www.agronaplo.hu

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT XVII. évf. **2013/2.** szám

agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

Pécsi Mérlegstúdió Kft.

Lásd a 73. oldalon

Fortissimo* csomag

– új ajánlat a kalászosok védelmére

Ne csak szemezzen vele, menjen biztosra!

Új, hatékony és kedvező árú!

Mit szólna egy kedvezőbb ajánlathoz? Válassza a Mustang Forte* és Tango® Star ütőképes párosát tartalmazó 10 hektáros Fortissimo* csomagot:

- A Mustang Forte új fejlesztésű herbicidként – adjuváns nélkül is – biztonságos megoldást kínál gyomproblémáira – akár a mezei acat, a szarkalábfajok és a pipacs ellen is.
- A Tango Star jól bevált fungicidként megvédi kalászosát a gombabetegségektől a szezon során.

Ne csak szemezzen vele, keresse a Fortissimo csomagot Ön is kereskedőjénél!

A Tango Star kedvezményklub tagja? A Fortissimo csomagra érvényesíthető kedvezményéért, kérjük, látogassa meg a www.tangostar.basf.hu weboldalt!

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A figyelmeztető mondatok és jelek tekintetében, kérjük, figyelmesen olvassa el a készítmény használati útmutatóját/címkéjét.

* A Dow Agrosciences bejegyzett márkaneve

BASF

The Chemical Company

www.agro.basf.hu | www.tangostar.basf.hu

NAGYOBB HERBICID TOLERANCIÁVAL

HATÉKONYABB ÉS SIKERESEBB NAPRAFORGÓ TERMESZTÉS.

PIONEER® BRAND P63LE13

GYOMIRTÓ SZER ELLENÁLLÓ

JÓ KÓRTANI TULAJDONSÁG

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉG

MAGAS OLAJTARTALOM

PIONEER® BRAND P64LE25

GYOMIRTÓ SZER ELLENÁLLÓ

JÓ KÓRTANI TULAJDONSÁG

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉG

MAGAS OLAJTARTALOM

DUPONT®

PIONEER®

www.pioneer.com/hungary

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye.
®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2012 PHII.

Az új Pioneer napraforgóhibridekkel biztonságosabb a napraforgó termesztése!

A herbicidtoleráns napraforgóhibridek Magyarországi bevezetését követően, jelentősen egyszerűbb lett a nehezen irtható, kétszikű gyomok elleni védekezés. Az első ilyen Pioneer hibrid a PR63E82-es volt, amely a DuPont™ ExpressSun™ tulajdonságot hordozta magában. 2012-től a technológia még biztonságosabb megoldást kínál a napraforgó termesztőknek, ugyanis a Pioneer új homozigóta linolsavas hibrideket vezetett be. A P63LE13-as és a P64LE25-ös áttörést jelent a magasabb herbicidtolerancia szint, a magasabb olajtartalom, valamint a nagyobb termőképesség révén.

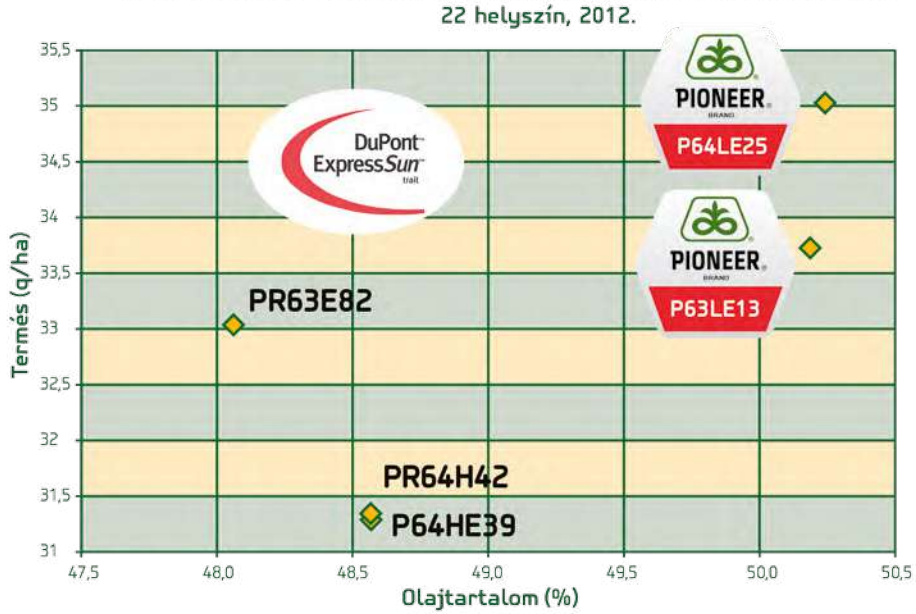
A 2012-es év a hibridváltás átmeneti éve volt, mert új homozigóta hibridekkel jelentkeztünk a piacon. 2013-ra a hibridváltást befejezzük, és csak homozigóta **Express®** toleráns napraforgókat kínálunk. A két új linolsavas homozigóta **Express®** toleráns hibrid a **P63LE13** és a **P64LE25**. Mindkét hibrid nagyobb herbicidtoleranciával rendelkezik, így hatékonyabb és sikeresebb a napraforgó gyomirtása.

A napraforgó gazdaságos termeléséhez a hatékony gyomirtás mellett elengedhetetlen a jó termőképesség. Mindkét hibrid túlmutat a termőképesség és az olajtartalom tekintetében az **Express®** toleráns technológiában sztenderdnek számító, PR63E82 napraforgón. Az elmúlt évek MgSzH (NÉBIH) kísérleteiben a legmagasabb olajtartalmat a **P63LE13**-as produkálta a herbicidtoleráns csoportokon belül. A DuPont Pioneer kísérleteiben pedig a legmagasabb olajat a **P64LE25** adta, a gyomirtószer-toleráns napraforgók között.

Kórtani szempontból is biztos megoldást jelent a két új napraforgó, ugyanis egyaránt toleránsak a hazánkban előforduló új peronoszpóra rasszokra. A **P64LE25**-ös továbbá biztos választás a szádorral fertőzött területeken gazdálkodóknak, ez a napraforgó rezisztens a szádor E-rasszával szemben.

Pákozdi István
Pioneer termékmenedzser

Pioneer Express® toleráns napraforgó nagyüzemi kísérleti eredmények 22 helyszín, 2012.



A **P63LE13**-as és a **P64LE25**-ös herbicidtolerancia szintje lényegesen magasabb, mint az elmúlt években a legnagyobb területen termesztett PR63E82-é. Ez azt jelenti, hogy a napraforgón a fitotoxikus tünetek megjelenésének lehetősége a minimálisra csökken. Igaz, hogy mindkét hibrid homozigóta (szülői vonalak egyaránt hordozzák a DuPont™ ExpressSun™ tulajdonságot), azonban a tankkeverékek használatát egységesen nem javasoljuk (ill. nem engedjük), mert a tolerancia szintek között vannak árnyalatnyi különbségek, amelyek óvatosságra intenek bennünket. Tehát az **Express®** gyomirtó szer és a posztemergens egyszikűirtó tankkeverékben való kijuttatását csak a **P64LE25**-ös hibrid esetében tarjuk megengedhetőnek.*

DUPONT

PIONEER

www.pioneer.com/hungary

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2013 PHII.

* A gyomirtás elvégzése előtt feltétlenül olvassa el az Express® gyomirtó szer csomagoláson lévő útmutatót

ODISYS
OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM
GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA

GOLDONI
Traktor egy életen át!
3 ÉV GARANCIÁVAL!

Base 20	21,5 LE	2 350 000 Ft+Áfa
Euro 30 RS	26 LE	2 900 000 Ft+Áfa
Euro 40 RS	33 LE	3 200 000 Ft+Áfa
Euro 45 RS	37 LE	3 500 000 Ft+Áfa
Energy 60	58 LE	5 600 000 Ft+Áfa
Star 3050	48 LE	5 100 000 Ft+Áfa
Star 3080	76 LE	5 600 000 Ft+Áfa
Star 90 kabinnal	82 LE	8 250 000 Ft+Áfa
Aster 35 kabinnal	33 LE	4 950 000 Ft+Áfa
Ronin 40	40 LE	4 300 000 Ft+Áfa
Ronin 50	48 LE	4 650 000 Ft+Áfa
Boxter 25	25 LE	3 100 000 Ft+Áfa
Cluster 70 RS	58 LE	5 500 000 Ft+Áfa

CAMPAGNOLA
NEM CSAK PROFIKNAK!
Eco Plus 950, 4 ollóval 600 000 Ft

www.odisys.hu
ODISYS

A GOLDONI magyarországi szerződéses partnere

ODISYS BT.
H-6000 Kecskemét, Halasi út 29.
Telefon: **Hernek Zoltán** +36 30 9839-448
Hernek Gábor +36 70 5879-117
Friedrich Jenő +36 30/7736-701
Nyilas Mihály +36 30/2271-406
Alkatrész: +36 70 2052 250, +36 76 507 817
Értékesítés: +36 76 507 814, +36 76 507 815, +36 76 507 816 • **Szerviz:** +36 76 507 818
Fax: +36 76 482-099
E-mail: info@odisys.hu

TARTALOMBÓL…

ÁLLANDÓ ROVATAINK:

AKTUÁLIS TÁMOGATÁSOK 7. oldal
ADÓÜGY 9. oldal
JOGI TUDNIVALÓK 11. oldal
A SZAKTANÁCSADÓ VÁLASZOL 13. oldal
GABONAPIACI INFORMÁCIÓK 19. oldal

A BÚZA NITROGÉN FEJTRÁGYÁZÁSA

A sikeres búzatermesztés alapkövetelménye a növény igényéhez és fejlettségéhez igazodó folyamatos N-ellátás. A fejtrágyázás nem elhagyható, mert a mai intenzív fajták tavaszi N-felvétele robbanásszerű, amelyet a vegetáció indulásakor a mi klímánkon a legjobb talaj sem képes kielégíteni. **23. oldal**

TAVASZTÓL KÁROSÍTÓ FITOFÁGOK KALÁSZOS GABONÁKBAN

A közelgő vegetációs periódus rengeteg teendőt tartogat többek között a kalászos gabonák állományaiban is. Jelen összefoglaló tanulmány támaszt kíván nyújtani e fontos kultúrák elkövetkezendő, kártevők ellen irányuló védekezési döntéseinek meghozatalához. **29. oldal**

APÁRÓL FIÚRA

Sorozatunkban olyan apákat és fiúkat, szülőket és gyermekeket mutatunk be, akik a saját generációjuk értékeit – tapasztalati és tanult tudásukat – összeadva igazolják az „egy meg egy az három” képletet, amely alapjául a legjobb nevelési módszer, a példamutatás szolgál. **38. oldal**

KUKORICA GYOMIRTÁS – 1. RÉSZ

Gyakorlati és kísérleti adatok szerint a kukoricatermesztés egyik legfontosabb termést befolyásoló tényezője a gyomosodás, mivel akár 60–70 százalékban is meghatározhatja az eredményt, emiatt nem kérdés, hogy a gyomirtást a lehető leghatékonyabban tanácsos megoldani. **52. oldal**

A TALAJVÉDELMI TERVEK…

Alapvető társadalmi érdek, hogy minden termőföldön megvalósuló tevékenység úgy valósuljon meg, hogy az a talaj termékenységét kedvezőtlenül ne változtassa. A talajpusztulás ütemének világméretű felgyorsulása vezetett ahhoz, hogy az agrártudományokon belül külön szakterület kezdett foglalkozni a talajvédelem kérdéseivel. A probléma jelentőségét felismerve hazánkban 2007-től törvény szabályozza a termőföld védelmét. (2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről) **56. oldal**

A TAVASZI MAGÁGYKÉSZÍTÉS ESZKÖZEI

A magágykészítési műveletek célja a vetőmag igényét optimálisan kielégítő vetőágy kialakítása. A korábban, egyedileg használt fogasboronákkal, rugós kultivátorokkal és különféle hengerekkel – egymás után, több menetben – végzett vetőágykészítést a hengerboronák feltalálása és összeépítése a hagyományos eszközökkel alapvetően és hosszú távra megváltoztatta. **59. oldal**

PERMETEZÉSTECHNIKA

A tavasz közeledtével már nemcsak a növényvédelem, de egyre több esetben a baktérium-kijuttatás is beillesztésre kerül a munkálatokba. **63. oldal**

agro napló
Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.
A Zsigmond Kft. a MATESZ tagja.
Az Agro Napló példányszáma auditált 12 000 db havonta.

Kiadó és szerkesztőség: 7632 Pécs, Aidinger J. u. 12. 1/3 . Tel.: 06-72/517-232, 230, 231, 191
Fax: 06-72/517-190 • E-mail: agro.naplo@t-online.hu • www.agronaplo.hu
Tulajdonos, ügyvezető: Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu
Tulajdonos, külkapcsolati referens: Maul Vanda Mobil: +36-30/678-4783 • maul.vanda@agronaplo.hu
Főszerkesztő: Gáspár Andrea Mobil: +36-30/678-4784 • gaspar.andrea@agronaplo.hu
Médiatanácsadó: Kun Zsófia Mobil: +36-30/678-4785 • kun.zsofia@agronaplo.hu
Tóth Zoltán Mobil: +36-30/678-4782 • toth.zoltan@agronaplo.hu
Gépesítési referens: Sik Milán Mobil: +36-30/423-1950 • sik.milan@agronaplo.hu
Szakmai tanácsadók: dr. Késmárki István, dr. Gyuricza Csaba, dr. Sárvári Mihály, dr. Gergácz Zoltán, Prof. Dr. Jóri J. István, Pazsiczki Imre, Tóvári Péter, Antos Gábor

A szerzők személyesen vállalnak felelőséget 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.

Tipográfia, nyomdai előkészítés: Nagy Róbert • Nyomda: Ipress Center Hungary Kft. • Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető • ISSN:1417-3255 • Postai terjesztésben lévő lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Központi Hirlap Iroda • Postacím: 1900 Budapest • Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, valamint megrendelhető e-mail-en: hirlapelofizetes@posta.hu és telefonon 06-80/444-444

MATESZ
print-audit
Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti
auditált adatok, hiteles média
http://www.matesz.hu

»OBSERVER«
A MÉDIAFIGYELŐ

IMEDIA

traktorpool

MEGFOSZ

Megjelenésével ön „Az ajak és szájpadhasadékos gyermekekért alapítványt” támogatja.

A KÉN UTÁNPÓTLÁSÁRÓL, NEM CSAK REPCÉBEN…

A tápanyag-gazdálkodás során nem szabad csak az egyes tápelemek mennyiségi kijuttatására szorítkozni, legalább ugyanennyire fontos a harmonikus tápanyagellátás, így az egyes tápelemek egymáshoz viszonyított aránya, valamint kölcsönhatásaik ismerete. Ilyen szempontból mutatjuk be a kéntrágyázás jelentőségét, különös tekintettel a minőségi tulajdonságokban, ill. a nitrogénhasznosítás fokozásában betöltött szerepére. **71. oldal**

AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE TAVASZI GYOMIRTÁSÁRA

Az idei évben számítani kell arra, hogy a nedves talajokból a tavasz érkezésével több olyan gyommag is ki fog csírázni, amelyek az előző két év száraz időjárása miatt nem keltek ki, így fontos a tavaszi gyomirtásra való felkészülés, amihez segítséget nyújt a cikk. **75. oldal**

VIDÉKFEJLESZTÉS A KAP 2014–2020 KÖZÖTTI IDŐSZAKÁBAN

A Közös Agrárpolitika keretei között megvalósuló vidékfejlesztésben a 2014–2020 közötti időszakban a gazdasági realitások szabta korlátok, a korábbi működés tapasztalatai, valamint az új kihívások által formált mérsékelt reformhatások érvényesülnek. **78. oldal**

A LUCERNATERMESZTÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI

A lucerna a fenntartható gazdálkodás fontos pillangós növénye, növeli a talajok termékenységét, mert gyökérzete nitrogénben és – feltörés után – szerves anyagban is gazdagítja a talajt. **85. oldal**

TAKARMÁNYCIRKOK GAZDASÁGI ÉRTÉKE, TERMESZTÉSÜK ELŐNYEI

Éghajlatunk változásának trendje szükségszerűen igénylik azon növények szélesebb körű termesztését, melyek kitűnnek jó szárazságtűrő, alkalmazkodóképességükkel és gazdasági értékükkel. E növények körébe tartoznak a takarmánycirkok (szemescirok, silócirok, szudánifű) is, melyek termesztése számos gazdasági előnnyel párosulhat. **88. oldal**

ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK A SZEMESTERMÉNY SZÁRÍTÓK FŰTÉSÉBEN

A mezőgazdasági termények mesterséges szárításánál az energiaárak folyamatos emelkedése kikényszeríti a korszerű, energiatakarékos szárítóberendezések alkalmazását, valamint az alternatív lehetőségek kihasználását a szárítóberendezések hőszükségletének kielégítésénél. **99. oldal**

A LEGJOBB FERTŐTLENÍTŐSZER MÖGÖTT IS ÁLL EGY HATÉKONY TISZTÍTÓSZER

Az állományváltásokat követő fertőtlenítés fontosságával általában tisztában vannak az állattartók, hiszen az állategészségügyi kockázatot jelentő mikroorganizmusoktól meg kell szabadulni. A fertőtlenítés hatékonysága viszont nem csupán a megfelelő fertőtlenítőszer használatán múlik, hanem az előtte elvégzett tisztítási folyamat alaposságán is. **105. oldal**

Megrendelőszelvény

Megrendelem az Agro Napló 2013. évben megjelenő példányait.
Az újság előfizetési díját (385 Ft / lapszám) a szerkesztőség (06-72/517-232, info@agronaplo.hu) által küldött csekken kiegyenlítem.

Megrendelő neve:

Cím:

Telefon:

E-mail:

ODISYS
OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM
GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA

KIS- ÉS NAGYJAVÍTÁS GARANCIÁVAL!!!

ALKATRÉSZKERESKEDELEM!!!

GOLDONI • NOBILI • JOHN DEERE • BAIANO • LEMKEN • TELJESÍTMÉNYNÖVELÉS • GUMIABRONCSOK

GOLDONI • NOBILI • JOHN DEERE • BAIANO • LEMKEN • TELJESÍTMÉNYNÖVELÉS • GUMIABRONCSOK

WWW.ODISYS.HU

VALTRA ÉS RENAULT/CLAAS ALKATRÉSZ
VÉGKIÁRUSÍTÁS! JOHN DEERE ALKATRÉSZEK
A LEGKEDVEZŐBB ÁRON, RÖVID SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐVEL!

PONTOS ÉS BIZTONSÁGOS TELJESÍTMÉNYNÖVELÉS,
TELJESKÖRŰ MOTORDIAGNOSZTIKA!

www.odisys.hu
ODISYS

A GOLDONI magyarországi szerződéses partnere

ODISYS BT.
H-6000 Kecskemét, Halasi út 29.
Telefon: **Hernek Zoltán** +36 30 9839-448
Hernek Gábor +36 70 5879-117
Friedrich Jenő +36 30/7736-701
Nyilas Mihály +36 30/2271-406
Alkatrész: +36 70 2052 250, +36 76 507 817
Értékesítés: +36 76 507 814, +36 76 507 815, +36 76 507 816 • **Szerviz:** +36 76 507 818
Fax: +36 76 482-099
E-mail: info@odisys.hu

Nem látok kockázatot!

Nincs megdőlés!

Force 1,5G®

syngenta

A Force 10 éve nyújt biztos védelmet a kukoricabogár lárvájának kártétele ellen.

