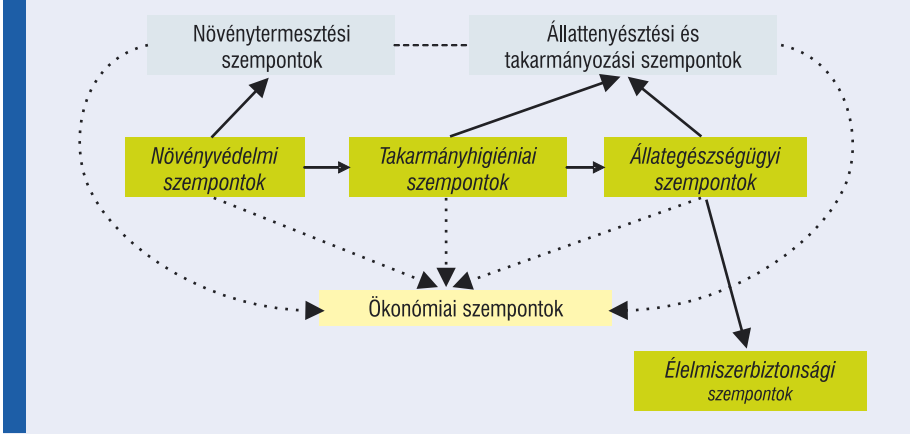
- H. Miettinen, J. Karnóth: Crimping of Barley Grain with High Moisture – Scandinavian Studies; XXV. World Buiatric Congress, 2008. 06. 06-11., Budapest
- J. Karnóth, H. Miettinen, G. Kovács, I. Palkó, L. Wágner, J. Péter Szűcs, E. Brydl: Crimping of Maize with High Moisture – Feed Hygienic and Economic Aspects; XXV. World Buiatric Congress, 2008. 06. 06-11., Budapest
- E. Brydl, A. Tirián, L. Könyves, V. Jurkovich, L. Tegzes, R. Farkas, L. Horváth, M. Török, J. Karnóth, H. Miettinen: Comparisation of the Effect of Feeding of Crimped versus Dry Corn Grain in High Producing Dairy Cows; XXV. World Buiatric Congress, 2008. 06. 06-11., Budapest
- J. Péter Szűcs, Z. Avasi, J. Karnóth, H.Miettinen: Fermentation and aerobic stability of wet crimped corn ensilaged with organic acids containing preservative, 13th Forage Cons. Conference, Nitra, 2008. September

Karnóth Joris
Silage & Preservation Technologies
mobil: 30/520-34-46
e-mail: jkarnoth@noack.hu
Noack Magyarország Kft.

3. táblázat: 18–22% víztartalommal betakarított, szárított termény költségeinek összehasonlítása a nagy nedvességgel roppantott szemes termény költségeivel, fóliatömlős vagy falközti silós tárolás esetében

18–22%	Szárítás	Bér-szárítás		Roppantott, fóliahengerben, szolgáltatásként	Roppantott, falközi, szolgáltatásként
6-8 % vízelvonás, Ft/t	2500	3500	Szerköltség	1250	1600
tisztítás stb.	550	1450	Fóliatöltés vagy letakarás stb.	1200	450
darálás, keverés	850	850	Roppantás	550	550
összesen	**3900**	**5800**		**3000**	**2600**

2. diagram: A téma komplexitása





A toxinok a brojlereknél is veszteségeket okoznak!

A modern brojlertartásban az jelenti a legnagyobb nyomást, hogy a lehető legalacsonyabb költségen állítsuk elő a csirkehúst. A takarmány-értékesítés, a napi testtömeggyarapodás, az elhullás, valamint a keltethetőség, mind olyan értékmérők, melyeket szigorúan megfigyelnek és ezek alapján a szakemberek a termelési stratégiákat folyamatosan felülvizsgálják, hogy a hatékonyságot minél jobban maximalizálják. Ha a termelés már összehangolt, fordítsunk egy kis figyelmet a mikotoxinok hatásaira is.

Már alacsony mennyiségű mikotoxin felvétele is csökkent takarmány-értékesítéshez, rosszabb gyarapodáshoz vezet, és növekszik a madarak fogékonysága a fertőzéses megbetegedésekre. Nagyobb mennyiség felvétele már klinikai tünetek kialakulásához vezethet: csőr- és emésztőszervi kimaródások, nyálkahártya-gyulladás, lábgyengeség, zsíros máj- és vese-elfajulás, valamint elhullás. Tény ugyan, hogy a brojlerekben a toxinok hatása nagymértékben függ az állatok korától, tápláltsági és fizikai állapotától, de egy erősebb toxinszennyezettség minden állat termelését befolyásolja.

Sajnos, a mikotoxinok gyakran olyan alacsony koncentrációban vannak jelen, amit nagyon nehéz kimutatni, de rengeteg olyan toxint ismerünk, amelyek már alacsony koncentrációban is egymásra hatva a termelést nagymértékben csökkentik, sőt sok toxinról nem is tudjuk, milyen hatásai vannak a különböző állatokra, nemhogy egymásra való hatásukat ismernénk.