A készítmény III-as forgalmi kategóriájú.
Kérjük figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Alíz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201 • www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com

BRANDCONTROL

VÄDERSTAD

Vezető gabonavetőgép gyártó Magyarországon

Az elmúlt évben

75

Rapid és Spirit

típusú vetőgép talált gazdára a magyar piacon

VADERSTAD Kft.
2475 Kápolnásnyék, Összekötő út 1.
Tel.: +36-22/709-000, fax: +36-22/709-023
infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com

Garamvölgyi József +36-20/9654-742
Hoffmann Attila +36-20/2420-215
Kalmár Tibor +36-20/3939-640
Kovács Gábor +36-20/5233-242

Kuhinkó Gábor +36-20/9441-484
Máté Csaba +36-20/4554-296
Tolnai Péter: +36-20/2370-770

Kverneland Accord

Kverneland Accord Optima szemenkénti vetőgépek.

- A profik választása -

Kverneland Accord Optima

Kverneland Accord Optima HD

A kép illusztráció

Optima HD vetőgép

Kverneland Accord Optima HD

Kverneland Accord Optima HD

Az Optima szemenkénti vetőgépek széles gerendelykínálatában, függesztett (merev, teleszkópos, parallel-hidraulikus), vontatott (csukható és merev) kialakítások szerepelnek. Ezen változatok egyaránt felszerelhetőek Normál (csúszócsoroszlyás) és HD (vágótárcsás) vetőkocsival, mechanikus és elektromos hajtással (e-drive). Az elektromos hajtás GPS-jellel vezérelve képes a szakaszolásra. A felsorolt változatok felszerelhetőek mikrogranulátum és műtrágya kijuttatására alkalmas egységekkel is.

További információk az alábbi elérhetőségeken és kereskedő partnereinknél:

Kverneland Group Hungária Kft. 5008 Szolnok, Karinthy út 63.
Tel.: 06-56/527-010 Fax: 06-56/527-019 e-mail: info@kvernelandgroup.hu
Renczes Miklós: 06-30/33-55-857 Weiland Róbert: 06-30/303-7285
www.kverneland.hu

Az őstermelői igazolványok kiváltásának feltétele 2013. január 1-től megváltozik. A 2009. január 1-je előtt kiváltott igazolványok 2013 év januártól bevonásra kerülnek, helyettük új igazolványt kapnak a termelők. A módosítással egyszerre három adóévre váltható ki az őstermelői igazolvány és a három adóévre szóló értékesítési betétlap. Az igazolványokat továbbra is a falugazdászoknál lehet igényelni. A mezőgazdasági őstermelőnek tizenöt napon belül vissza kell adnia az igazolványt, ha tevékenységét beszünteti, vagy azt nem őstermelőként kívánja folytatni. Az adatokban bekövetkezett változások bejelentésére minden évben június 15-ig lesz lehetőség. A kiállítás évére vonatkozó értékesítési betétlap az adóév első napjától hatályos, ha azt március 20. napjáig adták ki. A március 20-a után kiadott betétlap a kiadás napjától kezdődően hatályos. A kiadás évét követő évekre vonatkozó értékesítési betétlap a rajta feltüntetett adóév első napjától hatályos.
A 2009. január 1-je és 2012. december 31. között kiadott igazolványok 2014. év december 31-ig maradnak érvényesek.

■ AZ MVH 29/2013. (I. 25) SZÁMÚ KÖZLEMÉNYE
A védett őshonos és a veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták genetikai állományának tenyésztésben történő megőrzésére nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről

• A kifizetési kérelmek benyújtásának feltételei
A kifizetési kérelem kizárólag elektronikus úton, a www.mvh.gov.hu honlapon található elektronikus kérelemkitöltő felületen tölthető ki, és kizárólag az ügyfélkapun keresztül, elektronikus úton nyújtható be. A 2012. évi kifizetési kérelem benyújtástól eltérően tehát kötelezően elektronikus úton kell benyújtani a kérelmet, nincsenek papír alapon rendszeresített nyomtatványok.

A benyújtásra nyitva álló időszak: 2013. február 1–28.

■ AZ MVH 22/2013. (I. 22) SZÁMÚ KÖZLEMÉNYE
Az erdészeti célra használt géppark fejlesztéséhez és korszerűsítéséhez nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről

Jelen közlemény a fenti jogcímen az alábbi jogcímrendelet alapján nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről rendelkezik: *az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az erdészeti géppark fejlesztéséhez és korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 144/2008. (XI. 7.) FVM rendelet.*

• A kifizetési kérelem benyújtásának általános feltételei
Kifizetési kérelmet a Vhr. 16. § (4) bekezdése, valamint a Vhr. 16/B. § (1) bekezdés alapján az adott jogcím vonatkozásában az MVH által kibocsátott – támogatási kérelemnek helyt adó, vagy részben helyt adó – jogerős támogatási határozattal rendelkező ügyfelek 2013. február 1.–május 31. között elektronikus úton jogosultak benyújtani.

Ugyanazon jóváhagyó támogatási döntés alapján egy naptári évben legfeljebb két alkalommal nyújtható be kifizetési kérelem.

Egy kifizetési kérelem-benyújtási időszakban több kérelem is benyújtható, amennyiben: a két kifizetési kérelem benyújtása között legalább három hónap eltelt, vagy a kifizetési kérelmére hozott döntést az MVH közölte az ügyféllel, vagy az ugyanazon időszakban benyújtott kérelmét legkésőbb az újonnan benyújtott kérelme előterjesztésével egyidejűleg visszavonja.

Az utolsó kifizetési kérelmet legkésőbb a művelet megvalósulását követő egy éven belül, de legkésőbb 2015. január 31-ig kell benyújtani.

■ AZ MVH 21/2013. (I. 22.) SZÁMÚ KÖZLEMÉNYE
A mezőgazdasági termékek értéknöveléséhez nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről

• A kifizetési kérelem benyújtásának általános feltételei
Kifizetési kérelmet 2013. február 1. és 2013. május 31. napja között elektronikus úton jogosultak benyújtani. A kiadások a támogatási határozattal jóváhagyott elszámolható kiadások mértékéig számolhatók el. Ugyanazon jóváhagyó támogatási döntés alapján egy naptári évben legfeljebb két alkalommal nyújtható be kifizetési kérelem.

Amennyiben az ügyfél a fenti jogcímen több jogerős támogatási határozattal is rendelkezik, úgy kifizetési kérelmet támogatási határozatonként külön-külön kell előterjesztenie.

Egy kifizetési kérelem-benyújtási időszakban több kérelem is benyújtható, amennyiben:
- a két kifizetési kérelem benyújtása között legalább három hónap eltelt, vagy
- a kifizetési kérelmére hozott döntést az MVH közölte az ügyféllel, vagy
- az ugyanazon időszakban benyújtott kérelmét legkésőbb az újonnan benyújtott kérelme előterjesztésével egyidejűleg visszavonja.

Az utolsó kifizetési kérelmet legkésőbb a művelet megvalósulását követő egy éven belül, de legkésőbb 2015. január 31-ig kell benyújtani.

• A kifizetési kérelem benyújtásával kapcsolatos szabályok
A kifizetési kérelmet kizárólag az MVH által rendszeresített formanyomtatványon, az elektronikus űrlapkitöltő szolgáltatás segítségével előállított űrlapon, elektronikus úton, ügyfélkapun keresztül az MVH-hoz lehet benyújtani.

A benyújtás ideje: 2013. február 1.–május 31.

■ AZ MVH 17/2013. (I. 22.) SZÁMÚ KÖZLEMÉNYE
A kertészeti gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről

• A kifizetési kérelem benyújtásának általános feltételei
Kifizetési kérelmet 2013. február 1.–május 31. között elektronikus úton jogosultak benyújtani. A kiadások a támogatási határozattal jóváhagyott elszámolható kiadások mértékéig számolhatók el.

Ugyanazon jóváhagyó támogatási döntés alapján egy naptári évben legfeljebb két alkalommal nyújtható be kifizetési kérelem.

Amennyiben az ügyfél a fenti jogcímen több jogerős támogatási határozattal is rendelkezik, úgy kifizetési kérelmet támogatási határozatonként külön-külön kell előterjesztenie.

■ AZ MVH 15/2013. (I. 22.) SZÁMÚ KÖZLEMÉNYE
A növénytermesztés létesítményeinek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatás kifizetésének igényléséről

Jelen közlemény a növénytermesztés létesítményeinek korszerűsítése jogcím keretében nyújtott támogatás kifizetése igénylésének részletes rendjét határozza meg és a támogatás kifizetésének igényléséhez kapcsolódó elektronikus felületen benyújtandó formanyomtatványokat rendszeresíti.

• A kifizetési kérelem benyújtásának feltételei
Kifizetési kérelmet 2013. február 1.–május 31. között elektronikus úton jogosultak benyújtani. A kiadások a támogatási határozattal jóváhagyott elszámolható kiadások mértékéig számolhatók el. Ugyanazon jóváhagyó támogatási döntés alapján egy naptári évben legfeljebb két alkalommal, illetve a támogatási rendelet 8. § (3) bekezdése szerint egy támogatási kérelemhez kapcsolódóan összesen legfeljebb négy alkalommal nyújtható be kifizetési kérelem. Egy kifizetési kérelem-benyújtási időszakban több kérelem is benyújtható, amennyiben a két kifizetési kérelem benyújtása között legalább három hónap eltelt, vagy a kifizetési kérelmére hozott döntést az MVH közölte az ügyféllel, vagy az ugyanazon időszakban benyújtott kérelmét legkésőbb az újonnan benyújtott kérelme előterjesztésével egyidejűleg visszavonja. Az utolsó kifizetési kérelmet legkésőbb a művelet megvalósulását követő egy éven belül, de legkésőbb 2015. január 31-ig kell benyújtani.

Hegedűs Szilvia

Helyesbítés: *Az előző számokban tévesen megjelent MVH FÖPEKI megjelölés nem azonos a cikk szerzőinek munkahelyével. A megjelölés csak, mint forrás értelmezhető. A pontatlanságért az érintettek elnézését kérjük. (a szerk.)*

www.agronaplo.hu/hirek

Forrás: www.mvh.gov.hu, www.nébih.gov.hu, www.agrarkamara.hu

A talajlakó kártevők skalpvadásza

CHEYENNE®

A Cheyenne 1 G a rovarölő talajfertőtlenítő granulátumok legújabb képviselője kukoricában. Hatását kontaktmódon és gyomorméregként is kifejti. Megbízható védelmet nyújt a talajlakó kártevők mellett a kukorica fiatalkori kártevői ellen is. Felhasználható takarmány és vetőmag előállításban, továbbá csemegekukoricában is.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

Ahol a növény és a védelem találkozik
www.nufarm.hu

Nufarm

A kisadózó vállalkozások tételes adója (KATA) – az egyik új adónemről, röviden

Alanya lehet: egyéni vállalkozó, egyéni cég, kizárólag magánszemély taggal rendelkező betéti társaság, kizárólag magánszemély taggal rendelkező közkereseti társaság kivéve: ha adószámát az adóhatóság a bejelentést megelőző 2 éven belül törölte vagy jogerősen felfüggesztette, ha az alábbi tevékenységek valamelyikét folytatja: 66.22 Biztosítási ügynöki, brókeri tevékenység, 66.29 Biztosítás, nyugdíjalap egyéb kiegészítő tevékenysége vagy saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése.

Választása: bármelyik hónaptól választható, de az adóalanyiság a választás bejelentését követő hónap első napjával jön létre.

A bejelentkezés módja: a T101E bejelentő lapot a már működő, egyéni vállalkozók nyilvántartásában szereplő egyéni vállalkozók nyújtják be; a már működő kkt., bt., egyéni cég a T201T jelű adatlap útján, kizárólag változás-bejelentés keretében jelentkezhet be.

Kisadózónak minősül: a törvény alapján kisadózó a tételes adót jogszerűen választó egyéni vállalkozó esetében maga az egyéni vállalkozó, egyéni cég esetén annak tagja, közkereseti és betéti társaság esetén pedig a társaság kisadózóként bejelentett magánszemély tagja. A bejelentésben nyilatkozni kell arról, hogy a kisadózó főállású kisadózónak minősül-e.

Fizetendő adó: a kisadózó vállalkozás a főállású kisadózó után havi 50 ezer, a főállásúnak nem minősülő kisadózó után havi 25 ezer forint tételes adót fizet a tárgyhónapot követő hónap 12. napjáig (bevallási kötelezettség nincs). A tételes adó 10032000-01076349 költségvetési számlaszámra történő megfizetésével mentesül az említett, KATA által kiváltott adónemekhez kapcsolódó átutalásoktól.

A főállású kisadózó ellátást (pl. táppénzt) havi 81 300 Ft alapul vételével kap.

A naptári év egészében kisadózó vállalkozás esetén a naptári évben elért bevételének 6 millió Ft-ot meghaladó része után, az év közben kezdő vagy választó kisadózó vállalkozásnak a kisadózó vállalkozási jogállás hónapjainak száma x 500 E Ft feletti összeg után 40% plusz adófizetési kötelezettség terheli.

Megszűnik az adóalanyiság: ha az adózó ezt bejelenti az adóhatósághoz (a bejelentés hónapjának utolsó napjával); ha vállalkozási formájában, tagjaiban olyan változás áll be amellyel már nem felel meg a választás feltételeinek; ha naptári negyedév utolsó napán az állami adóhatóságnál nyilvántartott végrehajtható adótartozása meghaladja a 100 E Ft-ot; ha a NAV az adóalanyiság időszakára vonatkozóan az alábbi jogcímek miatt mulasztási vagy jövedéki bírságot állapít meg a kisadózó vállalkozás terhére: számla-nyugtaadási elmulasztása, be nem jelentett alkalmazott foglalkoztatása, igazolatlan eredetű áru forgalmazása. Adóalanyiság megszűnését követő 24 hónapon belül nem választható újra ez az adózási forma.

Kiváltott adóterhek a kisadózó vállalkozás és bejelentett kisadózók után: vállalkozói szja, állalkozói osztalékalap utáni adó vagy átalányadó, társasági adó, szja, járulékok, egészségügyi hozzájárulás, szociális hozzájárulási adó és egészségügyi hozzájárulás, szakképzési hozzájárulás.

Nem mentesül: kisadózónak nem minősülő személyek foglalkoztatására tekintettel fizetendő adókötelezettségek alól és az áfafizetési kötelezettség alól (kivéve, ha alanyi dómentességet választott).

Helyi iparűzési adó: a kisadózó vállalkozások tételes adója hatálya alá tartozó vállalkozó helyi iparűzési adóalapja a székhelye, telephelye szerinti önkormányzatonként egységesen 2,5-2,5 millió Ft. Ez 2%-os adómérték esetén évi 50 ezer Ft kötelező adófizetési kötelezettséget eredményez.

Bizonylatolás, nyilvántartások, határidők: a kisadózó vállalkozásnak bevételi nyilvántartást kell vezetnie, mivel nem tartozik a számviteli törvény hatálya alá. Az adózónak valamennyi bizonylatát a kiállítás adóévét követő 5. naptári év végéig meg kell őriznie. A kisadózónak az általa kibocsátott számlán fel kell tüntetnie, hogy „Kisadózó", ellenkező esetben mulasztási bírsággal sújtható.

Az adózónak az adóévi árbevétel nagyságáról az adóévet követően február 25-ig – az adóalanyiság megszűnése esetén a megszűnéstől számított 30. napig – kell számot adnia a 13KATA nyomtatványon. Ezen a nyomtatványon kell bevallania a 40 százalékos adót, valamint e nyomtatványon kell adatot szolgáltatnia abban az esetben, ha bármely más adóalanynak (ide nem értve az egyéni vállalkozónak minősülő magánszemélyt) éves szinten együttesen 1 millió forintot meghaladó értékű számlát bocsátott ki.

Munkaviszony vélelmezése: ha a kisadózó vállalkozással kötött szerződés, ügylet tartalma szerint a kisadózó és harmadik személy közötti munkaviszonyt leplez, akkor az adózási és egyéb jogkövetkezményeket e törvénytől eltérően a munkaviszonyra irányadó rendelkezések szerint kell megállapítani. Az adóhatóság az ellenőrzési eljárás során az adatszolgáltatásra kötelezett egyéb adózóval kötött szerződések minősítésekor vélelmezi a munkaviszony fennállását, egészen addig, amíg a kisadózó nem bizonyítja ennek ellenkezőjét.

Krenovszkyné Lovász Andrea
Reg. Okl. adószakértő

Fliegl AGRARTECHNIK
POWER FÜR PROFIS
Tartálykocsik és trágyakezelés

Hígtrágya kijuttatás különböző adapterek segítségével
Fliegl-Abda Kft.
9151 Abda,
Pillingerpuszta
0696/553-303

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A
Tel.: 06-1/252-7513 • Fax: 06-1/469-0314
E-mail: agroorg@t-online.hu
Internet: www.agroorg.hu
AGROORG
MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI SZOFTVERRENDSZEREK
33 éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 250 felhasználóval.

Sikeres munkához válassza
az Antonio Carraro cég ültetvénytraktorait!

Az Antonio Carraro traktorok egyediek, mert:
- megfordítható kormány-ülés rendszerrel készülnek,
- ACTIO™ alvázzal gyártják, amely 15°-os tengely meneti elfordulást tesz lehetővé,
- az ültetvények traktoraival szemben támasztott minden követelménynek maximálisan megfelelnek.

Az Agrolánc Kft.-vel gyümölcsöző a kapcsolat, mert:
- különös figyelmet fordít az értékesítés utáni ügyfélkapcsolatok ápolására,
- országos lefedettségű szervizhálózatot biztosít,
- szolgáltatásait és szakembereit folyamatosan az Ön szolgálatára képzi.

AGROLÁNC

2151 Fót, Jedlik Ányos utca 1. • www.agrolanc.hu • agrolanc@agrolanc.hu

ÚJDONSÁG!

Zetor

MAJOR 80

- 77 LE-s Zetor motor
- 12+12 sebességes váltó
- Légkondicionáló
- Automata vonófej
- Légfékrendszer
- 540/540 E TLT fordulat
- Elektronikamentes kezelések

Csak 25 000 € + áfa!

K&B GÉPUDVAR Kft.
Mezőgazdasági Erő- és Munkagépek

7634 Pécs, Szentlőrinci u. 15.
Tel.: 06-72/313-414,
06-30/936-5053
www.gepudvar.hu

TERMÉKEK a P.Z.S. vállalkozástól!

SILVERCUT 270, 300, 340

SILVERCUT 270F, 300F

SPIDER 615 PRO 685 PRO

STAR 850/26

URO 320

ORION 120 T PRO

ELITE 245

ELITE L 130

MKM 245

INO CE SIP

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

Megkezdtük MULCSOZÓK, GÉMES MULCSOZÓK forgalmazását is az egész ország területén. Viszonteladók jelentkezését várjuk.

DÍJTALAN HÁZHOZ SZÁLLÍTÁS!

P. Z. S. Vállalkozás • Békéscsaba, Péky u. 9. Telefon: 06-66/453-640, 06-66/454-051 E-mail: pzs@pzs.hu • www.pzs.hu

Változások a földhasználati nyilvántartás szabályozásában, valamint a termőföldek használatával összefüggésben

A földhasználati nyilvántartási eljárásra vonatkozó szabályok 2013. január 1. napjával, illetve 2013. február 1. napjával változtak. A leglényegesebb változások ismerete azért is elengedhetetlen, mivel a földhasználók számára még határidős kötelezettséget is előírnak.

Teendővel járó változás, hogy a földhasználati nyilvántartásba 2012. december 31-ig bejegyzett magánszemély földhasználónak a személyi azonosítóját és az állampolgárságát, gazdálkodó szervezet földhasználónak pedig a statisztikai azonosítóját be kell jelentenie az földhivatal felé. Ezen kötelezettségnek 2013. március 30. napjáig kell eleget tenni a „földhasználati azonosító adatközlési adatlap" használatával, mely letölthető a www.foldhivatal.hu oldalról. Az adatlaphoz mellékelni kell magánszemély földhasználó esetében a személyi azonosítót és lakcímet igazoló hatósági igazolványt, gazdálkodó szervezet földhasználó esetében a statisztikai azonosítót tartalmazó okirat másolatát is. Az adatlapot a használt földterület fekvése szerint illetékes járási földhivatalhoz kell benyújtani. Ha a földhasználó több járási földhivatal illetékességi területéhez tartozó termőföldet használ, a bejelentését csak egy földhivatal felé kell megtennie úgy, hogy az adatlapon fel kell tüntetnie azoknak a településeknek a nevét, amelyeken a nyilvántartásba vett földhasználatával érintett földrészletek vannak. Az eljárás díjmentes, amennyiben azzal együtt változás bejelentésére nem kerül sor. A földhivatal földhasználati bírsággal sújtja azt a bejegyzett földhasználót, aki adatszolgáltatási kötelezettségének határidőn belül nem tesz eleget. Erre azért van szükség, mert 2013. július 1-je után a földhasználati nyilvántartásból ún. földhasználati összesítő lesz igényelhető, amely elkészítésének alapja a bejelentett személyi azonosító lesz.