A toxinok hatásai összeadódhatnak (additív hatás), vagy egy toxin a másik toxin hatását felerősítheti (szinergista hatás). Additív hatásra kell számítani baromfi esetében pl. aflatoxin-DON, aflatoxin-fumonizin, fumonizin-T2, fumonizin-ochratoxin, ochratoxin-DON és ochratoxin-T2 kombinációknál, de szinergista (azaz toxicitást erősítő) hatással kell számolni zearalenon-DON, aflatoxin-ochratoxin, aflatoxin-DAS, aflatoxin-T2 esetében. Fontos tehát szem előtt tartanunk, hogy az alacsony vagy nem mérhető toxinszintek sem jelentenek 100%-os biztonságot.

A brojlertermelők dilemmája az, hogy összevessék a toxinok okozta veszélyt azzal a legkisebb védekezési költséggel, amely már megóvja a madarak termelését.

A Mycofix® Select lehetőséget ad ennek a dilemmának a feloldására. Ezt a terméket a csirkék takarmányába keverhetjük és megvédi az állatokat a deoxinivalenol és az egyéb trichotecén toxinok ellen is, amellett, hogy a köthető toxinokat is megköti (pl. aflatoxin).

A hagyományos toxinkötők csak a köthető toxinok ellen hatékonyak, de hatástalanok a nem köthető trichotecének ellen (max 6% kötés). Ezzel szemben a Mycofix® Select tartalmaz egy epoxidáz enzimet, amely elbontja és ezzel 95% feletti hatékonysággal inaktiválja a trichotecén toxinokat (DON, T2, HT2, DAS stb.) is.

Amennyiben klinikai tüneteket látunk az állatokon vagy a takarmányvizsgálat során magas szennyezettséget találtunk, akkor 1,5–2,5 kg Mycofix® Select-et ajánlunk táptonnánként. A szubklinikai toxikózisnál már nem ilyen tiszta a kép: 0,5 kg/tonna Mycofix® Select-el már sokat tettünk, de 1 kg/tonna bekeverése hatékonyabb az immun-, a környezeti és takarmányozási stresszek kivédésében.

Dr. Jakab Gábor
Biomin Takarmányozási Kft.

The natural way.

Biomin®



Mikotoxin-kockázat kezelése

Akár 3 nappal* korábban!

A mikotoxinok csökkentik a teljesítményt, és kihatással vannak haszonállataink egészségi állapotára.
A Mycofix® a helyes döntés a mikotoxinokkal összefüggő kockázat kezelésében!

* Kísérletek és részletes tájékoztatás:

info@biomin.net

www.mycofix.biomin.net

BIOMIN Takarmányozási Kft.
9200 Mosonmagyaróvár, Kossuth L. u. 14.
Tel: 06-96 576 133, e-Mail: office.hungary@biomin.net

Tart-tech
Tartás-, takarmányozás-technológia és ventilláció-technika

TART-TECH KFT.
H-9611 Csénye, Sport u. 26.
Tel.: (+36)-95/310-221
Fax: (+36)-95/310-222
Mobil: (+36)-30/9973-852
E-mail: tarttech@mail.globonet.hu

CERTOP ISO 9001






Árutojás termelő telepek, épületek, ketrecek és komplett technológiai megoldások - kulcsrakész kivitelezés.
Jércenevelő ketrecek és EU-konform tojóketrecek 40 férőhelyig - költség-kímélés és hatékonyság.
Tojás-szállító és egyéb tojás-kezelő (osztályozó, csomagoló, stb.) berendezések.

ANIPHARMA Békéscsaba

ANIPHARMA
ÁLLATGYÓGYSZERTÁR HÁLÓZAT

KÖZPONTI ÁLLATGYÓGYSZERTÁRA
CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLTATÁS

Telefon: (66) 451-060 Telefax: (66) 451-852
www.anipharma.hu vevoszolgalat@anipharma.hu



WWW.CONT-ECO.HU
TEL.: 94/325-672

VILLANYPÁSZTOROK
LACME



KERÍTÉSÉPÍTÉS



VADHÁLÓK
TORNADO



H-9700. Szombathely, Szent Gellért u. 17.

Amiből kevesebb is elég

THESPOPHOR OLIGO

Folyékony takarmány-kiegészítő

- **Magasabb foszfor, kalcium, vas, mangán, nátrium tartalommal.**
- **Összetétele az állati szervezet által jobban hasznosítható foszforsav illetve klorid formában.**

Adagolása baromfinak:
- **250 ml/100 liter ivóvízben (megelőzésre)**
- **500 ml/100 liter ivóvízben (kezelésre)**
- *** javasolt napi adagja: 0,5-1 ml/állat**

Használata különösen javasolt a növekedés, szaporodás és az intenzív termelési szakaszokban. Broilereknek a 7–11. napon valamint a 20–23. napon.