Lényeges változás, hogy 2013. január 1. napjától a földhasználóknak a művelt terület nagyságától függetlenül minden termőföld, valamint mező- és erdőgazdasági belterületi föld – kivéve az erdő művelési ágú területek – használatát be kell jelenteniük a földhivatal felé. Tehát a bejelentési kötelezettség már nem csak az 1 hektár területnagyságot meghaladó földhasználatra vonatkozik.

A jövőben amennyiben a földrészlet egyes adataiban (helyrajzi szám, aranykorona érték, művelési ág, alrészlet jelei, művelési ágai) változás áll be és az ingatlan-nyilvántartásban már átvezetett változások nem kerülnek bejelentésre a földhivatal felé, abban az esetben a földhivatal a földhasználati nyilvántartásban hivatalból jár el.

Adminisztratív könnyebbség, hogy a cégeknek a jövőben a cégkivonat benyújtása nem kötelező, az aláírási címpéldányt, illetve az aláírásmintát pedig csak akkor kell becsatolni a földhivatalhoz, ha az a cégbíróság felé nem lett beadva.

Felhívnám a figyelmet arra, hogy a rendezett földhasználatnak kiemelt jelentősége van, hiszen a mezőgazdasági területek után járó támogatásokat csak a jogszerű földhasználók vehetik igénybe. A jogszerű földhasználó fogalmát definiálja a jogszabály, mely szerint jogszerű földhasználónak minősül a földhasználati nyilvántartásban a tárgyév június 9-ei állapotnak megfelelően földhasználóként bejegyzett kérelmező, vagy az a kérelmező, akinek földhasználati joga önhibáján kívüli okból nem került a földhasználati nyilvántartásba bejegyzésre és a földhasználati jogosultságát igazoló egyéb okirattal rendelkezik. Gyakori támogatásmegvonási indok, akár SAPS, akár AKG és egyéb támogatások esetében ezen feltételnek való megfelelés hiánya. A támogatásokat folyósító Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal ugyanis ellenőrzi a földhasználati nyilvántartást, vagy a helyszíni ellenőrzések alkalmával a földhasználati lapok bemutatására kéri fel a kérelmezőket, és amennyiben azt állapítja meg, hogy a támogatást kérelmező nem egyezik meg a földhasználati nyilvántartásban szereplő földhasználó személyével, vagy nincs bejelentve földhasználó, abban az esetben elutasítja a területek után járó támogatási igényeket. A Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal jelenlegi gyakorlata szerint figyelemmel kell erre lenni családi gazdaság keretei között működő földhasználóknak is. Hiszen amennyiben nem a kérelmező családi gazdálkodó, hanem a gazdaság más tagja rendelkezik a bejegyzett földhasználattal, az sem elfogadható a hivatal döntései értelmében.

Továbbá a megváltozott szabályozás értelmében, a közeli hozzátartozó javára alapított haszonélvezeti jog kivételével, a termőföldre szerződéssel nem alapítható haszonélvezeti jog. Semmisséget eredményez ezzel ellentétes tartalmú szerződés.

A 2013. január 1. napján élő haszonbérleti szerződéseknek az ezen időpontot követő módosítása esetén a haszonbérleti szerződések megkötésére vonatkozó szabályokat kell alkalmazni, ha a szerződésmódosítás célja a haszonbérlet időtartamának meghosszabbítása, illetve a haszonbérleti díj csökkentése (kivéve: ha ebben a felek korábban megállapodtak és a szerződés módosítására e korábbi megállapodásnak megfelelően kerül sor).

Az osztatlan közös tulajdonban álló termőföldek használatára új rendelkezések vonatkoznak. A tulajdonosoknak kell az osztatlan közös tulajdonban álló földrészlet használati viszonyait rögzíteni, olyan módon, hogy a tulajdonostársak egyhangú döntést hoznak az ingatlan tényleges használata kérdésében, vagyis meghatározzák, hogy a földrészleten belül kit, hol illet meg a tulajdoni hányadoknak megfelelő földterület. Ez képezi az alapját minden későbbi használatnak, illetve használatba adásnak. Az egyhangú döntés meghozatalának megkönnyítése céljából az új szabályozás konkrétan meghatározza azokat az eseteket, amikor a döntésben való részvétel hiánya nem akadályozhatja meg az egyhangú döntés meghozatalát. Az esetek az alábbiak szerint csoportosíthatóak:

- a tulajdonostársak saját döntésük értelmében nem akarnak vagy utolérhetetlenségük miatt nem tudnak részt venni a folyamatban,
- a tulajdontársak kiléte nem állapítható meg, nem ismert.

A használati megállapodást egységes okiratba kell foglalni, és annak érvényességi kelléke – a kivételeket leszámítva – a használati megosztási vázrajz készítése. Ha a megállapodás nem jött létre, akkor a használat kérdésében a helyben lakó és a földrészletet használni kívánó, ezen együttes feltétel hiányában a földrészletet használni kívánó tulajdonostárs dönt.

Ha a feltételeknek több tulajdonostárs felel meg, úgy ezen tulajdonostársak egyhangúlag döntenek. Ha a döntés meghozatalának megkísérlésétől számított 60 napon belül sem kerül meghatározásra a használati rend, és a földrészlet teljes területére a földhasználati nyilvántartásban sincs bejegyzett földhasználó (vagy földhasználók), az ingatlanügyi hatóság bírsággal sújtja a tulajdonostársakat. Amennyiben kívülálló harmadik személy kívánja használatba venni a földrészlet egészét, vagy annak egy részét, a földhasználati szerződést okiratba kell foglalni. Ha a földhasználati szerződés a földrészletnek nem az egészére jön létre, úgy a szerződés a használati megosztási vázrajzzal együtt érvényes.

Ezek az új előírások nem vonatkoznak az olyan közös tulajdonban álló földrészletekre, amelynek a teljes területét a földhasználati nyilvántartás 2013. január 1. napi állapota szerint egy vagy több földhasználó használja, illetve a 2012. december 31. napjáig megkötött szerződésekre.

Dr. Bacskai Edina ügyvéd

AGRÁRJOG – PÁLYÁZATI JOGI TANÁCSADÁS – TÁMOGATÁSOKKAL KAPCSOLATOS JOGI SZAKÉRTÉS – KÖZBESZERZÉSEK BONYOLÍTÁSA
Dr. Bacskai Edina Ügyvédi Iroda: +36-20/452-9851

KUKORICA GYOMIRTÓ SZER

- Az évelő egy-, és kétszikűek ellen
- Kiegyenlített hatás fenyércirok és köles ellen
- Jobb hatás muhar fajok ellen

KERESKEDELMI CSOMAGBAN IS!

Mely még szélesebb gyomirtó hatásspektrumot biztosít.

A kukorica eredményes gyomirtására, változó talaj-, csapadék- és gyomnövény viszonyok között is.

DuPont Magyarország Kft. 2040 Budaörs, Neumann János u. 1.
Tel.: 23/509-400 • Tudjon meg többet: www.dupont.hu

DuPont™ Principal® Plus gyomirtó szer

Principal® Plus Gold gyomirtó szer csomag

A DuPont™ készítmények felhasználása előtt olvassa el és kövesse a termékek csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait!

®az E. I. du Pont de Nemours and Company bejegyzett márkaneve
™az E. I. du Pont de Nemours and Company márkaneve

A szaktanácsadó válaszol

Az EURO-ECO Csoport tagjaként működő Univer-Penta Kft. névjegyzéki szaktanácsadói, munkatársai országszerte nap mint nap találkoznak olyan kérdésekkel, amelyek más gazdálkodókat is érinthetnek. Lapunkban rendszeresen megosztják olvasóinkkal a fontosnak vélt kérdésekre adott válaszaikat.

Kik vehetik igénybe a februárban induló nem mezőgazdasági tevékenységgé történő diverzifikálásra nyújtandó támogatásokat?

✎ Támogatást olyan őstermelők, vagy legfeljebb 10 főt foglalkoztató mikrovállalkozások vehetnek igénybe, amelyek:
2011-es mezőgazdaságból származó árbevétele meghaladta a teljes árbevételük 50%-át,
2011-es éves nettó árbevételük, vagy mérlegfőösszegük legfeljebb 2 millió euró volt.
A támogatási kérelmeket 2013. február 15. napjától lehet benyújtani a rendelkezésre álló 7,8 milliárd Ft-os forrás kimerüléséig, de legfeljebb 2013. július 2. napjáig.

Mekkora a mértéke a 2012. évi (melyet 2013-ban kapnak meg a jogosultak) kiegészítő nemzeti tejtámogatásnak?

✎ Ezen jogcímen a 2012. évre vonatkozóan (2013-as kifizetés) történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 3 Ft támogatás vehető igénybe.

Mi módosult év végén a földkifüggesztések szabályozásában?

✎ A változás a kifüggesztések időtartamát érintette az alábbiak szerint:
Az eddigi szabályozás alapján az illetékes jegyző a vételi vagy bérleti ajánlatokat 15 munkanapra függesztette ki az önkormányzat hirdetőtáblájára.
2012. december 29. napjától a 15 munkanapos időtartam földvásárlási ajánlat esetében 60 napra hosszabbodott, földbérleti ajánlatnál pedig 15 napra (nem munkanap!) rövidült.

A tejágazati állatjóléti támogatásnál mi alapján állapítják meg a legeltetés esetén figyelembe vehető legeltethető terület maximális nagyságát?

✎ A legutóbbi jogszabály-módosítás következtében a legeltetés esetén figyelembe vehető legeltethető terület maximális nagyságát nem a kifizetési kérelem évében benyújtott egységes kérelem alapján, hanem a kifizetési kérelem beadását megelőző évben benyújtott egységes kérelem alapján kell megállapítani.
Tehát a vonatkozó rendelet szerint: a kifizetési kérelemben bejelentett legelőterület nagysága nem haladhatja meg az állattartó által, a kifizetési kérelem benyújtásának évét megelőző évben benyújtott egységes területalapú támogatási kérelmen „állandó legelő (legeltetett)", „egyéb gyep (legeltetett)" vagy „fásított rét-legelő" hasznosítással bejelentett területek összegét.

Mekkora a mértéke a szőlő- és gyümölcsös ültetvényekben felhasznált gázolaj de minimis támogatásnak?

✎ A támogatás összege a szőlő- és a gyümölcsös ültetvényterületen a tárgyévben felhasznált gázolaj mennyisége után literenként 95 forint. Támogatás hektáronként évente legfeljebb száz liter után vehető igénybe.
(Ez a 100 liter a gázolaj jövedéki adó-visszatérítésben érintett 97 liter/hektár/év mennyiségen felül értendő, tehát 97 literre visszaigényelhető a jövedéki adó, további 100 literre pedig támogatás igényelhető.)
A támogatás összege nem haladhatja meg a folyó, valamint a megelőző kettő pénzügyi év vonatkozásában a 7500 eurónak megfelelő forintösszeget (3 éves mezőgazdasági de minimis keret). A támogatási összeg kiszámításakor más mezőgazdasági de minimis támogatások összegét is figyelembe kell venni. Tehát, ha más jogcímen már kaptunk mezőgazdasági de minimis támogatást az elmúlt 3 évben, akkor annak összegével csökkenteni kell a 7500 eurós keretet, és csak a maradék pénzösszegig kaphatjuk meg a szőlő- és gyümölcsös ültetvényekben felhasznált gázolaj de minimis támogatást.

Ha egy termelő tavaly már adott be bevallást bevételeiről az élelmiszerlánc-felügyeleti díjjal kapcsolatban, úgy idén kell-e újat beküldeni?

✎ Igen. A fizetésre kötelezettnek évente egyszer kell bevallania a díjfizetés alapjául szolgáló nettó árbevételt, illetve jövedelmet. A bevallási kötelezettséget minden év május 31. napjáig kell teljesíteni. A díj megfizetése a bevallási kötelezettséget nem pótolja.
A fizetésre kötelezett az éves felügyeleti díjat két részletben, egyenlő összegben köteles megfizetni július 31., illetve január 31. napjáig.

Ha egy AKG-s ültetvényt kivágnak, de újratelepítik azt, úgy be kell-e jelenteni a kivágás megtörténtét?

✎ Igen. Ha a támogatásra jogosult a támogatási jogosultsággal érintett ültetvényét kivágja, a kivágás tényét a kivágás befejezésétől számított 10 napon belül be kell jelentenie az MVH-nak.
Ha a kivágás anélkül történt, hogy a támogatásra jogosult a kivágott, támogatási jogosultsággal érintett ültetvényét újra kívánná telepíteni, akkor a fenti bejelentéssel egyidejűleg a kivágott terület nagyságához igazodó visszavonási kérelmet kell benyújtania az MVH-nak.
Ezen visszavonási kérelem benyújtásának elmaradását úgy kell tekinteni, hogy a kivágás az újratelepítés szándékával történt, és a támogatásra jogosult az újratelepítést a kivágás befejezésétől számított 12 hónapon belül elvégzi. (Tehát nem kell külön az újratelepítésről szándéknyilatkozatot benyújtani az MVH felé.)
A támogatásra jogosultnak az újratelepítés befejezését a megvalósulást követő 10 napon belül be kell jelentenie az MVH-nak.

Meddig lehet igényelni az idén szőlőültetvény-újratelepítési jogot és mennyit kell fizetni érte?

✎ Az újratelepítési jog vásárlása iránti kérelem benyújtási időszaka: 2013. január 14.–április 30.
Az újratelepítési jogért fizetendő összeg hektáronként 150.000 forint, ami a csökkentő tényezők alkalmazása esetén sem lehet kevesebb mint 20.000 forint. Amennyiben a kérelmező fiatal mezőgazdasági termelő, úgy van lehetőség a térítésmentességre is.

Amennyiben Önnek is kérdése merül fel, azt várjuk a szaktanacsadas@eurofarm.hu e-mail címen, vagy a 06-96/213-788-as telefonszámon! • Kérjük, hogy e-mail-ben küldött kérdéseiknél, a levél tárgyában tüntessék fel az „Agro Napló" kifejezést! • Az EURO-ECO Csoport országos működési területtel rendelkezik, így munkatársai hazánk minden tájáról várják a termelők érdeklődését!

Az Agrya programja győzött Brüsszelben

Ötven éves fennállását ünnepelte decemberben a Közös Agrárpolitika (KAP) intézménye, az ez alkalomból szervezett nemzetközi konferenciára Brüsszelbe kaptak meghívást az öreg kontinens agráriumának szereplői – a szakma funkcionáriusai és szakújságírói. A magyar megjelenést egy győzelem is emlékezetessé tette, amelyről első kézből tájékoztatjuk az Agro Napló olvasóit.

▲ Dacian Cioloş és Dr. Weisz Miklós

Az Európai Bizottság Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Főigazgatósága (DG AGRI) a *Közös Agrárpolitika* fennállásának 50 éves évfordulójához kapcsolódóan meghirdette a KAP-hoz kötődő kommunikációs programok európai versenyét. A megmérettetésre a 2010 után lebonyolított projektekkel lehetett benevezni – ahol a 118 beérkezett pályamű egyikeként vett részt az *Agrya (Fiatal Gazdák szövetsége) Vidék Kaland Programja* is.

Független bíráló bizottság értékelte a pályaműveket, amelyek ítéleténél a KAP-hoz, mint szakpolitikához való közvetlen vagy közvetett kapcsolódáson túl vizsgálták a célkitűzéseket és a kommunikációs stratégiát, valamint a projekt alkalmazkodását a kiválasztott célközönséghez, az innovációt, illetve a kommunikációs eszközök kreatív összekapcsolását – és összességében a projekt hatását.

Az unió fővárosának jubileumi agrárfórumán az Agrya igen nagy elismerésben részesült, hiszen a kapcsolódó kommunikációs programok európai megmérettetésének végső sorrendje itt dőlt el, amikor a helyszínen elektronikusan szavazhattak a meghívottak. Első helyezettként vehette át az EU agrárbiztosától, *Dacian Cioloş*-tól, a rendezvény vezérszónokától a megtisztelő díjat az Agrya társelnöke, Dr. Weisz Miklós a Vidék Kaland Európa legjobb kommunikációs programjának elismeréséül.

Összefoglalóul röviden bemutatjuk a nagy sikerű magyar csoportot, és programjaikat. Az Agrya 1996-ban alakult országos szervezet, amely mára több mint háromezer fiatal gazdával áll kapcsolatban. Agrár- és vidékfejlesztési szervezetként egyik legfontosabb célja a fiatal gazdák érdekeinek képviselete és megjelenítése. Mint érdekképviseleti szervezet, részese a szakmai döntéselőkészítési folyamatoknak és egyeztetéseknek. Az Agrya másik kiemelkedő célja a segítségnyújtás abban, hogy a falusi, de nem mezőgazdasági termelést folytató fiatalok ne hagyják el a falujukat – a helyben maradó fiatalok erősítsék a helyi közösséget, vállaljanak részt és felelősséget a település életében.

Az *Európai Bizottság Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Főigazgatóságának* (DG AGRI) versenyében részt vevő és győztes népszerű kezdeményezést 2011-ben indította el a Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége. Az Agrya 2012-ben már másodszor bonyolította le a Vidék Kaland Programot, amellyel a szervezet városi fiatalok számára biztosít lehetőséget ahhoz, hogy bekapcsolódjanak egy-egy fiatal gazda által vezetett gazdaság munkájába. A Vidék Kaland egyébként ez évben is folytatódik, sőt, a Vidékfejlesztési Minisztérium támogatásának köszönhetően már nem csak Magyarországon, de Szlovákiában és Romániában is ismerkedhetnek a városi fiatalok a mezőgazdasággal – a Felvidéken a magyarországihoz hasonló formában, a székelyföldi programban pedig a tervek szerint a magyarországi városi fiatalokat fogadják majd a helyi gazdák.

Az Agrya jól felépített programjai már a legfiatalabbakat is bevonják a mezőgazdaság, és a mezőgazdasági munkák megismerésébe. A „Vesd bele magad!" program során kisiskolás, jellemzően 6–10 éves gyerekek kapnak vetőmagcsomagot, benne különböző zöldségek vetőmagjával. Az általános iskolák koordinációja mellett a gyerekektől azt kérik, hogy a vetőmagot otthon vessék el, és ami terem, azt fogyassza el a család. A program nem szociális alapon szerveződik, itt a cél ugyanis a szemléletformálás, vagyis annak bemutatása, hogy kevés munka befektetésével egy család képes megtermelni a saját ellátásához szükséges friss zöldséget – vagyis nem kell azt a szupermarketben megvásárolni!

A Tellus Oktatási Programot a Fiatal Gazdák Európai Tanácsa dolgozta ki az Európai Bizottság támogatásával még 2002-ben. Célja a 6–10 éves gyerekek számára bemutatni a mezőgazdaság társadalmi szerepét és a gazdák tevékenységét. A program eredményeként elkészült hat tankönyvből álló csomagot a programba bekapcsolódó általános iskolák oktatási segédanyagként használják.

A Virtuális Falu Program 2012 őszén indult, mint az Agrya egyik első tisztán vidékfejlesztési témájú programja. Célja, hogy hálózatba szervezzen olyan fiatalokat, akik a falujukban szeretnének maradni és aktívan részt vesznek, vagy részt kívánnak venni a faluközösség életében.