Gyártó: sogeval

Forgalmazza Magyarországon: Novimed

Bővebb szakmai tájékoztatás a **30/537-3305** ill. **30/824-2539**
1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3. • Tel.: 1/272-1167, 1/399-1554 • Fax: 1/272-1168

VILLANYPÁSZTOR SZAKÜZLET

WEBÁRUHÁZ

Világszínvonalú német villanypásztorok, kerítések, karámok vadhálók.



VADKÁRELHÁRÍTÁS

Mezőgazdasági kultúrák vadvédelme, erdőtelepítések vadvédelme.
Napelemes rendszerek.



VINEX Szerelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Bt.
H-9700 Szombathely, Külső-Nárai u. 14. • webáruház: www.vinexbt.hu
Telefon/fax: 94/317-915 • Mobil: 30/9398-797 • E-mail: vinczei@vinexbt.hu

HÍGTRÁGYA HOMOGENIZÁLÁS

HÍGTRÁGYA-, CSURGALÉK-,TÜZIVÍZ-, új, és régi BETON-, SZERVESTRÁGYA TÁROZÓK, stb., szigetelése „1,14 és 1,02 mm vastag" FIRESTONE EPDM GUMILEMEZZEL

Firestone BUILDING PRODUCTS

vagy a NAUE német gyártó 1,5/2,0/2,5 mm anyagvastagságú HDPE anyagával.

Tervezés - pályázatírás - komplett kivitelezés!

ISTÁLLÓK, FEJŐHÁZAK, MAGTÁRAK, RAKTÁRAK, GÉPEK-, BERENDEZÉSEK VÉDELMÉRE VEGYSZER-, és MÉREGANYAG NÉLKÜLI ULTRAHANGOS RÁGCSÁLÓ és kisállat RIASZTÁS a WEITECH világszabadalmú ultrahangos technológiájára épülő WK 0600 CIX berendezésekkel (4 év karbantartás mentes üzemelés).

TALÁLKOZUNK A BÁBOLNAI NEMZETKÖZI GAZDANAPOKON 2008. szeptember 10–13. között

Suni
SERVICE UNIVERSAL KFT
1105 Budapest, Kelemen u. 25.
Tel/Fax +36/1-262-6446, 06/20-329-5202
www.suni-kft.hu, agrogazdasag@suni-kft.hu

18000

mezőgazdasági gépajánlat 385 gépkereskedőtől!

Agroinform.com

Csatlakozzon Ön is! Info: 06 20-314 5377

WOLF SYSTEM ÉPÍTŐIPARI KFT.

Önnek építünk
Hígtrágya tározókat, Trágya tárolókat, Biogáz fermentorokat, Termény tárolókat,Ipari tartályokat, Silókat



A WOLF SYSTEM fejlesztette és gyártotta SPECIÁLIS FÉM ZSALUZATOK a több évtizedes alkalmazás során tökéletesen beváltak és bizonyítottak. Ennek köszönhetően sikeresen szerepel Európa piacán.

Vasbeton egy problémamentesen és tartósan bevált anyag évtizedek óta bizonyít, mint a tartályok és tározók építésének leggazdaságosabb megoldása.

A WOLF SYSTEM már 35 éve épít vasbetontartályokat Európa szerte évi, mintegy 5000 darabszámban. A KöRFORMA előnyei a kedvező statikai erőjáték, stabilitás, gazdaságosság és a technológiai szerelvényezhetőség.

A WOLF SYSTEM által, speciálisan a tartályépítés területére kifejlesztett szoftver lehetővé teszi a tartályok gyors és megbízható statikai számítását, méretezését a mindenkori követelmények összehangolásával.







wolf SYSTEM wolf HAUS

Wolf System Építőipari Kft.
7522 Kaposvár, Gyártótelep
Tel.: 82/578-400 Fax: 82/313-505
www.wolfsystem.hu info@wolfsystem.hu
Szaktanácsadó:Molnár Zoltán +36 30/247-59-20

LOVAS NEMZET
ELŐFIZETÉSI AKCIÓ

Minden 1 éves előfizetés
mellé lovas DVD-t
adunk ajándékba!

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Lovas Nemzet című folyóiratot a ..... lapszámtól, ... példányban.

Számlázási adatok:
Név/Cégnév: .....
Cím: .....
Telefonszám: ..... e-mail: .....
Kézbesítési adatok (ha a számlázási adatoktól eltérnek):
Név/Cégnév: .....
Cím: .....

Megrendelés:
☐ 1 év 7 200 Ft
dátum ..... aláírás .....

Akció időtartama: május 28 – július 30. A készlet erejéig.