A Vidék Kaland Hivatásos Programot az agrár-felsőoktatásban tanuló és valóban mezőgazdásznak is készülő fiatalok számára szervezik. A pályázaton kiválasztott résztvevők egy éven át több alkalommal pár napra ugyanahhoz a fiatal gazdához – egy családi gazdaságba, és nem egy nagy céghez – mennek gyakorlatra. Így, ellentétben az egyetemi gyakorlatokkal, egy teljes gazdasági évet – annak minden fontos, szakmai szempontból érdekes eseményével együtt – ismerhetnek meg. A programot 2012-től a gödöllői Szent István Egyetem Mezőgazdasági Karával együttműködésben fejlesztik tovább. A résztvevők ezzel kiválthatják az egyetemi kötelező gyakorlatot.

Az Egyetemi Fiatal Gazda Klubok program szintén az agrár-felsőoktatásban tanuló, később hivatásszerűen is gazdálkodni akaró fiatalokat célozza meg. A Klubok az egyetemi oktatástól, struktúráktól függetlenül, kizárólag hallgatói kezdeményezésre jönnek létre, amely során gyakorló gazdálkodók tartanak előadásokat a valódi, a tankönyvekben nem szereplő gyakorlati mezőgazdasági és üzemszervezési ismeretekről.

Mindezek mellett az Agrya minden év novembere és a követő év februárja között információs rendezvénysorozatot szervez fiatal gazdáknak. A Fiatal Gazda Információs Börze egy termelési információ túlsúlyos szakmai konferencia és egy kiállítás egyesítése, így biztosítva a lehetőséget a szakmai információk átadására és a találkozásra egyaránt. Ezenkívül hagyományosan minden év februárjának utolsó péntekjén (2013. február 22-én) tartja az Agrya az éves nagy rendezvényét, a Fiatal Gazda Konferenciát, amely az előző év novemberében, a szezon végén kezdődő információs rendezvénysorozat zárása – amely hagyományosan az aktuális, gazdákat közvetlenül érintő agrár- és támogatáspolitikai témákkal foglalkozik.

A 2014–2020 közötti európai tervezési ciklushoz igazodva elindították a Központi Statisztikai Hivatallal partnerségben azt a kutatási programot, amely kimondottan a fiatal gazdák helyzetével és igényeivel foglalkozik. Az első közös kutatási jelentés publikációjára rövid időn belül sor kerül.

-Keresztes Júlia-

Pronto

A vetőgépek bajnoka

Precíz vetés, szántásba, mulcsba vagy direkt – ez jellemzi a Prontót. Minden vetőgép tud vetni. A Pronto precízen vet. Pontosan helyezi le a magvakat és a beállított mennyiséget is pontosan adagolja.

Hogyan teszi ezt?

A vetőgép a keverés, porhanyítás – hengerlés – vetés – hengerlés elve alapján dolgozik. *Ezt hívjuk Pronto elvnek.*

A két sor csipkés tárcsa 46 cm átmérővel aprítja és bekeveri a növényi maradványokat a talajba. A gyorsan forgó tárcsák apró morzsás szerkezetet állítanak elő. A tárcsákat hidraulikusan, fokozatmentesen tudjuk állítani, mindig a megfelelő mélységben járatni, ezen kívül a traktorkerék nyomában haladó tárcsapárokat külön lehet állítani annak érdekében, hogy a traktor nyomát könnyebben el lehessen egyengetni.

A tárcsákat gumikerekes henger követi, ami a fellazított földet lehengerli és a vetőcsoroszlyáknak ún. autópályát képez. Minden egyes gumikerék mögött két vetőcsoroszlya halad. A gumikerekek és a kerék közti távolság aránya 2/3 az 1/3-hoz. Ez azért fontos, mert a henger tökéletesen elvégzi az egyengető munkát (nem szükséges Crossbar), valamint mindamellett, hogy a kerekek egy tengelyen vannak, teljes biztonsággal lehet dolgozni a nyers, ragadós talajon is.

A gumikerekes hengert követi a **TurboDisc** dupla tárcsás vetőcsoroszlya. Ez a csoroszlya képes nagy, 80 kg-os csoroszlyanyomás mellett is a ± 7,5 cm-es talajegyenlőtlenséget lekövetni. Ezért a Prontót a mák vetésénél is előszeretettel alkalmazzák. A vetőcsoroszlyát a nyomókerék tartja a mélységben, ami egyben le is hengerli a vetett sorokat. A csoroszlya mögött még egy gereblyét is találunk, ami földet kapar a vetésre és meggátolja a kicserepesedésben.

A csoroszlya mélységállítását a kiemelő munkahengeren alu távtartók segítségével végezzük. A csoroszlya nyomását egy csavarorsó segítségével állítjuk, az erősen változó talajokon az optimális csoroszlyanyomás beállítását egy plusz hidraulikus munkahengerrel is segíthetjük. Így még nagyobb pontosságra teszünk szert.

Egyre több, különböző egyetemek és kutató állomások által végzett kísérlet bizonyítja a vetéssel egyidejű műtrágyázás előnyét a hagyományos műtrágyázással szemben. A **Pronto PPF** rendszerrel, két vetett sor közé és alá helyezzük a műtrágyát. A műtrágyacsoroszlyák a rövid tárcsa és a gumikerék között helyezkednek el. A gumikerekes henger lehengerli a műtrágyadepót, a műtrágya nem érintkezik a vetőmaggal, így nem áll fenn a veszélye a vetőmag megperzselésének.

Azon termelők, akik értékelik a pontos, precíz vetést, és egy egyszerű, könnyen kezelhető gépet szeretnének, azok egyre többen a Prontót választják.

Az előnyök magukért beszélnek:

- Aprítani – egyengetni – visszatömöríteni – vetni – lehengerelni, mindezt egy munkamenetben
- Precíz magadagolás és vetés – akár 40 dkg mákot is ki tudja adagolni, és precízen lehelyezni
- Könnyű kezelhetőség és közel karbantartásmentes

Az Ön HORSCH kapcsolattartója: Szász Zoltán
z.szasz@horsch.com | T: +36 30/743-03-02 | www.horsch.com

Az Ön AXIAL kapcsolattartója: Szabó Gábor
szabogabor@axial.hu | T: +36 30/978-17-43 | www.axial.hu

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

AXIÁL
Importőr - Forgalmazó

www.agrogazda.hu

Több 100 mérőműszer kattintásra!

GPS-ES SORVEZETŐ

245.000 Ft+Áfa
Mg Navigátor

GPS-ES SORVEZETŐ

345.000 Ft+Áfa
Mg Navigátor V2

GPS-ES SORVEZETŐ, ÉS SZAKASZOLÓ

495.000 Ft+Áfa
LineGuide 300

GPS-ES SORVEZETŐ, ÉS SZAKASZOLÓ

575.000 Ft+Áfa
LineGuide 800

SORVEZETŐ + AUTO-MATA KORMÁNYZÁS

1.799.000 Ft+Áfa
Leica Mojo3D

GPS-ES TERÜLETMÉRŐ, FÖLDMÉRŐ

155.000 Ft+Áfa
GPS Mapper

GPS-ES TERÜLETMÉRŐ, FÖLDMÉRŐ

285.000 Ft+Áfa
GEO Mapper

GPS-ES TERÜLETMÉRŐ, FÖLDMÉRŐ

350.000 Ft+Áfa
Precision Mapper

WIFI-S ELLÉSFIGYELŐ

70.000 Ft+Áfa
1 kamerás kézi ellésfigyelő

BIZTONSÁGTECHNIKA

259.500 Ft+Áfa
LCD DVR4

MOBIL DIESELTARTÁLY

299.000 Ft+Áfa
DT Mobile Easy 430l

GABONASZELLŐZTETŐ

295.000 Ft+Áfa
Tayfun

UNIVERZÁLIS ÁLLATMÉRLEG

399.000 Ft+Áfa
AS1500

TALAJ PH MÉRŐ

37.000 Ft+Áfa
Talaj pH 20S

TALAJELEMZÉS

240.000 Ft+Áfa
Helyszíni nitrát koffer

TALAJELEMZÉS

155.000 Ft+Áfa
Stelzner talajelemző koffer

LANDASIN AGROGAZDA KFT.

H-8000 Székesfehérvár, Zsombolyai utca 36. - Tel/Fax: +36 22/322-650, +36 70/618-6225
Web: www.agrogadza.hu - E-mail: info@agrogazda.hu

Értékesítő munkatársaink elérhetőségei	
GPS-es rendszerek, biztonságtechnika, dieseltartály, mintavevő robotkar, hozammérők	+36 70/342-3887
Nedvesség és hőmérsékletmérők, laborfelszerelések, szárítószekrények, mérlegek, talajelemzés, gyümölcs, kertészet és állattartás kellékei	+36 70/322-6145

landasin AGROGAZDA.HU

NE DOBJA EL

ÖSSZETÖRT PERMETEZŐ VAGY HALSZÁLLÍTÓ TARTÁLYÁT, POLIÉSZTER GABONASILÓJÁT!

Olcsóbb lesz az újnál, javítható, újszerű állapotba hozható. Régi gabonasilók (fémek is) beázás-mentesítése. Palatetők bontás nélküli felújítása, beázásmentesítése ragasztással. Gabonatároló színek vízelfolyó rendszerének bontás nélküli szigetelése, üvegszálas technológiával. Maróanyagot tároló tartályok szigetelése és lapostető-szigetelés.

DURKÓ GYŐZŐ, 5630 Békés, Nyíl u. 35.
Telefon: (20) 9620-896 • (66) 415-733

Olvassa havonta
a gépvilág legfrisebb híreit
összegyűjtve!

Gép-Mix az

agro napló

ajánlásával:

www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2013/02/aktualis/5120

SZÓRT PURHAB SZIGETELÉS

PURTECH Kft.

H-7700 Mohács,
Arany János u. 12/a
Tel: +36 20/203 5151
csaba.nyilas@purtech.hu
www.purtech.hu

Cégünk a tökéletes tartós megoldást ..kínálja Önnek!

Elöregedett, repedezett és beázik a tető?
Túl sok az épület fűtési költsége?
Ázik a gabona a párakicsapódástól?
Nem szeretné kicserélni a régi palatetőt?
Növelni szeretné épülete értékét, tartósságát?
Szeretné csökkenteni rezsiköltségeit?
Nem akar lemaradni a konkurenciától?
Gazdaságossabbá, korszerűbbé tenné épületét?

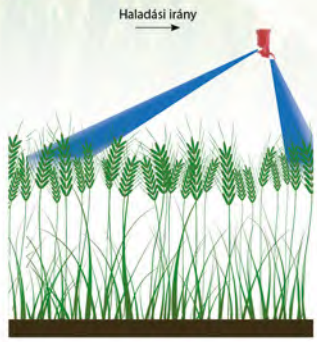
Állattartó létesítmények, ipari csarnokok, lakóépületek, zöldség- és gyümölcstározók, tartályok szigetelése profi szakemberektől.
A legkorszerűbb hő-híd és varratmentes szigetelési technológia hő és vízszigetelésre, valamint párakicsapódás ellen.

www.purtech.hu

KIVÁLÓ FEDETTSÉG, KIVÁLÓ HATÁS
BEMUTATKOZIK A TEEJET AI3070

Védje gabonaállományát a betegségekkel szemben (például fusarium ellen) az AI 3070 fúvókával.

- A gombaölő szerek alkalmazásánál az egyedülálló kivitelű AI3070 fúvóka használata jelenti a legnagyobb hatásfok elérését, amely TeeJet szabadalom
- A 30°-ban előre irányuló permetsugár biztosítja a kalász elülső részének permetezését, valamint jó behatolást biztosít a vitorlás levelek közé. A 70°-ban hátra irányuló permetsugár a kalász hátsó részének permetezéséért felel, így a növény védőszer a megfelelő helyen, a legnagyobb hatékonysággal éri el a növényzetet
- A légbeszívásos technológiának köszönhetően minimális az elsodródás
- Az „Agriculture and Agri-FOOD Canada" független kutatóintézet megállapította, hogy az AI3070 fúvóka jobb fedettséget biztosít, mint bármely más egy-vagy kétsugaras fúvóka



További információk: www.teejet.com

YouTube twitter

Fordítson figyelmet a kukorica kártevőkre *már kora tavasszal!*

BAYER

PONCHO®

- Belülről védi a kukoricát a kártevők ellen.
- Az elvetés pillanatától kifejti hatását.
- Talajlakó és fiatalkori kártevők ellen:

PONCHO®

- Kukoricabogár lárvája ellen:

PONCHO® PRO

- Megrendelhető a vetőmag forgalmazóknál.

Bayer CropScience

PONCHO®

PONCHO® PRO

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

További információkért keresse fel a www.csavazas.hu weboldalt!

Bayer SeedGrowth™

Súlyos veszteséget okozhat a rovarölőszeres csávázási technológia betiltása

Több uniós országra – köztük hazánkra is – kiterjedő felmérést készítettek a Humboldt Élelmezési és Mezőgazdasági Fórum kutatói arról, milyen hatással lenne a nemzetgazdaságokra és az unió egészére egyes, ma széles körben használt technológiák korlátozása vagy felfüggesztése a vetőmagtermesztésben. A tanulmánnyal, és annak előzményeivel kapcsolatban Dr. Ruthner Szabolcs, a Vetőmag Szövetség és Terméktanács (VSZT) ügyvezetője foglalta össze az Agro Napló olvasói számára az aktuális információkat.

A kutatás megállapításai szerint a neonikotinoidok betiltása évi 70–85 millió eurós kárt okozhat hazánk mezőgazdaságának. A Humboldt Fórum tanulmányának Magyarországra vonatkozó megállapításai pontos számadatokat tartalmaznak: a vetőmag-termesztési ágazat közel 700 millió euróval járul hozzá nemzeti jövedelmünkhöz; a vetőmagtermesztés mintegy 60 ezer szezonálisan és 5 ezer teljes munkaidőben foglalkoztatott mezőgazdasági alkalmazott számára biztosít jövedelmet; 34 000 ha területen folyik kukorica vetőmag-termesztés, és 817 vállalkozás tevékenykedik a vetőmag-előállítási ágazatban.

A most megjelent tanulmányban foglaltaknak és az azokból hírként megjelent következtetéseknek komoly előzményei vannak. A neonikotinoid csávázási technológia, illetve a neonikotinoidok betiltása az Európai Unióban a 2000-es évek közepe óta folyamatosan beszédtéma. Néhány tagországban, elsősorban Németországban, Franciaországban és Olaszországban történtek már incidensek és olyan események, amelyek ennek a hatóanyagcsoportnak a méhekre való veszélyességére, és káros mivoltára hívták fel a figyelmet. Ezekben az országokban részben politikai döntés hatására időlegesen vagy egyes esetekben végleg is betiltották a neonikotinoid alkalmazását – noha valódi hatástanulmány nem igazolta azt, hogy ez a hatóanyag felelős a méhek pusztulásáért.

A VSZT meglátása szerint, és az információik alapjául szolgáló események alapján azonban az előfordult méhpusztulások teljes mértékben izolált események voltak, és minden esetben a kijuttatással, vagy a vetőmag minőségével volt valamilyen probléma. Vagyis mindig nagyobb volt a vegyszer leporlásának az értéke az engedélyezettnél – illetve a kijuttatás során porfrakció került a levegőbe mivel a vetés során nem megfelelően vezették le a barázdákba, és ebből adódhatott a méhpusztulás.

A probléma a 2006–2007-es esztendőben kezdődött, azóta a vetőmagipar számos olyan intézkedést hozott, amely ennek a kockázatnak a csökkentését szolgálja: minimálisra próbálja korlátozni a vetőmagon képződő porfrakció mértékét, illetve több nyugat-európai országban kötelezővé tették az ún. deflektor használatát. A deflektor alkalmazásával a vetőgépekből (pneumatikus elven működve) a vetőmaggal együtt a porfrakció is levezetődik, és csak minimális mennyiség jut ki a légkörbe. Ennek ellenére a támadások nem ültek el, bizonyos zöldszervezetek illetve politikai pártok ezt folyamatosan napirenden tartották, és kérték az EU bizottságát, hogy teljes uniós tiltást rendeljen el ezzel a hatóanyagcsoporttal szemben.

Az EU bizottsága és a tagállamok döntő része ezt nem támogatta, viszont felkérte az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatalt (EFSA), hogy értékelje a felelősnek ítélt hatóanyagcsoportot, főként a méhekre való hatása szempontjából. Valójában erre való válaszként készült a szóban forgó tanulmány egy iparági kezdeményezésre – az Európai Vetőmag Szövetség, az Európai Növényvédők Szövetsége illetve az Európai Gazdaszervezet támogatásával. A tanulmány nem elsősorban a méhekre gyakorolt hatása szempontjából vizsgálja a technológiát, hanem inkább olyan megközelítésből, hogy mi lenne várható akkor, ha ezt a technológiát az EU betiltaná.

Ezen előzményeket követően jutunk el ahhoz a közleményhez, amely végig taglalja – részben Magyarország, részben az Európai Unió szempontjából –, hogy mik lehetnek azok a várható hatások, amelyek ennek a hatóanyagcsoportnak a kivonásával az unió mezőgazdasága, szűkebb értelemben véve vetőanyag termelése kárt szenvedne.

A ma széles körben használt technológiák korlátozása vagy felfüggesztése tekintetében a legnagyobb aggályt az jelenti, hogy egy olyan hatékony technológiát tiltanának be, amely a megfelelő gondos kijuttatás esetén minimális környezetterhelést okoz. Valójában arról van szó, hogy a neonikotinoid hatóanyagú csávázószerekkel most egy hektárra mindösszesen 70 g hatóanyag kerül ki – ha ezt valami mással helyettesíteni lehetne (természetesen tökéletesen nem helyettesíthető), akkor akár egy talajfertőtlenítéssel, akár egy növényvédőszeres permetezéssel a sokszorosát kell kijuttatni hatóanyagban ahhoz, hogy hasonló hatást lehessen elérni.