Király Kiadó Zrt. 7621 Pécs, Citrom utca 7.
Levelezési cím: 7601 Pécs, Pf: 303. • Telefon: (72) 224-100,
E-mail: lovasnemzet@lovasnemzet.hu • Honlap: www.lovasnemzet.hu



- **KÖZÚTI HÍDMÉRLEGEK** acélhidas és betonhidas, áttelepíthető és helyhez kötött kivitelben, akna nélküli és sekély aknás változatban
- Hitelesített és technológiai **DARUMÉRLEGEK**
- **TENGELYNYOMÁSMÉRŐ BERENDEZÉSEK** hitelesített és nem hitelesített kivitelben
- **KONTÉNER MÉRLEGEK**
- **MÉRLEGES RAKLAPEMELŐK** robbanásbiztos kivitelben is
- **RAKTÁRI MÉRLEGEK**
- **TARGONCAMÉRLEGEK**
- **HIDEGKÖD- és MELEGKÖDKÉPZŐ** készülékek

KONTINEX Kft.
6724 Szeged, Pacsirta u. 7/A
Tel.: (62) 498-217, 498-219 • Fax.: (62) 498-218
e-mail: kontinex@invitel.hu • Honlap: www.kontinex.hu

COVER-ALL CSARNOK



9 X 15 M MÁR 5900 EUR-TÓL
(+36) 92/598-029
www.zalatechnika.hu



TOPIGS
Európa piacvezető
sertéstenyésztő szervezete!

ÚJ SERTÉSTELEP ÉPÍTŐK és REKONSTRUKCIÓT TERVEZŐK FIGYELMÉBE!

A TOPIGS-20 koca vonalat használó termelők napjainkban, már évente 25–30 malacot választanak kocánként!

Ön milyen termelési szint figyelembevételével tervezte meg telepe férőhely kapacitását, rotációját?

A kocánkénti évi 25 feletti malac előállítása hogyan befolyásolná önköltségét, a befektetése megtérülését?

Gyorsabb tempóra szeretne váltani? Keressen minket, a megoldás a TOPIGS-20!

Egy 3000 kocás magyar sertéstelep eredménye:
VÁLASZTOTT MALAC / KOCA / ÉV

2003	2004	2005	2006	2007
21,9	**23,5**	**23,0**	**24,2**	**25,6**

Személyes felvilágosítást adunk
a 20/956-0693 és a 20/965-9476
telefonszámokon.

TOPIGS A LEGJOBB DÖNTÉS

TOPIGS Danubia Kft.
1214 Budapest II. Rákóczi F. u. 277.
Tel.: +36-1/273-2960 • Fax: +36-1/273-2969
Mobil: +36-20/965-9476, +36-20/956-0693 • E-mail: info@topigs.hu
Levelezési cím: 1751 Budapest Pf.: 165.

A szarvasmarhák lábvég-ápolása nem kiadás, hanem befektetés!

Ez lehet a szlogenje a XXV. Buiatrikus Világkongresszus szarvasmarhák sántaságával foglalkozó szekciójának, melynek lényegesebb pontjait foglaljuk össze az alábbiakban.



Chuck Guard (Cornell Egyetem, USA) témafelvető előadása arról szólt, hogy akármennyire egyszerűnek látszik a lábvég-problémák diagnosztizálása, egyáltalán nem könnyű. Nem biztos, hogy minden beteg lábvégű állat sántít. Körmözés során végzett felmérésben például a normális mozgású állatok 44%-ánál találtak lábvég-elváltozásokat. Az enyhén, közepesen, súlyosan sánta állatok 52, 63, illetve 95%-ánál volt valamilyen látható elváltozás. New York környéki tehenészetekben az elléstől a laktáció 70. napjáig 20–70%-os gyakorisággal (incidenciával) találtak sánta állatokat. A prevalenciát (egy adott időpontban talált állapotot) lényegesen könnyebb becsülni, mint az állományban egy periódusban (pl. egy év alatt) előforduló összes gyakoriságot (incidenciát). Nem mindegy, hogy a sánták számát esetleg alábecsülő farmer, vagy a betegkezelésért külön díjat számító körmöző statisztikáit elemzik.

Annak érdekében, hogy a menedzsment hatékony legyen, rendkívül pontos nyilvántartásra van szükség. Ez már többékevésbé így van (Magyarországon is) tőgygyulladás, anyagforgalmi megbetegedések, oltógyomor-helyzetváltozás esetében. Csülökproblémáknál legtöbbször a körmözők által otthagyott listák alapján számolják a sántaság összes gyakoriságát, és ez nem feltétlenül elég pontos. A farmok – farmerek nyilvántartásai között pedig általában csak az elvégzett betegkezelések, gyógykörmözések, antibiotikumos kezelések szerepelnek. A komoly anyagi veszteségeket, tejkiesést, selejtezéseket eredményező sántaságok megelőzése érdekében pedig az okok pontos felderítése, és a gyakoriság precíz meghatározása nélkülözhetetlen.

A prevalencia (jelen állapot) felvétele azért fontos, mert egy adott célt és felvételkori adatokat vetnek össze egymással. Ezt mozgás-pontozás alapján végzik a legtöbb amerikai állományban, ami meglehetősen szubjektív, és ahogy ez már korábban szerepelt, szemlátomást jól mozgó állatok esetében a körmözésnél súlyos elváltozásokat látnak, míg súlyosan sántító állatok lábvégein nincs szemmel látható probléma. A szerző és kutatócsoportjának célja ezért az, hogy egy megfelelő mozgás-pontozási rendszert dolgozzon ki, amely a tudomány számára is használható, és a farmer is könnyebben tudja a kezelendő állatait azonosítani a gazdaságos termelés érdekében.