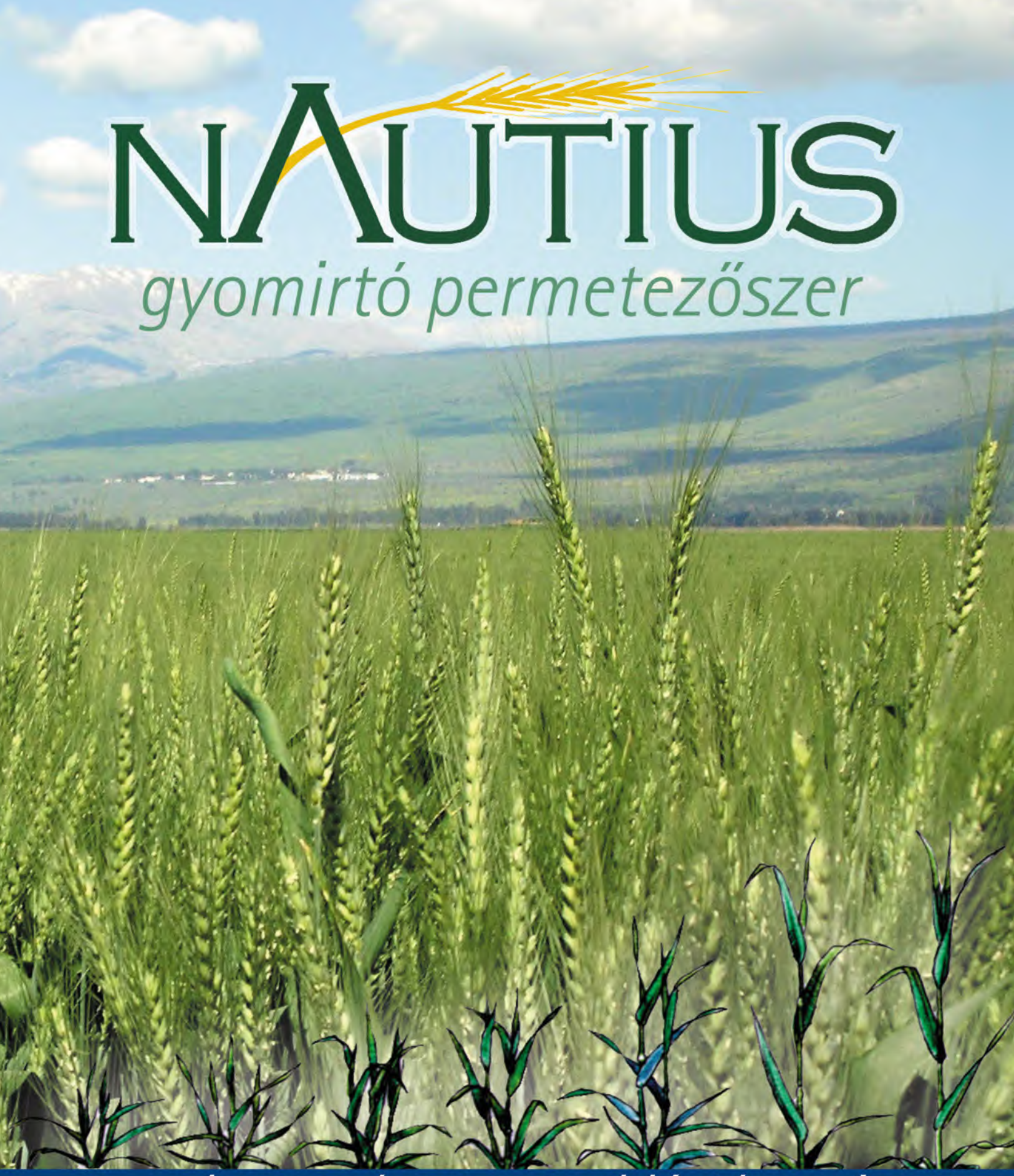
A legnagyobb probléma az, hogy a jelenlegi körülmények között nem létezik olyan technológia, amellyel a mostanit ki lehetne váltani. Ezért nagyon komoly a veszély, hogy oly mértékben esik vissza a termelés, ami tulajdonképpen magát a fenntarthatóságát kérdőjelezi meg. Kukorica esetében például azok a cégek, amelyek jelenleg Magyarországon termeltetik meg a vetőmagot, ennek a technológiának az elmaradásával elvinnék a vetőmag-előállítás jó részét nem csak Magyarországról, de az Európai Unióból is. Számunkra ez jelenti a legnagyobb kockázatot.

▲ *Dr. Ruthner Szabolcs*

A január közepén megjelent EFSA tanulmány még nem kapott kellően hangot, egyelőre leginkább egy nagy kérdőjelként aposztrofálhatjuk. A megállapításait teoretikus felvetésekre alapozza, nem gyakorlati példákra hivatkozva – sok az adathiány, és emiatt tulajdonképpen nem foglal állást a tanulmány a tekintetben, hogy ez alapján a bizottság betiltsa-e vagy sem a neonikotinoidot. Emellett nyilván rávilágít olyan problémákra, amelyek a számunkra is ismertek… De konkrétan azt, hogy a gyakorlatban például egy megfelelő vetéstechnológia melletti dózis is káros lehet, azt nem vizsgálja a tanulmány.

Az Európai Bizottság január végén tárgyalja ezt a témát, de az EFSA tanulmány a szakma szerint nem elegendő ahhoz, hogy ez alapján egyértelműen tiltást rendeljen el. S mint ahogy erre volt már példa bőven, ilyen helyzetekben általában politikai döntés születik, és nem szakmai. A mérleg két serpenyőjében tehát a nyelvet a két tanulmány, az iparági és az EFSA által készített mozgatja. Az első ülésen nyilván nem születik döntés – a labda ez idő tájt tehát a bizottságnál van.

-Keresztes Júlia-



Arysta LifeScience Magyarország Kft.,
1023 Budapest, Bécsi út 3–5.
Telefon: 06-1-335-2100 Fax: 06-1-335-2103
www.arystalifescience.hu

Arysta LifeScience

Tavaszi kalászos vetőmaghelyzet

Küszöbön áll a tavaszi kalászos vetőmagszezon, ezért a következőkben röviden áttekintjük a 2013. évi tavaszi kalászos vetőmagszezonnal kapcsolatos várakozásokat. A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács széles körű felmérése alapján megállapítottuk, hogy komolyabb minőségi problémákkal nem kell számolni, általánosan elmondható, hogy a 2012-es év kedvező volt a kalászos vetőmag-szaporítások szempontjából.

A hogyan a táblázatban is látszik, a tavaszi árpa alkalmas szaporítóterület nagysága a 2011. évihez képest kissé csökkent, a 2012. évi betakarított nyers vetőmagtermés a 2300 ha-ról mintegy 10 100 tonna volt. Az eredményeket alapul véve a feldolgozást követően mintegy 7000 tonna fémzárolás elvi lehetősége áll fenn a 2013. évi vetéshez, tavalyról áthúzódó jelentős vetőmagkészletek nem állnak rendelkezésre. Ismereteink szerint nagyságrendileg az árpa vetőmag fele sörárpa előállítására szolgál majd. Ha idén is 100 ezer ha körül alakul a tavaszi árpa vetésterülete, a vetőmag mennyisége cca. 35%-os felújításra adna lehetőséget. A zab vetőmagszaporító terület nagysága a korábbi évekhez képest 2012-ben tovább emelkedett. A 769 haról 3,02 t/ha átlagtermés mellett betakarított 2300 tonna nyers termésből 1500 tonnányi vetőmag fémzárolása várható, ami kb. 9000 ha-ra lenne elegendő. Ha a tavalyi 53 ezer hektár termőterület realizálódna az idei évben is, ez a vetőmagmennyiség rendkívül alacsony, mintegy 15–17%-os felújítására elegendő, ami szinte biztos hiányhelyzetet vetít előre.

A nagy mennyiségű, egységes minőségű árualap előállításához elengedhetetlen az ellenőrzött minőségű fémzárolt vetőmag megfelelő arányú, legalább 50%-os használata. Azonban ezt az értéket évek óta nem sikerül elérni. A megfelelő minőségű vetőmag használata mellett a termésbiztonság csávázással tovább növelhető.

Most még nehéz megítélni, hogy a rendelkezésre álló vetőmagkészletek biztosan kielégítik-e a felmerülő igényeket, ezért **kiemelten fontos, hogy a termelők időben rendeljék meg a szükséges vetőmagot,** mert a tavaszi árpa esetén előfordulhatnak területi, ill. fajtahiányok. Ha azonban az árpa vetésterülete meghaladja a 100 ezer ha-t, akkor mérsékelt, de abszolút vetőmaghiány is kialakulhat. A többi tavaszi gabona esetében – tavaszi búza, zab stb. – egyértelműen vetőmaghiányra kell számítani. □

▼ *Tavaszi kalászos vetőmag-előállítás 2010–2012*

Faj	Szemlélt terület (ha)			Alkalmas terület (ha)			Tényleges termésátlag (kg/ha)			Tényleges termés (tonna)		
	2010	2011	**2012**	2010	2011	**2012**	2010	2011	**2012**	2010	2011	**2012**
Tavaszi búza	315,4	514,3	**369,8**	291,4	494,3	**369,6**	3333	4199	**3.579**	971,3	2.075,7	**1.322,7**
Tavaszi durum búza	35	39	**274,7**	35	35	**272,7**	4514	6228	**4.274**	158	218	**1.165,3**
Tavaszi árpa	2439,8	2596,7	**2376,7**	2328,2	2479,5	**2336,9**	3248	4526	**4.345**	7.560,8	11.222	**10.154,5**
Tavaszi zab	488,2	670,9	**775**	441,7	647,4	**769,1**	3446	3583	**3.020**	1.521,9	2.320	**2322,68**
Tavaszi triticale	34	39,1	**80,3**	30	39,1	**80,3**	1858	3916	**3,768**	55,8	153,1	**302,7**
Homoki zab	76,8		**430.5**	76,8		**398,48**	2290		**1.724**	164,4		**687,12**
Csupasz zab		6	**25,8**		6	**25,8**		2400	**3.162**		14,4	**81,6**

Továbbra is egekben a gabona ára!

A jelenlegi alacsony készletek miatt – mind világ, mind hazai szinten – komoly gabonaár-csökkenésre egyelőre nem lehet számítani. Annak ellenére, hogy a várakozások az új szezonra kedvezőek, az újév 2. hetétől kezdődően mind a párizsi, mind a chicagói tőzsdén kisebb-nagyobb ingadozások mellett növekvő ártendencia észlelhető a búza és kukorica piacán egyaránt. A hazai piac esetében sem beszélhetünk árrésékelődésről, a malmi búza ára megint túllépte a 70 000 forintos szintet az ország több pontján is, és a kukorica ára is igen magas, amit életben tart a gyengülő forint is.

Éppen ezért elhamarkodottnak tartjuk azt a kijelentést, hogy az élelmiszerárak növekedése megállt.

Tudjuk, ahhoz, hogy a végtermékek árába beépülhessen a többletkiadás, hosszabb időre van szükség, és ha netalántán az árkorrekció elmarad, az az ágazat túlélését veszélyezteti.

A takarmánykeverék szinte valamennyi összetevője jelentős mértékben drágult 2012 júniusa óta, és magas árakkal kell kalkulálni az elkövetkező hónapokban is. Így a takarmánykeverékek árrésékelődésére a közeljövőben nem lehet számítani, sokkal inkább egy szűkülő felvevőpiacra.

Talán kedvező változást hozhat a piac kifehéredésében a 2013. április 1-től bevezetésre kerülő fordított adózás kiterjesztése a takarmánykeverékekre és olajos darákra, de a takarmányárak mérséklésére, legalábbis az év első felében nem lehet számítani.

A malomipar sem számolhat olcsó búzával, mégis megjelent a piacon a 90 forint alatti „olcsó liszt”, ami egyértelműen az ügyeskedők számlájára írható. Az elcsalt 27%-os áfával a tisztességes piaci szereplők nem tudják fölvenni a versenyt, hisz köztudott, hogy a malomiparban csupán 2–2,5%-os nyereség érhető el.

A piacon megjelenő olcsó „import liszt” tovább rontja a malmok helyzetét. Nem ritka az sem, amikor egy malomipari vállalat kénytelen a saját maga által előállított liszttel versenyre kelni a piacon. A csalás lényege, hogy a papíron megutaztatott lisztet a hazai piacon 10–15 forinttal olcsóbban feketén árulják a sütőiparnak. A közbeiktatott fiktív cégeken keresztül még a be sem fizetett áfát is visszaigénylik exportra hivatkozva.

A „fekete lisztből” nagy valószínűséggel „fekete kenyér” készül, ami a sütőipart is egy negatív árversenybe kényszeríti és ezt sok tisztességes vállalkozás nem éli túl.

Sajnos a fordított adózást nem sikerült érvényesíteni a liszt esetében, ezért egyetlen lehetőség maradt a túlélésre, a liszt áfájának drasztikus 5%-ra való csökkentése, még mielőtt a magyar malomipar is a magyar húsfeldolgozóipar sorsára jut. □

FitoHorm®

FitoHorm Kft.
H-6500 Baja, Iparos u. 12.
Tel.: +36 79/321-244, Fax: +36 79/424-378
Web: **www.fitohorm.hu**

- **FitoHorm Euro-Öko Búza**
- **BÚZACSOMAG**
  FitoHorm Euro-Öko Búza
  FitoHorm Turbo Kén

...ami természetesen jár a növénynek!

A búza nitrogén fejtrágyázása

A fejtrágyázás az a művelet, amellyel a vetés után a tenyészidőszak folyamán juttatunk műtrágyákat a talajba, talajra vagy a növényzetre. Célja a növény kezdeti fejlődésének elősegítése, az áttelelt őszi vetések felerősítése és a növények tápelemigényének kielégítése a tenyészidő folyamán változó tápanyagszükségletük szerint, kiegészítve és tovább fokozva az alaptrágyázás és az esetleges startertrágyázás hatását.

A N-fejtrágyázás szükségességét az alábbiakkal indokoljuk:

- A téli csapadékkal a talaj NO_3-N tartalma a mélyebb rétegekbe mosódik, a hideg talajban (5°C alatt) a nitrifikáció (N feltáródás) még szünetel, miközben a növény N-igénye már jelentkezik.
- A fejtrágya tél végén, kora tavasszal hatékony, a késői fejtrágyázás kisebb terméstöbbletet eredményez, és főként a búza minőségét befolyásolja előnyösen.
- Az intenzív és sikeres búzatermesztés alapkövetelménye a növény igényéhez és fejlettségéhez igazodó folyamatos N-ellátás.
  A tápelemfelvétel főként a bokrosodás és a szárba indulás idején intenzív, a talaj gyakran nem képes minden igényt kielégíteni, ezért a fejtrágya-kiegészítés szükséges.

A búza N-igénye a fejlődés folyamán mindvégig nagy és nincs mindig összhangban a talajban lejátszódó nitrifikáció ütemével. Ezért még nitrogénben természeténél fogva gazdag talajon is lehet olyan fejlődési fázis, amelyben a talaj nem szolgáltat elegendő nitrogént a búzának, viszont a fejlődés más időszakában felesleges mennyiség áll a növény rendelkezésére. A talaj szerves tartalék N-készletéből a tenyészidőszak folyamán csak egy kisebb hányad táródik fel. A feltáródás mértéke és időpontja a talaj szerkezetétől, a hőmérséklettől és a csapadéktól függően igen eltérő lehet.

A búza számára szükséges N-műtrágya mennyiségét a talaj természetes N-szolgáltató képességén kívül az utolsó istállótrágyázás ideje, az elővetemény, a talaj felvehető foszfor- és káliumkészlete, illetve a kiszórt P- és K-műtrágya mennyisége, a termesztett búzafajta N-igénye, a N-műtrágya alkalmazásának ideje és módja, továbbá a csapadék mennyisége határozza meg. A fejtrágyázással azt segíthetjük elő, hogy a növény fontos fejlődési szakaszaiban lehetőleg folyamatosan rendelkezésre álljon a szükséges N-mennyiség.

Az őszi vetésű kalászos gabonák a tenyészidőszak alatti N-igényük döntő többségét kora tavasztól kezdődően mindössze kettő és fél hónap alatt veszik fel. Mivel a N-műtrágyák általában könnyen oldódó, a növények számára hamar felvehető formában tartalmazzák a N-hatóanyagot, ezért szakmailag feltétlen indokolt fejtrágyaként kiadni – esetleg megosztva több alkalommal – a szükséges N-adag nagyobbik részét. Azt is fontos tudni, hogy a vegetációs időszak indulásához már jelen kell lenni egy minimális felvehető nitrogénnek, mert a fejlődésnek induló búza még rövid időre, átmenetileg sem kerülhet N-hiányos állapotba. Ezért nagyon fontos az első fejtrágyázás időzítése. A fejtrágyázás nem elhagyható, mert a mai intenzív fajták tavaszi N-felvétele robbanásszerű, melyet a vegetáció indulásakor a mi klímánkon a legjobb talaj sem képes kielégíteni. A N-trágyázás szempontjából három fejlődési fázis érdemel figyelmet; a bokrosodás, a szárba indulás és a virágzás. Ősszel, a fejlődés kezdetén a búza N-igénye kicsi (20–30 kg/ha), ezért vetéskor csak kisebb adagú indító műtrágyázás indokolt. Minél jobb a talaj természetes N-szolgáltató képessége, annál inkább korlátozódhat a fejtrágyázás csak a bokrosodás segítésére, mert az időjárás felmelegedésével megélénkülő nitrifikáció műtrágya nélkül is fedezi a búza későbbi N-szükségletét. A megosztott (2-3. adag) fejtrágyázás akkor indokolt, ha a talaj humusztartalma alacsony, az időjárás kellően csapadékos, a talaj vízvezető képessége jó, a termesztett fajta N-igénye nagy és magas terméssszintet terveztünk.

A korábbi hazai gyakorlat szerint a fajlagos tápanyagigény és a tervezett terméssszint szorzatából számított összes N-műtrágya hatóanyag felét–kétharmadát adták ősszel vetés előtt, a fennmaradó részt szórták ki fejtrágyaként. A mai gyakorlat általában (figyelembe véve a költségeket és a környezeti előírásokat) kisebb őszi adagot és nagyobb hányad megosztott fejtrágyázást alkalmaz. Amennyiben nincs talajvizsgálat, vagy növényanalízis, a következő N-trágyázási gyakorlat javasolható; egy jó termés (5-6 t/ha) N-tápanyagigénye a talaj termőképességétől és az agrotechnikai viszonyoktól függően 120–160 kg/ha N-műtrágya hatóanyag. A N-műtrágya számított adagjából a magágyba csak „starternyit" adjunk, mivel az ősz folyamán a búza N-igénye mintegy 20–30 kg/ha. Jó elővetemények, optimális vetésidő, jó vetőágy esetén 20 kg/ha, nagyobb gyökér és tarlómaradványt visszahagyó őszi betakarítású növény után, elkésett vetés és durva magágy esetén 30–50 kg/ha N-t juttassunk a talajba a magágy készítésekor. Pillangós elővetemény, istállótrágyázott elővetemény után, továbbá 2% humusztartalom feletti talajokon és jó elővetemény után az őszi N-műtrágyázás elhagyható, mert a fel nem vett többlet-N a téli csapadékkal kimosódhat. A fennmaradó részt a legtöbb gazda két részletben adja ki. Felét, egyharmadát közvetlenül tél végén, kora tavasszal, másik felét-egyharmadát szárba indulás kezdetén. Nagyobb várható, illetve tervezett terméssszint esetén a szemképződést és a minőségjavulást elősegítendő az előbbieket levéltrágyázással egészítik ki.

▲ *Műtrágya kísérletek, Keszthely*

Ma már a termelés mellett a mezőgazdaságnak egyéb szempontokat is ki kell elégíteni, ilyen többek között az agrár-környezetvédelem. Az EU-s szabályozással összhangban a 49/2001/IV. 3./ kormányrendelet többek között kimondja; „ősszel csak akkor lehet nitrogénműtrágyát kiadni, ha a területen lévő növény hasznosítani tudja". Ezért, de költségmegtakarítás céljából is, előtérbe került a talajvizsgálatra és/vagy növényanalízisre alapozó N-műtrágyaadag-számítás, az Nmin (mineralizált) módszer, amely a talaj aktuális szervetlen és felvehető nitrogéntartalmát egészíti ki a szükséges N-fejtrágya mennyiségével.

A tábla nitrogénellátottságáról a kora tavaszi talajvizsgálat nyújt információt. Mikor a talaj hőmérséklete még nem haladja meg az 5°C-ot, és a nitrifikációs tevékenység még szünetel, február végén, március elején talajmintákat veszünk. A mintavétel a 0–30, 30–60, 60–90 cm-es rétegekből történik. Van módszer, ahol az alsó réteg vizsgálatát elhagyják és a második fejtrágyát növényanalízisből becsülik. A talajban talált szervetlen N mennyisége műtrágya egyenértékű. A bokrosodás végén történő hajtáselemzés pedig a növény tápláltságáról informál. A talaj- és növényvizsgálatok egymást kiegészítik és biztonságossá teszik a döntést. Az alábbiakban egy Nmin modell látható, amely humuszban gyengén ellátott, semleges barna erdőtalajra készült, a talaj fizikai félesége homokos vályog.

N_{min} modell az őszi búza N-fejtrágyázásához	
Termésszint	6,0 t/ha
N-igény 6,0 x 3,0 N/100 kg szemtermés	180 kg N/ha
Vegetáció kezdetén: 0–60 cm	
N_{min} kg/ha tervezett értékszám: a 180 kg 2/3-a	120 kg N/ha
Vizsgálati eredmény	80 kg N/ha
Első fejtrágyaadag	40 kg N/ha
Szárbaindulás kezdetén: 60–90 cm	
N_{min} kg/ha tervezett értékszám: a 180 kg 1/3-a	60 kg N/ha
Vizsgálati eredmény	30 kg N/ha
Második fejtrágyaadag	30 kg N/ha
+ a talajvizsgálati laboreredmények átszámítása a következő; Labor N_{min} x talajréteg-vastagság x a talaj térfogattömeg súlya	

A talajvizsgálatok és a növényanalízis kombinációja az alábbi lépések szerint történhet:

1. Az első N-fejtrágyaadag megállapításához talajmintavétel (Nmin) február vége–március eleje.
2. A második fejtrágyaadag megállapításához növényanalízis. *Feekes-skála* 6. (első nódusz kialakulásakor).
3. A harmadik fejtrágyaadag megállapításához (levéltrágya) növényanalízis. *Feekes-skála* 10. (kalászhányás kezdete).

Sokéves tapasztalatok alapján elmondható, hogy megfelelő szaktanácsadási módszerrel és pontos kivitelezéssel az ásványi N-tartalom alapján viszonylag nagy pontossággal megadható a szükséges fejtrágya mennyisége, amennyiben a reálisan elérhető terméssszintet (célkitűzést) reálisan határoztuk meg. Az eddigi tapasztalatokból megállapítható, hogy a javasoltnál több N-műtrágya kijuttatása nem növelte hatékonyan a termés mennyiségét, kevesebb N-nel pedig nem lehet elérni az évjáratban és a termőhelyben rejlő lehetőségeket. Az adott évben a módszer a tapasztalatok szerint jelentős megtakarítást jelentett a használóknak, egyes évjáratokban viszont a módszer egyértelművé tette, hogy a fejtrágyán nem lehet spórolni.

Nagy terméssszint (6 t/ha) felett, intenzív gazdálkodás estén a talaj ásványi N-tartalmának vizsgálata és a levélanalízisek elvégzése nem nélkülözhető. Hivatott szaktanácsadási rendszer irányításával a fejtrágya optimális adagjai és időzítése pontosítható.

A fejlett mezőgazdasági háttérrel rendelkező országok gyakorlatát figyelembe véve megállapítható, hogy a mezőgazdaság multifunkcionálissá válásával ma már a termelés mellett egyéb szempontokat is követni kell, ilyen például az agrár-környezetvédelem is. A N-műtrágya-felhasználás az egyik legkényesebb pont, potenciális veszélyforrás környezetvédelmi szempontból. A fenti módszerek gyakorlatával ezek a gazdálkodásból származó veszélyforrások megszüntethetőek.

Kismányoky Tamás
PE-Georgikon Kar, Keszthely

DuPont™ Wirtuoz™ gombaölő szer

Egy olyan megoldás a gabonatermesztők számára, amellyel a maximumot hozhatják ki gazdaságukból, változó körülmények között is.

A 2010-2011-2012-ben folytatott kísérletek eredményei szerint (Prof. Dr. Mesterházy Ákos, Gabonakutató Nonprofit Kft. Szeged) a Wirtuoz™ egyszeri használata eltérő évjárati körülmények között is 7% fölötti terméstöbbletet, azaz több mint 17.000 Ft-os többlet árbevételt eredményezett hektáronként őszi búzában. Kíváló fuzárium elleni hatékonyságával nagymértékben javította a búza minőségét (a külső és belső fuzárium fertőzését huszadára csökkentette a kezeletlenhez képest).

DuPont Magyarország Kft. 2040 Budaörs, Neumann János u. 1.
Telefon: 23/509 400, fax: 23/509 433. **www.dupont.hu**

NAGYOBB SEBESSÉG!

UX vontatott permetezőgép
Egyszerre könnyű és szuperstabil szórókeret, többszörösen hajlított acélból. Nagyon nyugodt mozgás.

Új: Automatikus szakaszolás GPS-Switch segítségével.

SPEED spraying

Gyors a közúton és a táblán: Speed-Spraying a nagyobb teljesítmény jegyében a növényvédelemben.

Minden UX profi nyitással rendelt permetezőgéphez GPS-Switch automata szakaszolót adunk ajándékba!

3.200–6.200 l tartálytérfogat, 18–40 m szórókeret

100.000 HA | 22.900,– €

UG Special 2200–18 akciós kivitel

Landwirtschaftliches Zentrum Hörsteltal e.G., 99880 Mechterstädt 100.000 ha egy UG 3000/24 permetezőgéppel

Romsits László: Északnyugat-Magyarország 06-30/544-4478
Szánti Pintér Nándor: Délnyugat-Magyarország 06-30/830-2435
Oravecz István: Duna-Tisza köze 06-30/637-3306
Jónás Zsolt: Tiszántúl 06-30/643-6134

AMAZONEN-WERKE KFT.
4031 Debrecen, Balmazújvárosi út 14.
Tel.: 06-52/475-555 • Fax: 06-52/458-888
Kovács Tamás: központi értékesítés 06-30/331-5631

AMAZONE

Seguris® a kalászosokban

Még hatékonyabb gombák elleni védelem termésfokozással egyetemben

A kalászos kultúrák gomba betegségei súlyos termésveszteséget okozhatnak egyes évjáratokban. Elsősorban a rozsda, de általánosságban a levél, illetve kalász betegségek jelentősége kiemelkedő, így a gombaölőszeres védekezés ma már elengedhetetlen része a kalászos gabonák magas szinten alkalmazott, okszerű termesztéstechnológiájának. A Syngenta új, 2013-ban bevezetésre kerülő gombaölő szere a **Seguris®** ennek a technológiának egyik alapkészítménye lehet.

A fungicidek fejlesztési stratégiája új irányvonalat vett az elmúlt időszakban. Az ismert triazolok és strobilurinok mellet a kórtani trendeknek megfelelően új hatóanyag csoport kifejlesztésére fektetett nagy hangsúlyt a Syngenta. A sukcinát-dehidrogenáz (SDHI) enzim gátlók hatásmechanizmusa eltér az eddig ismert fungicidektől, így kiválóan alkalmazhatóak a kórokozók rezisztencia törése ellen. A hatóanyag a kórokozók energiaellátását blokkolja.

A Syngenta izopirazam hatóanyaga ebbe a csoportba tartozik. Pirazol gyűrűjének köszönhetően a kezelt növények viaszrétegéhez szorosan kötődik, elsődleges védőbástyát képezve a felszínen, meggátolva a kórokozó növénybe jutását. A benzonorbornen gyűrű kapcsolódik a gomba lipidrétegéhez is, ezzel a „kettős kötődéssel" biztosítva a kalászos gabonák védelmét. Az esőállóságának és UV stabilitásának köszönhetően sokáig magas koncentrációban marad meg a növény felületén. Hatását kiegészíti egy szisztémikus triazol amely a növény szöveteibe felszívódva a gomba ergoszterol bioszintézisét gátolja. Az epoxikonazol tehát megfelelő kuratív hatást is biztosít a készítménynek.

A **Seguris** széles hatásspektrumú készítmény, az összes levélbetegség ellen, így a levélszárító és rozsdabetegségekkel szemben is kiemelkedő hatékonyságú.

Kultúra	Betegség	Hatékonyság
Kalászosok (őszi búza, őszi árpa, tavaszi árpa)	Lisztharmat	+++
	Helmintospórium	+++
	Szeptóriás betegség	+++
	Rozsdabetegség	+++
	Sárga levélfoltosság	+++
	Ramuláriás betegség	+++
	Pirenofórás betegség	+++
	Kalászfuzáriózis	+

+++ Kiváló hatékonyság, + Csökkent hatékonyság

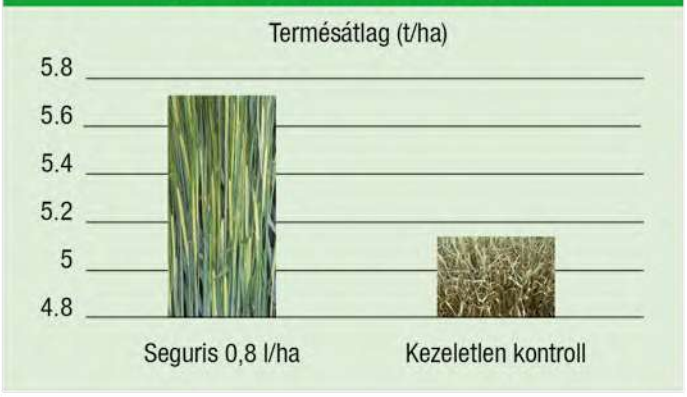
A készítmény a kiemelkedő hatékonysága mellett, jelentős hatással van a növény élettani folyamataira. Száraz, betegségmentes körülmények között is jelentős zöldítő hatással rendelkezik fokozva a termést mind mennyiségi, mind a minőségi paraméterek vonatkozásában. Kezelését követően az alkalmazott fajták tenyészidőszaka nem tolódik ki, csupán a levelek tovább maradnak zöldek, tovább fotoszintetizálnak, az asszimiláció folyamatos és hatékonyabb. A kezelt parcellákról jelentős terméstöbbletet takaríthatunk be.

A készítmény rugalmasan kijuttatható két-három nódusszos állapottól egészen a zászlóslevél kiterüléséig. Elsősorban preventív jelleggel használjuk, az első tünetek megjelenésekor. A készítmény dózisa 0,8-1,0 l/ha, 250-300 liter permetlével kijuttatva hektáronként.

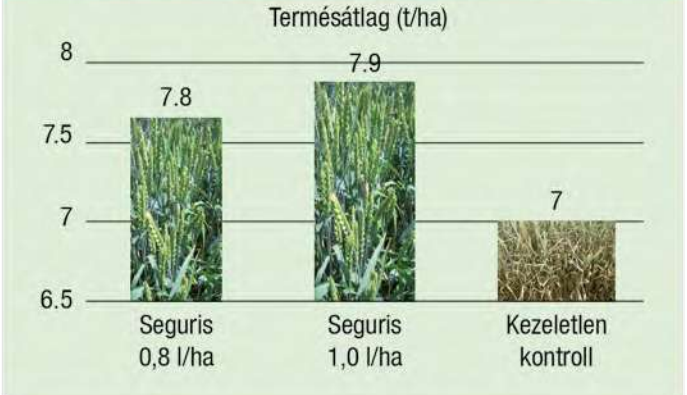
A **Seguris**-t elsősorban levélszárító- és rozsdabetegségek ellen ajánljuk, kalászvédelemre továbbra is a piac egyik - ha nem a legjobb - ár érték arányával rendelkező megoldása a Cherokee szerepel ajánlatunkban.

A **Seguris** egy új hatóanyag csoport képviselője, amely új hatásmechanizmussal, és kiváló élettani hatással a termésbiztonsághoz, a hosszútávú, okszerű védekezés alapjaihoz járul hozzá.

A kezelés hatása a termés mennyiségére őszi árpában magyarországi kísérlet eredménye (2012)



A kezelés hatása a termés mennyiségére őszi búzában magyarországi kísérletek eredményei (2011-12)



Bíró János – Dr. Varga Zoltán
Syngenta Kft.

DEPO ZRt.

szigetszentmiklósi depó
az ön logisztikai partnere

Szolgáltatások:

- mezőgazdasági higiéniai és állatjóléti vegyszerek
- folyékony és szilárd műtrágya
- **ADR termékek tárolása**
- vetőmag tárolás
- országos disztribúció
- komplex logisztikai szolgáltatások
- értéknövelő szolgáltatások
- vámügyintézés
- közraktározás
- 24 órás őrzés

Kapcsolat:
Kovácsné Szabó Györgyi: +36-30-645-4404
Szűcs József: +36-30-681-3391
E-mail: mail@atidepo.hu
www.atidepo.hu

STOLL
Der Frontlader-Spezialist
Németország vezető homlokrakodója

Garantált hosszú élettartam • Magas teherbírás • Kiváló anyagminőség • Minden traktortípusra 300 Le-ig

SATO-GÉP Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
H-9633 Simaság, Szabadság u. 29.
Telefon: +36-20/537-3313, +36-20/511-4208
www.satogep.hu

Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

mf agrária kft

Tavaszi durum búza termelés

„Vetőmagtól a tésztáig" program a következő:

ÖN az általunk biztosított fajtákkal, javasolt technológia betartása mellett durum búzát termel.

MI rögzített minőségi paraméterek teljesülése esetén magas áron megvásároljuk a terményt, kiszámítható piacot biztosítva Önnek!

Keressen minket és megadjuk az Ön telephelyére számított pontos telephelyi ajánlatunkat!

Ajánlott fajtáink:
LEVANTE, GRECALE, SARAGOLLA

A durum búza **kurrens**, kül-, és belföldön keresett termény. **Piaca kiszámítható, az átvételi árak magasak.**
Ezért javasoljuk a tisztelt Termelőknek, hogy idén tavasszal vessenek nagyobb területen durum búzát!
Partnereinket részletes technológiával és teljes körű szaktanácsadással támogatjuk!

További információ:
Dunántúl: Kondorné Fodor Ildikó
szaktanácsadó, tel.: 20/328 9503

Alföld: Steinmacher László
ügyvezető igazgató, tel.: 20/344 6321

MF Agrária Kft.
5540 Szarvas, Kossuth L. u. 31-33.
Iroda tel./fax.: 66/313-226,
www.mfagraria.hu

Tavasztól károsító fitofágok kalászos gabonákban

A közelgő vegetációs periódus rengeteg teendőt tartogat többek között a kalászos gabonák állományaiban is. Jelen összefoglaló tanulmány támaszt kíván nyújtani e fontos kultúrák elkövetkezendő, kártevők ellen irányuló védekezési döntéseinek meghozatalához.

A magyar agrárium meghatározó eleme a kalászos gabonák termesztése, amelyet leginkább e kultúrák 2012-ben regisztrált együttes vetésterülete (1,561 M ha) és megtermelt összes terménymennyisége (5,5 M t) támaszt alá a legjobban. E termésmennyiség kialakítására döntő hatást gyakorolnak a különböző biotikus (élő) terméscsökkentő tényezők. Európában évente átlag 25%-os termésveszteség írható a számlájukra. Könnyen belátható, hogy az eredményes gazdálkodás érdekében e károsítók biológiájának megismerése, fellépésük objektív nyomon követése e kultúrnövények tavaszi vegetációjában is meghatározó jelentőségű.

A kalászos gabonafélék termesztett fajai egyaránt az egyszikűek osztályának, s ezen belül a pázsitfűfélék *(Poaceae)* családjának tagjai. E botanikai részletek felületes említésére csupán azért van szükség, hogy rávilágítsunk az őket károsító állati szervezetek spektrumának nagyfokú hasonlóságára. Természetesen tapasztalhatók az e kultúrákat károsító gerinctelenek tápnövény-választásában kisebb különbségek, azonban ki lehet jelenteni, hogy az egyes kártevők jelentőségét a megtámadott kultúra fenológiai állapota és a termesztéstechnológia intenzitása határozza meg leginkább. Így egy szikleveles állapotú tavaszi árpa, vagy egy intenzív technológiájú malmi búza esetében a kártevők nyomon követésének s sikeres megfékezésének mindig nagyobb hangsúlyt kell kapnia.

Bár e cikk írása tél derekára esik, így a hidegek, fagyok kártevőgyérítő hatásairól nem tudunk még objektív képet alkotni. A 2012-es vegetációs ciklusban uralkodó klimatikus hatások által indukált agresszív kártevőfellépés azonban egy tömeges egyedszámú telelő kártevőnépesség képét vetítik elénk. E tanulmány integrálva az ismert klímahatásokat és a tavasszal fellépő fitofágok biológiájának ismereteit, segítséget kíván nyújtani a kalászos gabonák tavaszi vegetációiban esedékes rovarölőszeres kezelések döntési folyamataihoz.

A gabonafélék tavaszi kártevő együttesének ismertetését egy ősszel már károsító ízeltlábú csoport felvezetésével kell kezdeni. A kalászosok tápnövényközösségébe hazánk területén 5 levéltetű faj tartozik: gabona-levéltetű *(Macrosiphum avenae),* zöld gabona-levéltetű *(Shizaphis graminum),* zselnicemeggy-levéltetű *(Rhopalosiphum padi),* halványzöld rózsa-levéltetű *(Metopolphium dirhodum)* és az elmúlt évtizedekben Magyarországon megjelent orosz búza-levéltetű *(Diuraphis noxia).* Egyes szakemberek szerint ez utóbbi faj határozottabb magyarországi megjelenése súlyos növényegészségügyi probléma előidézője lehet a jövőben. Tavasszal mind az öt faj támadja a kultúrákat, szárba szökkenés időszakára már jelentős gradáció alakulhat ki. Elsősorban a gabona-levéltetű és a zöld gabona-levéltetű tehető felelőssé az okozott kártételért, amelyek jelenlétét, táblaszintű kolonizációját kiválóan tükrözheti a velük táplálkozó katicabogarak táblán megfigyelhető tömeges megjelenése. Meg kell jegyezni, hogy bár tavaszi kártételük elmarad az őszi vegetációban okozott károsításuktól, illetve a vetésfehérítők jelentőségétől, szívogatásukkal tovább ronthatják a fejlődő gabonák egészségi állapotát. A levéltetvek kártétele akadályozza a növény fejlődését, késlelteti az érést, és terméscsökkenéshez vezet, illetve vírusátvitellel kóroktani problémák közvetítői lehetnek. Kritikus a szárba szökkenéstől a tejes érésig tartó időszak. Az állomány 30%-os fertőzöttségénél, ha nem várható a gradáció összeomlását előidéző csapadékos időjárás, fel kell készülni az állománypermetezések kivitelezésére. Egyébként a vetésfehérítőkkel szemben elvégzett állománykezelés megfelelő eredményt nyújthat a levéltetvekkel szemben is.

A jellegzetes sárgulással járó betegséget okozó vírusok, fitoplazmák átvitelében kabócafajok is részt vesznek. E kizárólag növényi nedvekkel táplálkozó rovarok előfordulására a téli időszak kivételével egész évben számítani kell. Szívogatásukkal a megtámadott gabonák sárgulását okozzák. Főképpen a fiatal növényeken okoznak érzékeny kártételt, de gyakori a virágzáskor vagy a tejes érés idején okozott károsításuk is. Ilyenkor a növény fejlődésében lelassul, a kalász hasban marad. Leggyakrabban károsító faj a csíkos gabonakabóca *(Psammotettix alienus),* amely a veszélyes búza törpeség vírus *(wheat dwarf virus)* közvetítője. A fertőzött növények növekedése lelassul, majd később a termés mennyisége és minősége is romlik. A gabonafélékben változó egyedszámban előfordul még a törpe gabonakabóca *(Macrosteles laevis),* az üvegszárnyú gabonakabóca *(Javasella pellucida)* a feketefoltos gabonakabóca *(Macrosteles sexnotatus),* sárgasávos kabóca *(Mocydia crocea)* és a réti sarkantyús kabóca *(Laotelfax striatella)* is. Vagilis, mozgékony állatokról lévén szó szántóföldi betelepedésük gyors, amelyre elsősorban a közeli füves területekről kell számítani.