Jellemző – és mint a hazai viszonyokat ismerő szubjektív összefoglaló számára döbbenetes – adat, hogy az amerikai szerző szerint a farmokon talált egyik véglet a sánta állatok keresésére és kezelésére az, hogy mindennap végeznek megfigyelést, és még aznap kezelik is az érintett állatot, a másik véglet viszont az, hogy havonta egyszer (!!!) jön csak (CSAK) egy körmöző, aki megfigyeli, kiválasztja és gyógykezeli is az érintett állatokat.

Ha azt számolják, hogy a digitalis dermatitis gyorsan gyógyítható probléma, és a betegség hatását vizsgálják, napi megfigyelésnél 4 nap sántasággal kalkulálnak – 1 nap előtte, három nap kezelés után. Ha havi megfigyelési gyakoriságot vesznek, a sánta napok száma egy állatnál 17 – 14 nap kezelés előtt, 3 nap utána. Napi megfigyelés esetén egy 100 tehenes elméleti állományban 50%-os incidencia mellett 200 sánta nap/év – 365 nap; 0,5%-os prevalencia várható. Havi megfigyelésnél ez az adat 850/365; 2,3%, csaknem ötször magasabb. És ekkor még a lassabban gyógyuló elváltozásokról, szaruléziókról, talpfekélyről nem esett szó. Utóbbi esetében a gyógyulás akár két hónapot is igénybe vehet. Ilyen esetben a prevalencia még magasabb lesz. Ha egy enyhe fehérvonaltályogról beszélünk, melynek gyógyulása a kezelést követően 7 nap, a prevalenciát 0,3%-kal, az incidenciát 15%-kal lehet kalkulálni. Ha megvárják, hogy a havonta egyszer érkező körmöző diagnosztizálja és kezelje a problémát, akkor a két adat ennek háromszorosa lehet. És akkor még nem számoltunk az idült lábvég-problémás, már soha tökéletesen nem gyógyuló állatok okozta bevételkiesésről, sok (amerikai, nem magyar!) állományban ez utóbbiak aránya akár 3–5%-ra is tehető.

A szerző kidolgozott egy modellt, amelylyel a sántaság prevalenciája és összgyakorisága megbecsülhető. Ha napi megfigyelést végeznek, a prevalencia az összes lábvég-betegségre kalkulálva 5% körül maradhat, míg havi megfigyelésnél ugyanez az állapotjelző érték a 30%-ot is meghaladhatja.

Természetesen nem a körmözés, spray-kezelés, injekció a kizárólagos megoldás, hanem megfelelő tartási körülményekkel, lábvég-fürösztéssel kell a sántaságot és az általa okozott rendkívül komoly gazdasági veszteségeket megelőzni, de a gyakori megfigyelés és haladéktalan kezelés alapvető része a gazdaságos farmműködésnek.

Kenyai szerzők állapították meg, hogy a betonon nevelt és tartott állatok sokkal hajlamosabbak a laminitisre (csülökirha-gyulladás), és ha nem körmözik őket rendszeresen, akkor ez komoly, visszafordíthatatlan csülökdeformitásokat fog eredményezni.

Zemljic (Szlovénia) összehasonlította a helyi kezelés és a lábvég-fürösztés hatékonyságát digitalis dermatitis (DD)

esetén. Elmondta, hogy a problémával a csökkent tejtermelés, testtömeg-veszteség, csökkent szaporodási teljesítmény, magasabb selejtezési arány valamint a kezelési költségek megnövekedése miatt kell foglalkozni. Megállapította, hogy a választott módszer eredményessége mindenkor az adott állományban a DD incidenciájától és prevalenciájától függ.

Houshangi (Irán) szerint a sánta tehenek szaporodási mutatói sokkal rosszabbak voltak (üres napok száma 79-cel, a szervizperiódus 32-vel, a két ellés közötti idő 73 nappal volt több stb.). Nyilvánvaló, hogy a lábvéglézió miatti fájdalom és stressz megakadályozza, hogy az állat az ivarzás látható tüneteit mutassa különféle stresszhormonok termelődésének eredményeképpen. Ezért a korai diagnózis és gyors kezelés gazdasági okokból nélkülözhetetlen.

Heppelmann (Németország) az állat életét megmentő csülökízület-reszekciós műtét eredményességéről beszélt, amit szeptikus ízületgyulladás esetén alkalmaznak.

Muller és munkatársai a Németországban komoly veszteségeket okozó sántaság gyakoriságáról, és a holland Toussaint Raven által kidolgozott funkcionális csülökápolás előnyeiről beszéltek. Megállapították, hogy a funkcionális körmözés hatékonyan kezeli a már kialakult problémákat, és nagymértékben csökkenti a sántaság súlyosságát, de ha a tartási körülményeken nem változtatnak, a sántaság prevalenciáját nem tudja lényegesen javítani.