A megfelelően ellátott, bokrosodó, zárt állományokban tapasztalható elsősorban a vetésfehérítők felszaporodása, kártétele. Az imágók és a lárvák levélhámozgatása *(1. kép)* következtében jelentkező jellegzetes kártételre sajnos minden évben számítani kell. A fajcsoport jelentőségét hangsúlyozza, hogy egy szükségszerű védekezés elmaradása komoly jövedelemkiesés kiváltója lehet. A jellegzetes kárért több Oulema faj felel. Mind a veres- [veresnyakú árpabogár *(Oulema melanopus),* veresnyakú zabbogár *(O. rufocyanea)*],

▼ *1. kép: árpacsigák és kártételük őszi búzán (fotó: Dr. Keszthelyi Sándor)*

mind a kéknyakú fajok [kék árpabogár *(O. gallaeciana)*, kéknyakú búzabogár *(O. septentrionis)*] lárva és imágó kártétele érinti a fejlődő gabonákat. Az életmódjuk, biológiájuk közel azonos, csupán a bábozódás helye alapján különíthető el az említett két fajcsoport. A veresnyakú fajok talajban, míg a kéknyakú fajok a gabonák virágzatán bábozódnak. A kialakított kárért elsősorban a tömegesen fellépő veresnyakú árpabogarak felelnek. A kártevők a gabonatáblákat a napi maximum hőmérséklet 15°C felé emelkedésével keresik fel, a 25°C-os átlaghőmérséklet elérésével pedig a bogarak aktívvá válnak és repülnek. A kedvező életfeltételeket biztosító tényezők (optimális klíma, tápnövény) fennállásával számítani kell e kártevők korai párosodására. Ezt követően a nőstények 1 hét múlva lerakják tojásaikat a levél színére. Ez a továbbiakban jelentős növényvédelmi problémát is előidézhet, hiszen egy korai gradáció által előidézett károsítás érzékenyebben érintheti a fejlődő (kiváltképp a tavaszi vetésű) növényállományokat. A védekezést a megjelenő lárvák, közismert nevén az „árpacsigák" megjelenésére kell időzíteni. A levéltetvek, vetésfehérítők és az egyéb gabonakártevők [pl.: szalmadarázs *(Cephus pigmaeus)*, mely a gabonák szárába rakja tojásait, így annak törését okozza] elleni védekezés összevonható, de ha szükséges, az aktuális kártevő ellen külön is védekezni kell.

A kalászolás időszakára tehető még két veszélyes kártevőcsoport megjelenése, amelyek kártételének kivédésére időben fel kell készülnünk. Az ellenük való védekezést nehezíti, hogy a közeli betakarításból adódóan a kijuttatott rovarölő szerek élelmezés-egészségügyi várakozási idejével (ÉVI) is kalkulálni kell.

A gabonapoloskák felszaporodására két egymást követő száraz, aszályos évben kell elsősorban számítani, amelyből az egyik már adott, ismerve 2012 éghajlati szélsőségeit. A kialakított kárért, fontossági sorrendben két pajzsos- [osztrák poloska *(Eurygaster austriaca)*, és a valamivel kisebb mór poloska *(Eurygaster maura)*] és két címeres poloska [szipoly poloska *(Aelia acuminata) (2. kép)* csőrös szipoly poloska *(Aelia rostrata)*] felel. Imágó alakban, a lombhullató erdők avarjában telelve kora tavasszal már meglephetik a bokrosodó őszi vetésű gabonákat, vagy a pár leveles tavaszi vetésű egyszikűeket. Ebben az időszakban súlyos vezérhajtás-elhalást okozhatnak. Később szívogatásuk során a növény szöveteibe kerülő proteinbontó enzimjeik az őszi búza fehérjetartalmának csökkenését, így a sikér terülékenységének romlását okozzák. Kárképük változatos lehet: közvetlenül a kalász alatti szár megszúrásával „fehér kalászúságot", a kalászorsón történő szívogatással „zászlós kalászúságot", az ivarlevelek megsértésével „ablakos kalászúságot" okoznak. A szemen történő szívogatás pedig a „léha szemek" kialakulását idézi elő. A gabonaállományban, három különböző időpontban (1. tavaszi poszt gyomirtás-, 2. szárba szökkenés- és a 3. teljes érés időszakában) elvégzett fűhálózás segítségével dönthetünk a védekezés szükségességéről. A kártételi küszöb kora tavaszi időszakban 100 hálócsapás esetén 20–30 poloska, míg az érés idején 50 poloska 100 hálócsapásonként.

▲ *2. kép: szipolypoloska őszi árpa kalászán (fotó: Dr. Keszthelyi Sándor)*

Az utóbbi évtizedben felszaporodó, az ország különböző tájegységein agresszíven fellépő szipoly cserebogarak már a nyár eleji, szemérés időszakának jellegzetes kártevői. A Kárpát-medencében honos négy Anisoplia faj [osztrák szipoly *(Anisoplia austrica)*, keresztes szipoly *(Anisoplia agricola)*, vetési szipoly *(Anisoplia segetum)*, széles szipoly *(Anisoplia lata)*] közül az osztrák szipoly jelentőségét kell kiemelni. Többéves, talajban fejlődő fajokról van szó (kivétel az egyéves fejlődésű vetési szipoly), amelyek imágói által okozott kár a tejes, viaszérésben lévő szemek rágása, kalászorsóból történő kitúrása. Az elmúlt évek változékony időjárási adottságai ellenére, az utóbbi években rendszeres kártevő volt júniusban különböző gabonák állományaiban. Először az érésben lévő őszi árpában, majd ennek beérésével a még vegetáló őszi búza állományokba vonul táplálkozni, párosodni. Kalászosokban a rágó szájszervű kártevők ellen engedélyezett készítmények alkalmazhatók kártételük megfékezésére.

Végül a kisebb jelentőségű kártevőkről pár gondolat. A kronológiát szem előtt tartva e fajok is zömében a virágzást követő érési időszak kártevői, melyek esetenként felszaporodva érzékeny termésveszteségek kiváltói lehetnek. Ilyen szellemben pár gondolatot kell szentelni a korábban nagyobb figyelmet érdemlő gabonafutrinka *(Zabrus tenebrionides)* imágójának is, melynek gabonatáblákban történő megjelenése egybeesik a szipolycserebogarakéval. A faj viaszérésben lévő rozs, árpa és búza szemtermésének megrágásával okoz kárt. Hatványozottabb fellépésére gabona visszavetések esetén kell számítani. Az őszi búzában egyes évjáratokban a kalászhányás és az érés idején tömegesen jelenik meg a kalászokban az apró, szabad szemmel alig látható gabona- *(Limothrips denticornis)* és búzatripsz *(Haplothrips tritici)*. Hasonló kárt okoznak a szintén gabonafélék termését károsító gubacsszúnyogok [narancssárga-búzagubacsszúnyog *(Sitodiplosis mosellana)* citromsárga-búzagubacsszúnyog *(Contarinia tritici)*] lárvái is. Szívogatásukkal a szemkezdemények, tejes szemek fejlődése lelassul, azok töppedtté válnak, csírázóképességük romlik. E fajok mellett még a gabonafélék leveleiben, szárában élő, azokban torzulást okozó szárfonálféreg *(Dytilenchus dipsaci)*, a szemeket a jellegzetes golyóüszöggé alakító búza fonálféreg *(Anguina tritici)*, illetve hűvösebb klímájú területeken a kalászrágó bagolylepke *(Apamea sordens)* szórványosan fellépő lárvakárosítása említhető.

Az elemzett kártevők adott évi előfordulása, kártétele természetesen a helyi adottságok függvényében rendkívül eltérő lehet. Nyilván lesznek olyan szántóföldi területek, ahol mérsékeltebben, vagy egyáltalán nem okoznak gazdasági kárt az említett fajok, s lesznek olyan területek, ahol a súlyos károkat a szükséges védekezések sem képesek már enyhíteni. Ez utóbbi helyzet elkerülésére a tárgyalt biológiai információk birtokában, rendszeres szántóföldi bejárással alakíthatunk ki megfelelő képet kalászos gabonáink aktuális növényegészségügyi állapotáról.

Dr. Keszthelyi Sándor
egyetemi docens

Jubileum Pro
gyűjtőcsomag

Pro agricultura Hungariae:

Sekator® OD

a gyommentes állományért

Falcon® Pro

a megújult fungicid a betegségektől mentes nagy termést adó gabonáért

A **Jubileum Pro** gyűjtőcsomag 20 ha őszi búza, őszi és tavaszi árpa, illetve tritikále gyomirtó és gombaölő kezelésére szolgál.

Összetétele:
3 liter Sekator OD gyomirtó szer
15 liter Falcon Pro gombaölő szer

www.bayercropscience.hu

Bayer CropScience

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

DuPont™ Acanto® Plus gombaölő szer

Két felszívódó hatóanyag a búza, árpa, rozs, zab, tritikálé, őszi káposztarepce és a napraforgó gombabetegségei ellen.

Az **Acanto® Plus** hatóanyagainak köszönhetően fertőzésmentes időszakban is kiemelkedő hatással van a kezelt növények élettani folyamataira. Markáns zöldítő hatásának köszönhetően kalászosokban a szárátmérő és a szárfal vastagságának növekedése következik be. Őszi káposztarepcében, a hajtás elágazások számának pozitív alakulása figyelhető meg. Ezért kapott őszi káposztarepcében nemcsak mint fungicid, hanem mint növekedés szabályzó készítmény is felhasználási engedélyt. Napraforgóban amellett, hogy kiemelkedő hatással rendelkezik a legfontosabb levél-, szár és tányérbetegségek ellen, élettani hatásának köszönhetően jelentősen növeli a potenciális termés mennyiségét.

DuPont Magyarország Kft. 2040 Budaörs, Neumann János u. 1.
Telefon: 23/509 400, fax: 23/509 433. **www.dupont.hu**

A gabonák gyomirtásának költsége többszörösen megtérül

A legnagyobb területen termesztett kultúrnövényeink a kalászos gabonák, ezért növényvédelmük meghatározhatja egy-egy gazdaság jövedelmét. A gyomirtás elhagyása a következő években – a mezei acat, parlagfű, ragadós galaj stb. felszaporodása következtében – csúnyán visszaüthet, a búzák, árpák elégtelen kórtani állapota pedig a termés minőségét, mennyiségét befolyásolhatja kedvezőtlenül. S akkor még nem szóltunk azokról a pluszköltségekről, amelyek akkor jelentkeznek, amikor a kultúrnövények elöl elszívott, gyomok által felvett vizet és tápanyagot pótoljuk. Napjainkban már nem elég a jól megválasztott agrotechnika, a vetésforgó, a megfelelő talajmunka, a változékony gyomflóra megköveteli a gyomirtást, ha az adott körülmények között a legtöbb, legjobb minőségű termést szeretnénk betakarítani. Mindezt a Kiskunfélegyházán élő és gazdálkodó Terjék László is megerősítette, amikor saját tapasztalatairól kérdeztük.

A gyakorlati tapasztalatok megosztásáért nem véletlenül Terjék Lászlót kerestük fel. Neki élete a mezőgazdaság, amit már gyermekként is jól ismert. A növénytermesztő szakközépiskola után Szarvason szerzett növénytermesztő üzemmérnöki diplomát, majd Kecskeméten a növényvédelmi és tápanyaggazdálkodási szak elvégzése után átvehette a szaküzemmérnöki oklevelet. Évtizedekig a helyi szövetkezet növénytermesztését irányította, majd gazdálkodni kezdett. Jelenleg a családja művelésében lévő mintegy 400 hektárnyi területen gazdálkodik, emellett növénytermesztő és növényvédelmi szaktanácsadóként a környéken több mint 3000 hektáron az ő javaslatai alapján szervezik a munkát, rendelik a növényvédelemhez szükséges készítményeket.

– Saját gazdaságunkban tavaly 140 hektáron, a szaktanácsolt területnek pedig mintegy 40 százalékán termett kalászos, döntően őszi búza. A közel sem optimális időjárási körülmények ellenére nem panaszkodhatok a termésátlagokra, a búzáé 4,8 tonna körül, az árpáé 3,5–4,5 tonna között alakult – sorolja a legfontosabb adatokat a szakember. – A több évtizedes gyakorlati tapasztalatom alapján állíthatom, hogy a gabona növényvédelme az egyik legjobb „befektetés". Akár a lombvédelem, akár a gyomirtás költségeit nézzük – átlagos időjárási körülményeket feltételezve – ezek költsége többszörösen is megtérülhet betakarításkor, de hogy ráfizetéses nem lesz az szinte biztos.

■ *Miket mérlegel, amikor a gyomirtáshoz technológiát és vegyszert választ?*

A jelenlegi kínálat könnyíti a munkánkat, ugyanakkor próbára is teszi a szakembert. A mostani gazdasági körülmények között ugyanis a biztonságos termelésre való törekvés mellett a költségek mérséklése legalább ekkora feladat. Ma már könnyű választani a megfelelő készítmények, szerkombinációk közül, a gyártók szinte minden speciális gyomösszetételre kínálnak megoldást. Ám a gyomirtók megfelelő felhasználása, összehangolása a kultúrnövények növekedésével, a táblánként eltérő körülményekkel, a technológiával, mind-mind csökkenthetik, vagy éppen növelhetik a kiadásokat. Tény, hogy az előveteményt mindenképpen figyelembe kell venni. Nálunk általában napraforgó, vagy repce után kerülnek a kalászosok, ritkábban kukorica, esetleg búza után. Tehát mindenképpen számolni kell a repce és napraforgó árvakelésekkel, megkülönböztetett figyelmet fordítva az IMI és SU napraforgó árvakelésekre. Az utóveteményekre vonatkozó korlátozásokat ugyancsak figyelembe kell venni. No, és a beszerzési árról, a sokat emlegetett ár-érték arányról se feledkezzünk meg. Ilyenkor tudnunk kell azt is, hogy kétszikű, vagy egyszikű, illetve vegyes összetételű gyomflóra ellen keressük a megfelelő gyomirtót.

■ *Errefelé milyen gyomok okozzák a legtöbb gondot?*

A már említett árvakelésű napraforgó és repce mellett a mezei acattal, a parlagfűvel, a szőrös disznóparéjjal, a szarkalábbal, a pipaccsal, a nagy széltippannal találkozom a leggyakrabban. Az említettek mérlegelése után számos szert használok, illetve ajánlok. Általában előtérbe helyezem a biztonságot, ezért előszeretettel használom a lomb- és kalászvédelmet, illetve gyomirtást egy menetben megoldó gyűjtőcsomagokat, például az Economy Pack kereskedelmi csomagot. Ezekben széles hatásspektrumú, több hatóanyagot tartalmazó gyomirtók – pl. a Pointer® Star – találhatók, így a rezisztencia kialakulása is megelőzhető. Mivel ezek a készítmények egészen a kétszárcsomós, illetve zászlóslevél kiterüléséig kijuttathatók, ezért szükség esetén egy menetben kipermetezhető a gombaölő és a rovarölő szer is, ami egy újabb költségkímélő megoldás.

■ *A Pointer® Star-t több helyen is előszeretettel emlegették a gazdálkodók. Miért olyan népszerű?*

▲ *Terjék László: „ A gyártók szinte minden speciális gyomösszetételre kínálnak megoldást"*

Ez a széles hatásspektrumú, három hatóanyagot tartalmazó készítmény kiválóan irtja a gabonában előforduló kétszikű gyomfajokat, sőt a fluroxipirnek köszönhetően a herbicidtoleráns napraforgó árvakeléseket is. Ahol rendkívül nagy a gyomnyomás és változatos a gyomösszetétel, oda feltétlenül ajánlom. A gabona 3 leveles állapotától a zászlóslevél megjelenéséig kijuttatható és túlfejlett gyomok ellen ugyancsak hatásos. Még a 6-8 örvös ragadós galajt is kipusztítja, s gondmentesen irtja a mezei acatot, sőt ennek újrahajtásának is kevés az esélye. Hatása gyors, ami szemmel látható, mert ennél a készítménynél órák alatt leáll a gyomok növekedése.

Egyébként a fent említett Pointer® Star-ral kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy a formulációnak köszönhetően az SX® termékek a permetlében valódi oldatot képeznek. Ez nem hangzik valami nagy szenzációnak, de a gyorsabb és jobb hatékonyság mellett, a gyakorlatban a tennivalókkal amúgy is túlterhelt permetezési szezonban óriási annak a jelentősége, hogy a permetezőgép tartályának kimosása egy-két vízes öblítésre csökken a szulfonilureák esetében megszokott több lépésből – mosásból és további öblítésekből – álló időigényes folyamat helyett. Használatukkal a drága, inaktív mosásra fordított idő akár 80 százalékkal is csökkenthető.

A Terjék Lászlótól hallottak alapján nyugodt szívvel kijelenthetjük: ahhoz, hogy idén is jövedelmező legyen a kalászosok termesztése, a mennyiség és a minőség megóvása érdekében elengedhetetlen a gyomkártétel megelőzése.

A. Gy.

Cél a több termés indukálta több jövedelem

XIX. DuPont növényvédelmi konferencia

A DuPont világcég mezőgazdasági termékeket gyártó üzletága többek között a növényvédő szerek széles skáláját kínálja a termelők számára mind a szántóföldi, mind pedig a szőlő-, zöldség- és gyümölcskultúrákban.
A tavalyi évben összesen 1,9 milliárd dollárt fordított a cég kutatás-fejlesztésre, ennek az összegnek mintegy 61%-át a növényvédő szer és vetőmag kutatásokba invesztálták.

Január első felében – immár tizenkilencedik alkalommal – az ország hét városában, Debrecenben, Pécsett, Gyöngyösön, Siófokon, Kecskeméten, Győrben és Orosházán került megrendezésre a mintegy ezerötszáz érdeklődőt megmozgató hagyományos, évindító növényvédelmi konferenciasorozatuk.

A PRINCIPAL® CSALÁD

A 2012-es évben rekordszintre emelkedett a hazai kukorica vetésterület, a DuPont is rekordot döntött, a két év alatt mintegy 60%-os emelkedést könyvelhetett el a kukorica gyomirtó szer eladásában. Az öttagú **Principal®** család szerepe e szép eredmény elérésében vitathatatlan volt.

A család alapterméke a **Principal®**, mely a rimszulfuron és a nikoszulfuron hatóanyagok kombinációjának köszönhetően kiválóan hat a magról kelő és évelő egyszikű gyomnövények ellen, mint pl. a kakaslábfű, köles, fenyércirok.

A család tagjait mindössze a kétszikű gyomok elleni hatékonyságuk különbözteti meg egymástól, az egyszikű gyomok elpusztítását az összes csomagban a teljes dózisban megtalálható Principal® végzi.

A **Principal® Gold** csomag olyan területre ajánlott, ahol az egyszikű gyomnövények mellett olyan magról kelő kétszikű fajokkal találkozunk, mint pl. a parlagfű, a csattanó maszlag, a fehér libatop, vagy a keserűfű fajok. A csomag a **Principal®** mellett a Successor T* (petoxamid + terbutilazin) herbicidet tartalmazza, ennek köszönhetően tartamhatással is rendelkezik. A kijuttatás ideje a kukorica 4–5 leveles állapota.

A **Principal® Plus** egy dikambával „felturbózott" Principal®, így az egyszikűeken túl magról kelő és évelő kétszikűek ellen is alkalmazható. A készítmény javasolt felhasználási ideje gyomosodástól függően a kukorica 3-7 leveles állapota.

A **Principal® Plus Gold** csomagban öt hatóanyag ereje egyesül a kukorica tökéletes posztemergens gyommentesítése érdekében. A 10 hektár kezelésére összeállított kereskedelmi gyomirtó szer csomagban a **Principal® Plus** normál dózisa hektáronként 1 liter Successor T*-vel került kiegészítésre. Ez a teljes hatásspektrumú technológia lehetővé teszi a nehezen irtható (pl. mezei acat, csattanó maszlag), vagy már túlfejlett gyomok elleni védekezést is.

▲ *14 napos Principal® Plus Gold kezelés tünete, Merenye, 2012. június 14.*

Az **Arigo™ Pack** a **Principal®** mellett a mezotrion hatóanyagot tartalmazza. Ez egy olyan megoldás, amely jó gyomirtó hatást és rugalmas kijuttatási időszakot nyújt a kukorica gyomirtásában, hatékonyabb a fűféle és az általános magról kelő kétszikű gyomnövények ellen, egyszerű, egymenetes gyomirtást téve lehetővé. A 4 hektáros csomagokba szerelt kombinációt olyan helyekre javasolja a gyártó, ahol az egyszikű gyomfajokon túl a magról kelő kétszikűek jellemzőek. Olyan fajok ellen is biztos hatásra számíthatunk, mint a selyemmályva, szerbtövisek, csattanó maszlag, árvakelésű napraforgó. Elsősorban a kora-, közép posztemergens időszakra célszerű időzíteni a kezelést, a kukorica 2–5 leveles állapotában.