Penkava (Csehország) arról tartott előadást, hogy a magas tejtermelésű, de alacsonyabb zsírszázalékot produkáló tehenek hajlamosabbak a szaru-elváltozásokra.

Oikonomou (Görögország) elmondta, hogy a sántaság ma a tejtermelés gazdaságosságát befolyásoló egyik legfontosabb tényező. Az általa vizsgált állományban a sánta tehenek szaporodási mutatói egyértelműen rosszabbak voltak egészséges társaikénál, és a leggyakoribb korai selejtezési ok is lábvég-megbetegedés volt.

Bicalho (USA) különböző modelleket alkalmazott a sántaság okozta laktációs tejveszteség kalkulálására. Az elsőnek választott variancia-analízis nem volt használható, mert általában a sánta tehenek tejtermelése eleve (a lábvég-megbetegedés előtt) magasabb volt, mint az egészségeseké. Ezért kovariancia-analízissel állapították meg, hogy a sántaság okozta laktációs tejveszteség 314–424 kg tej tehenenként, az általuk vizsgált állományokban.

Garcia (Venezuela) szintén a holland eredetű funkcionális csülökápolás eredményeiről számolt be trópusokon tartott állományok esetében.

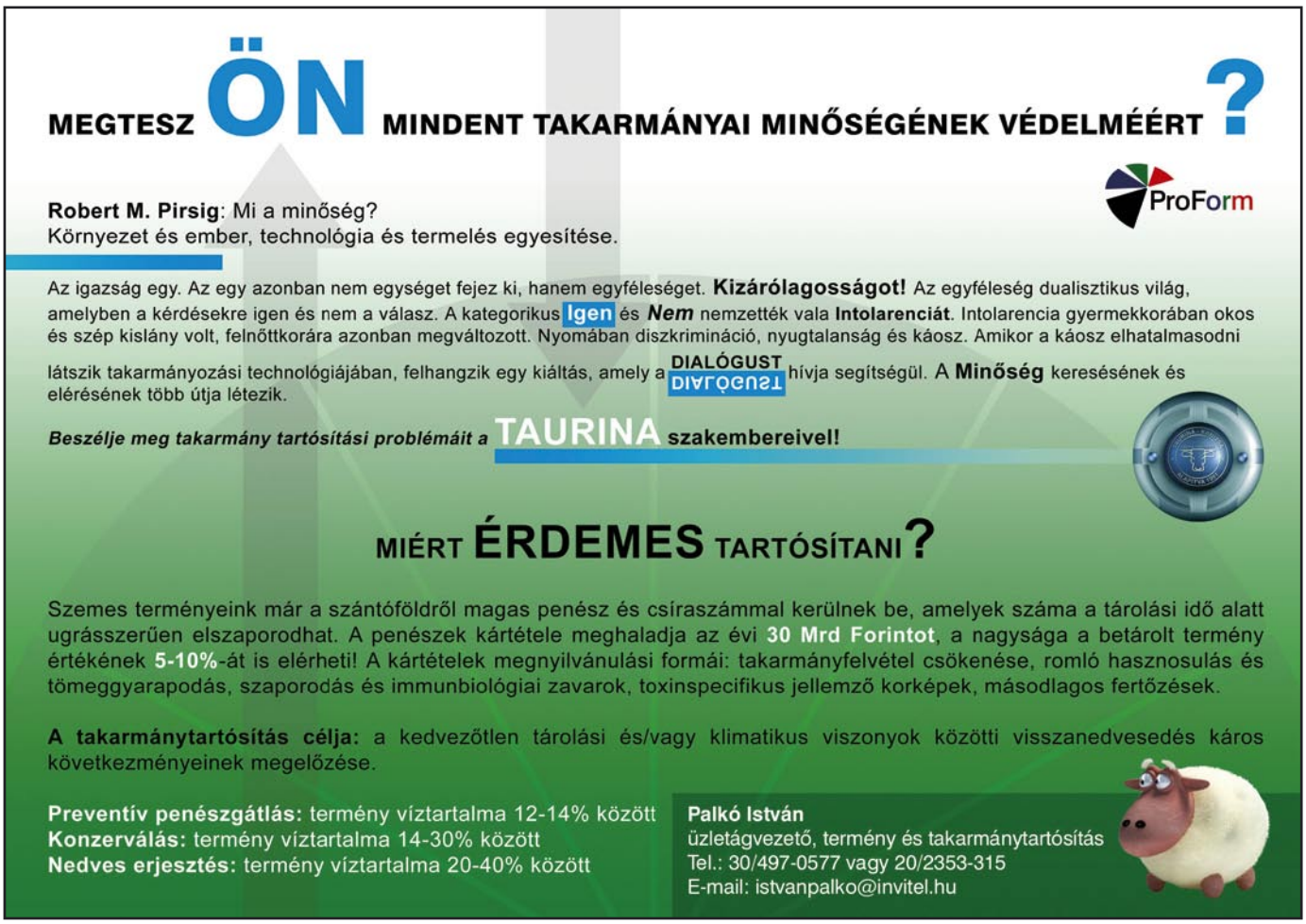
Szemerédi és Kocsis egy hazai állományban állományspecifikus vakcinával elért eredményeikről tartottak előadást.

Egyesült Államok-béli kutatók vizsgálták két hatóanyag, a ceftiofur kristályos szabad sav, illetve a tulathromycin hatékonyságát interdigitális necrobacillosis esetén. Mindkét hatóanyag rendkívül hatékonynak bizonyult a Fusobacterium necrophorum és a Porphyromonas levii által okozott megbetegedés kezelésére.

Összefoglalva a két szekció megállapításait: a sántaság ma a tejtermelés gazdaságosságát meghatározó egyik legfontosabb tényező. Lényeges a bevétel fokozása és a veszteségek csökkentése érdekében a gyakori, programszerű megfigyelés, precíz nyilvántartás, azonnali gyógykezelés, a megfelelő tartáshigiénia és a megelőző lábvég-fürösztés.

És ismét az elején említett megállapítás: a lábvég-betegségek megelőzésére, kezelésére fordított minden fillért befektetésnek, és nem kiadásnak kell tekinteni!

Dr. Markus Gabriella
–Dr. Lehoczky János



Kecsketenyésztés a vidékfejlesztés szolgálatában

Az Alpesi és Szánentáli Kecsketenyésztők Magyarországi Egyesülete, egyetlen megmaradt kecsketenyésztő szervezetként Magyarországon, részt vett a 2008. augusztus 21–24. között megrendezésre kerülő XV. Gazdanapokon Szentlőrincen. A kiállításon a korábbi elnök Miklós Dezső és az új elnök Dr. Póti Péter mondta el a kecsketenyésztés rövid helyzetértékelése után terveiket a sajtkóstolóval egybekötött bemutatón.

A magyarországi kecsketenyésztés főbb problémái:
A kecske Egyedi Azonosítási és Nyilvántartási Rendszer (ENAR) az elmúlt években nem működött. Ennek hiányában lehetetlen a származás ellenőrzés, így a tenyésztői munkát megalapozó termelési adatok gyűjtése és az erre alapuló tenyészértékbecslés. Állategészségügyi kockázata is jelentős, ugyanis a kecske és vele együtt a juhállomány állategészségügyi státuszát is veszélyezteti. Lehetetlen a kecsketermékek nyomon követhetősége, valamint a támogatások kifizetést is akadályozza. A kecske ENAR helyzete az idei évben jelentősen javult, ez köszönhető annak, hagy a Magyar Juhtenyésztők és Juhtenyésztő Szervezetek Szövetsége (MAJUSZ) végzi ezt a munkát 2008 január elsejétől.
A fajtakérdés és tenyésztési programok is átgondolásra szorulnak. A pusztán szín alapján megkülönböztetett ideiglenesen elismert (magyar tejelő fehér, magyar tejelő barna, magyar tejelő tarka) „fajták", tényleges fajtastandard és tenyésztési koncepció hiányában nehezíti a fajtakérdés rendbetételét. A külföldi eredetű fajták (szánentáli, alpesi, búr stb.) és a magyar nemesített kecske tenyésztési programjai jelenlegi formájukban nem teszik lehetővé a fajtakérdés egyértelmű rendezését, valamint nem kellően alapozza meg a fajta, környezet és piac összhangjának megteremtését. Nem volt meghatározva, hogy az adott fajtákat milyen termelési környezetre, milyen termelési színvonalra, és milyen termékek (folyékony tejkészítmények, sajtok, tejpor stb., illetve tejes gida, pecsenyegida stb.) előállítására kívánják nemesíteni, illetve tenyészteni. A kecsketartás környezetre gyakorolt hatása sem tisztázott, illetve számos téveszme és hiedelem él a kecskékkel kapcsolatban.
A tenyésztésszervezés nem megoldott. Nincsenek ténylegesen a szakmai és törvényi előírásoknak mindenben megfelelő törzstenyészetek, esetlegesen szaporító tenyészetek, és az előzőektől jól elkülöníthető árutermelő állományok. Ennek következménye, hogy nincs tényleges teljesítmény ellenőrzés és tenyészértékbecslés. A javító hatású tenyészállat (bak) előállítás így hiányzik.
Hiányoznak a modellként is szolgáló, innovációt folytató, integrációt is felvállaló tenyésztő és feldolgozó üzemek.
Az ASZE a fenti problémák megoldását célzó javaslatokat, tenyésztési programot dolgoz ki, valamint ezt realizáló tenyésztői munka alapjait teremti meg. Ezen túlmenően a Magyar Állattenyésztők Szövetségével, egyetemekkel, kutatóintézetekkel, innovációban érdekelt cégekkel közösen a kecskeágazat résztvevőit (tenyésztőket, termelőket, feldolgozókat stb.) a minden részletében jól kidolgozott tenyésztési-, tartási- és takarmányozási programokkal, szaktanácsadással kívánja segíteni.
Ezért az ASZE a következő programokat dolgozta ki, illetve feladatokat hajtja végre: a külföldi eredetű fajták (szánentáli, alpesi, búr stb.) és a magyar nemesített kecske tenyésztési programjainak átdolgozását. Ezek kidolgozásánál külön hangsúlyt kap, hogy középtávon olyan egyöntetű (küllemükben, értékmérő tulajdonságaikban, természeti és technológiai környezettel szemben támasztott igényeikben stb.) fajták alakuljanak ki, amelyek lehetővé teszik fajtákra alapozott teljes technológiák kialakítását és bevezetését. Az alpesi és szánentáli fajtákat ennek megfelelően egyhasznú intenzív tejelő, a búrt egyhasznú húsfajtának tekintjük a továbbiakban is. A magyar nemesített fajta esetében van lehetőség a hazai legelő- és környezeti viszonyokhoz jól alkalmazkodó, ezeket gazdaságosan hasznosítani tudó, fajta kialakításához. Ennek a fajtának a tenyésztésénél nem elsősorban a kiemelkedő termelés kap hangsúlyt, hanem a biztonságos, a hazai legelő és takarmányozási viszonyokhoz alkalmazkodó termelés, amely így ezt a fajtát a ráfordítás/hozam viszonyok, és a speciális piaci igények figyelembevételével teszi versenyképessé. Ennél a fajtánál a rövid laktációból adódó hátrányokat, a két ellés közötti idő rövidítésével tartjuk célszerűnek csökkenteni.
A tenyésztés szempontjából döntő fontosságú a termelési adatok gyűjtése. Az ASZE új tenyésztési koncepciójával összhangban a tejelő kecskék teljesítmény ellenőrzését, a tejelő szarvasmarháéhoz hasonlóan, az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft-vel szerződéses formában közösen végzi. Felhasználva annak kifejezetten erre a célra kialakított infrastruktúrális rendszerét és szakmai potenciálját.
Gyakorlatilag egyedüli kecsketenyésztő szervezetként (két korábbi kecsketenyésztő szervezet, mint tenyésztő szervezet megszűnt, a KeNOE tenyésztési programját átadta az ASZE-nek – tagjai átigazolhattak –, az MKSZ a fajtafenntartási jogáról lemondott) célunk az, hogy megújulva a felvázolt célok megvalósítása érdekében, a múlt értékeit megtartva, a kecsketenyésztőket és -tartókat szolgáljuk. Ezért minden kecsketenyésztőt és -tartót várunk az ASZE tagjai sorába! A jogszerű működés érdekében a korábbi ASZE és KeNOE tagok esetében, akik ezt 2008 május 29-éig nem tették meg, egy egyszerű tagmegerősítő nyilatkozat kitöltésével és az előző évben megállapított tagdíj befizetésével tehetik meg. Új tagokat a belépési nyilatkozat kitöltése után az elnökség javaslatára a Közgyűlés veszi fel a tagdíj befizetése után az ASZE tagjai közé. Az ASZE tagoknak a különböző szolgáltatások (pl. teljesítmény ellenőrzés) olcsóbbak lesznek, mint a tagsággal nem rendelkezőknek.

Dr. Póti Péter

Az egyesület Gazdanapi díjai az agronaplo.hu hírek rovatban található!

Zetor SYSTEM



Kizárólagos forgalmazó:

ZTR AGRO Kereskedelmi Kft.

2900 Komárom, Klapka Gy. u. 73. • Tel.: 34/341-993
http://www.ztr-agrokft.hu • e-mail: ztragrokft@t-online.hu
További információért keresse fel az Önhöz legközelebbi márkakereskedésünket!

K&B Gépudvar Kft. Mezőgazdasági Erő- és Munkagépek

MEGA Zet KFT.

SASFORM

K-C Zetor Kft. Márkakereskedelem és szerviz

Zetor West Hungary Kft.

Zetor-Vas

LOMBARD LÍZING CSOPORT

A REPCE ALAPJA!



MAKHTESHIM
A G A N

SULTAN® 50 SC

Győr-Moson-Sopron, Vas megye Balczár Zoltán, Tel.: 30/948-89-53	Somogy, Zala megye Vanyúr György, Tel.: 30/210-24-66	Veszprém, Fejér megye Nyikos József, Tel.: 30/338-19-09	Tolna, Baranya megye Schipp Márton, Tel.: 30/349-94-20	Komárom-Esztergom, Nográd, Pest megye Begaláné Kiszelya Katalin, Tel.: 30/922-30-67	Bács-Kiskun, Csongrád megye Dajka Péter, Tel.: 30/746-69-14	Jász-Nagykun-Szolnok, Békés megye Rusvai Béla, Tel.: 30/202-10-59	Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye Bíró Endre Tel.: 30/278-39-44	Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye Krusóczki Tamás, Tel.: 30/961-29-71