▲ *A Principal® Plus kezelés látványos hatása, Kőröstarcsa, 2012. május 31.*

AKCIÓ!
Az a gazdálkodó, aki a **Principal® Gold**, a **Principal® Plus**, a **Principal® Plus Gold** és az **Arigo™ Pack** gyomirtó szerekre vonatkozó vásárlási igényét legkésőbb 2013. március 8-ig jelzi kereskedőjénél, a listaárból jelentős kedvezményt kap!

■ A KUKORICA KÁRTEVŐKRŐL

Nem lehet szó nélkül elmenni a kukorica kártevők 2012. évi nagymértékű kártétele mellett.

Dr. Keszthelyi Sándor előadásából kiderült, hogy a gyapottok bagolylepke és a kukoricamoly – felülmúlva a korábbi évek tapasztalatait – 2012-ben tömegesen rajzott, amely egyértelműen a klímahatással hozható összefüggésbe. A gyapottok bagolylepke lárvafejlődésének időszaka 2012-ben egybeesett a kukorica csőérési időszakával, ezzel magyarázhatóak a drasztikus kártételek. Intenzív kukoricában a kialakult kártétel mértéke és súlyossága egyértelműen indokolttá tette a védekezést akár csemege, akár vetőmag-előállító kukoricaállományban. Ki kell hangsúlyozni azonban, hogy ezek a védekezések csak időzítetten, a rajzáscsúcsot megelőző egy héttel elvégezve voltak hatásosak. Extenzív kukoricában is a kárképek indokolttá tették volna a védekezési elemek beiktatását, azonban Magyarországon ez nem elterjedt technológia még. Egyedül az amerikai kukoricabogár elleni védekezéstől várható a lepkekártevők egyidejű irtása is, viszont az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy a károsítók rajzáscsúcsa csak kivételes helyzetekben esik egybe, ezért a védekezés hatásossága megkérdőjelezhető.

A 2012-es évi jelentős mértékű kukoricamoly kártételek az országban több helyen is felülmúlták a 40–50%-os állomány-fertőzöttségi szintet. Ekkora mértékű kár estén a DuPont szakembere által felvázolt táblázat szerint a termésveszteség mértéke már 15% felett volt. E kártétel és az ebből adódó termésveszteség, illetve jövedelemkiesés kiküszöbölésére a DuPont a **Steward®30 DF** nevű készítményét ajánlja kukoricamoly és a gyapottok-bagolylepke elleni védekezésre, melyet a lepkék rajzását alapul véve a tojásrakás idején és a fiatal lárvák megjelenésekor célszerű kijuttatni. A táblázatra visszatérve, a fent említett 15%-os termésveszteséget, ha összevetjük a **Steward® 30DF** szer- és kijuttatás költségével, 33 500 Ft többletjövedelmet tudunk realizálni.

▲ *Kukorica moly fertőzés tünete, Jászkarajenő, 2012.június 20.*

■ ACANTO® PLUS NAPRAFORGÓBAN: …NEMCSAK A NEVÉBEN PLUSZ

2012-ben a napraforgó vetésterülete 61 700 hektár volt, e területről 2 t/ha átlagtermést takarítottak be a gazdák. Az összterület mindössze 40–50%-án végeztek gombaölőszeres kezelést, ez az arány igen kevés ahhoz képest, hogy a gombaölőszeres kezelés köztudottan nagyon jó befektetésnek bizonyul.

Ezt támasztja alá a cég 16 évre visszanyúló kísérletsorozata is, mely azt hivatott vizsgálni, hogy egy egyszeres gombaölőszeres kezelés mennyi plusztermést, ezáltal mennyi többletbevételt eredményezhet. Az eredmény megdöbbentő, hiszen még száraz évben is terméstöbbletet eredményezett a gombaölő szer használata, a terményárak mozgásának figyelembe vételével, mintegy 30 000 Ft-os többletjövedelmet realizáltak hektáronként a 16 év átlagában.

Az **Acanto® Plus** nevű készítményük lehetővé teszi, hogy a fungicides védekezést még intenzívebb termesztéstechnológiával lehessen ötvözni.

E nagy hatékonyságú, 2 hatóanyagot tartalmazó, eltérő hatásmechanizmusú, szisztémikus gombaölő szer preventív (megelőző) és kuratív (gyógyító) hatással rendelkezik számos gombabetegség ellen.

A pikoxistrobin hatóanyag különleges módon fejti ki gombaölő hatását a már meglévő és új hajtásokon is. Nincs másik ilyen strobilurin molekula az alábbi tulajdonságok kombinációjával: szisztemikus és transzlamináris mozgás a növényben, a levegőben történő újraeloszlás, valamint diffúzió az epidermisz viaszrétegében. Ezen tulajdonságoknak a kombinációja ad egyenletes és egységes védelmet a kezelt növénynek, amely védelem hosszú ideig fennmarad, a korai intenzív növekedési szakaszban is. A ciprokonazol hatóanyag a gombasejt ergoszterol bioszintézisét gátolja. Hatására a gombák sejtmembránjának fontos összetevője – az ergoszterol – hiányában a kórokozó elpusztul.

A két hatóanyag összhangja eredményezi a hosszan tartó gyógyító és megelőző hatást a kórokozók ellen. Az **Acanto® Plus**-t fertőzésveszély fennállása esetén preventív jelleggel, legkésőbb az első tünetek megjelenésekor célszerű kijuttatni.

A kiértékelt terméseredményekből láthattuk, hogy egy kezeletlen területhez képest e száraz évjáratban is 1 t/ha terméstöbbletet eredményezett a gombaölő szer használata. Itt igazolódik be az az állítás, miszerint az **Acanto® Plus** a kedvező élettani mellékhatásának köszönhetően, nemcsak a nevében plusz!

■ WIRTUOZ™

Kalászos gabonából a piac a nagy volument és a homogén minőséget keresi, ezért a termelőnek arra kell törekednie, hogy olyan eszközöket alkalmazzon, melyek a termés minőségét és mennyiségét egyaránt képes biztosítani.

A fungicid felhasználás mértéke tükrözi, hogy a fuzáriózis a legfontosabbnak tartott betegség kalászosban. Számos európai vizsgálat igazolja, hogy a fungicidhasználat termésreakciója jelentős, mértéke 0,5–2,5 tonna között változik.

2013-ban debütál gabonában a DuPont frissen engedélyt kapott gombaölő szere, a **Wirtuoz™ 52EC**, mely egyedi összetételének köszönhetően igazoltan képes a minőség és a hozam növelésére azáltal, hogy megvédi termésünket a gombabetegségek okozta veszteségektől.

A preventív és kuratív hatással rendelkező készítmény három eltérő hatásmechanizmusú hatóanyag tudását hordozza magában. A tebukonazol a gombasejt ergoszterol szintézisét, a prokloráz a gombasejt mitokondriális membránrendszerét károsítja, a proquinazid a gombaspórák csírázását gátolja, valamint aktiválja a kultúrnövény fertőzéssel szembeni védekezőrendszerét. A készítmény akkor a leghatékonyabb, ha a betegségek kialakulását megelőzően, vagy a fertőzés korai stádiumában kerül kijuttatásra. A három hatóanyag egyesülő hatásának köszönhetően a gabonafélék valamennyi számottevő gombabetegsége ellen kiválóan hat, ezek közül mégis kiemelendő a fuzáriózis és a vörösrozsda.

-ga-

™ az E. I. du Pont de Nemours and Company márkaneve
® az E. I. du Pont de Nemours and Company bejegyzett márkaneve
** A Successor T a Staehler márkaneve*

2013-ban

1000 Ft

KEDVEZMÉNY!

Amikor a legtöbb gyomirtó szer hatása még alig-alig látszik,
az **Aurora® FULL** már csörgőre szárította a gyomokat.
Ezért a kalászosok versenytársak nélkül, töretlenül fejlődnek
és így a termés is nagyobb lehet!

Aurora® Full + Wuxal® Réz TOP

= 1000 Ft/ha kedvezmény!

Kwizda Agro

Táplálunk és védünk

Felhasználás előtt olvassa el a címkén található használati utasítást!

www.kwizda.hu

Aurora® Full kalászos gyomirtó szer hatékonysága

Veronika hederifolia ellen a Szolnok megyei MGSZH NTI 2012. évi összehasonlító kísérletében

A *Veronika hederifolia T-1* életformájú – ősszel csírázó, kora tavaszi egyéves – gyomnövény a legutóbbi 2007–2008-as országos szántóföldi gyomfelvételezés alapján a 17. helyre került elő. Átlagos gyomborítottsága a tavaszi felvételezéskor 0,311%, ami közel kétszerese az előző 1996–97-es gyomfelvételezéskor mért értéknek és a napraforgó árvakeléssel vagy a parlagi pipitérrel vetekszik.

A növényvédős szakemberek között közismert, hogy a hagyományos hormonhatású és a szulfonil-urea típusú növekedésgátló herbicidek hatékonysága általában elmarad az ideális 95% fölötti mértéktől, ezért ellene a perzselő típusú protox-gátló (protoporfirin-oxigenáz inhibítorok) herbicidek szükségesek kombinációban, mint a karfentrazon, a piraflufen-etil vagy a nemrég visszavont cinidon-etil hatóanyagok.

A Kwizda Agro 2012-ben hozta piacra az Aurora Full ikercsomagot, amely 25 ha-os „nagyüzemi" gyűjtőkiszerelésben 10*0,1 kg Aurora® 40 WG (40% karfentrazon) és 2*5 liter Overdose® SE (6,25% floraszulam + 45,2% 2,4 D észter) herbicideket tartalmaz.

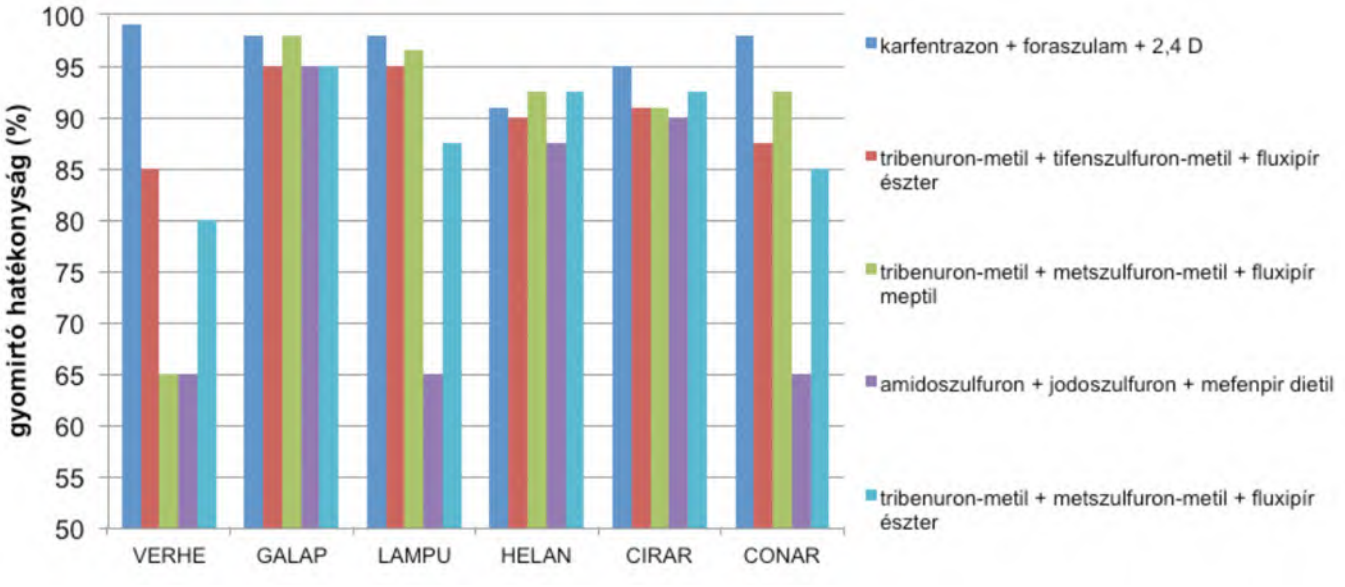
A Szolnok megyei MGSZH NTI kalászos gyomirtó összehasonlító kísérletében az Aurora® Full (40 g/ha Aurora + 0,4 l/ha Overdose SE) gyomirtó hatását több, a gyakorlatban is elterjedt készítménnyel vetettük össze a Veronika hederifolia, Lamium purpureum, Galium aparine és Helianthus annuus magról kelő, illetve a Convolvulus arvensis és Cirsium arvense évelő gyomfajokkal fertőzött területen.

A kísérletben – ahogy az várható volt – a protox-gátló karfentrazont is tartalmazó Aurora Full gyomirtó ért el megfelelő, 95% fölötti hatékonyságot. A májusban mért 98%-os érték erős fertőzési körülmények között is biztosítja a gyommentességet. A többi vizsgált gyomfaj ellen szintén kiemelkedő hatást tapasztaltunk. Figyelemre méltó a nehezen irtható Convolvulus arvensis elleni magas hatékonyság.

A veronika-félék fertőzési küszöbértéke 26–44 db/m^2 (Vegyszeres gyomirtás és terméssszabályozás, Kádár, 2010), amit manapság már szinte minden talajtípuson számos táblában meghalad a Veronika hederifolia is.

Ezeket a változásokat a kalászosok gyomirtásában célszerű lekövetnünk, hiszen vannak jó, „fullos" megoldások.

Fehér Tamás, Kwizda Agro



Miközben egyre nagyobb hangsúlyt kap Magyarországon a családi gazdaságok megerősítésére való kormányzati törekvés, reményteljes az ágazat és annak szereplőinek felértékelődése. Hazánk kiváló természeti adottságai joggal jelenthetnek biztos megélhetést azoknak, akik tisztelik és szeretik a földet, becsülik a kemény munkát. S amikor egyre nagyobb igény mutatkozik a városlakók körében is az egészséges hazai élelmiszerre, talán kellő megbecsülés is jut majd mindazoknak, akik mindazt előteremtik. Sorozatunkban olyan apákat és fiúkat, szülőket és gyermekeket mutatunk be, akik a saját generációjuk értékeit - tapasztalati és tanult tudásukat – összeadva igazolják az „egy meg egy az három" képletet, amely alapjául a legjobb nevelési módszer, a példamutatás szolgál.

A föld szeretete igényes munkára sarkallja a gazdálkodót

A Pájtli család tagjai generációk óta tudnak valamit – ismernek egy olyan érzést, amelyet csak az tud a magáénak, aki átélte az élményt, amikor körültekinthet a határban. József, az apa is már ebben nőtt fel, és bár a földkerekség szinte minden kontinensét bejárta, ez az ismert érzés jelenti ma is a számára a világot. Pedig nagyapja figyelmeztette még gyermekkorában: „paraszt ne légy soha, annak csak annyit adnak, hogy éhen ne haljon – inkább tanulj, hogy ne légy ennyire kiszolgáltatott!"

Tanult is, de természetesen a mezőgazdasági jövőjébe fektetve. Keszthelyen végzett, növényvédős lett, a Tamási Állami Gazdaságban ő volt a szakirányító. A rendszerváltást követően magánvállalkozóként kezdetben vegyszer-, műtrágya- és vetőmag-kereskedelemmel foglalkozott, később pedig beillesztette a növénytermesztést is a repertoárba. Igényes gazdálkodóként magas szintű növénytermesztést igyekszik folytatni a nagy múlttal rendelkező és jó adottságú dunántúli területen. A Montenuovo uradalom romjain – ahol Manninger Gusztáv jószágkormányzó volt – épült fel a Tamási Állami Gazdaság. Az 5800 hektáros, biztos szakmai és pénzügyi háttérrel rendelkező gazdaságban igen jó gyakorlati alapot lehetett szerezni. Az állami gazdaságok idején a mutatói alapján ez a gazdaság mindig az első tíz között szerepelt jó vetésszerkezetével, és magas szintű termelési színvonallal.

Tizenhét éven keresztül ebben a környezetben tudott a szakmaisággal foglalkozni, részben a munkára ugyancsak igényes sváb származású főnöke instrukciója szerint, aki sok tekintetben szabad kezet adott neki: „mindent megcsinálhatsz, ami a termelést segíti, de úgy csináld, hogy ne tudjanak belekötni a munkádba!" A gazdaságban lehetőség nyílt kísérletek beállítására is, és a szakmaiság valódi elismerését jelentette, hogy módja kínálkozott a világot bejárni, ezeken a szakmai utakon mindig ellesve valamit, amivel a tudását bővíthette. Több alkalommal utazott például az Egyesült Államokba, de Ausztráliában és Kínában is nyitott szemmel nézte a mezőgazdaságot. Véleménye szerint a magyar mezőgazdasághoz leginkább az amerikai áll a legközelebb, és a magyar mezőgazdaság a nyolcvanas évek elején még a világ legfejlettebb mezőgazdaságának számított, ahol az idő tájt a jobb anyagi háttérrel rendelkező Amerikánál is magasabb színvonalú termelés folyt. Sajnos ezt a rendszerváltás szétverte – mondja. Eltűnt a háttéripar, emellett a legnagyobb problémánk a földrajzi elhelyezkedésünkből adódó magas szállítási költség. A jövő ezért is kiszámíthatatlan, mert nem rajtunk múlik. Tudomásul kell venni, hogy a tengelyen történő szállítás a legmagasabb költség, ez rontja a versenyképességünket, miközben a termelési területünk is kicsi. A területek tápanyagellátási szintje alacsonnyá vált, a piacunk kiszámíthatatlan, így nem lehet normálisan tervezni előre.

Pájtli József mindezek ellenére megszállottnak vallja magát, aki mindig is magasabb színvonalú növénytermesztést próbált kialakítani. A legnagyobb problémának azt tartja, hogy a hazai termőföld 5 millió hektárjából 3,6 millió ha nem a termelők tulajdonában van. Ez óriási hátrány pl. Lengyelországgal szemben, ahol két-három évtizede még az ötvenes évek színvonalán folyt a gazdálkodás, ma pedig fényévnyi távolságra vannak tőlünk. A magyarázat egyszerű – a privatizálásnál a földek a termelők tulajdonában maradtak, így a földbérleti díj a fejlesztésbe fordulhat, valamint az EU-csatlakozás előtt feltőkésített élelmiszeripar a lengyel és nemzetközi piacon is versenyképes, amely jó felvevő piac a lengyel mezőgazdaság számára. Legalább konszolidálni kellett volna a mezőgazdaságunkat ahhoz, hogy megfelelő kondíciókat érjünk el – teszi hozzá. Mindezek ellenére Pájtliék próbálnak optimistán tekinteni a jövőbe, bár véleményük szerint nem látszik ehhez kapcsolódón a támogató szakértői politikai prominensek háttere.

Pájtli Péter a csodás Fornád pusztán cseperedett fel, amelyet völgyzáró gátas halastavak vesznek körül, s amely igazán kellemes környezet volt ahhoz, hogy kreatívan nőhessenek fel és fejlődhessenek a fiatalok. Nem csoda hát, hogy a húgával egyetemben ő is megfertőződött ennek a környezetnek a hatásával. Beszélgetésünk idején egyébként a Kertészeti Egyetemen vírusgenetikával foglalkozó Éva éppen Tanzániába készült

előadóként egy nemzetközi konferenciára. Az pedig már a véletlen műve, hogy választott témája éppen azt a területet érinti, mint amelyet annak idején az édesapja a diákéveiben vizsgált a burgonyánál.

A testvérek élvezték azt a szabadságot, amit a földrajzi környezet nyújtott a számukra, rengeteget kerékpároztak a vidéken, és a sport ma is az életük része. Péter például az elmúlt nyáron egy barátja útját szervezte meg, és vett részt segítő kísérőjeként az amerikai kontinenst átszelő kerékpárversenyen, ahol 11 nap alatt teljesítették a 4850 km-es távot egy magyar fejlesztésű kerékpárral. De kedvelt sportjai sorába tartozik a kosárlabdázás és a maratoni futás is, amelyet rendszeresen művel.

A fiú a Sopronban szerzett közgazdász diplomát, egyidejűleg levelező tagozaton a Kaposvári Egyetem mezőgazdasági mérnöki szakát végezte. A bölcs atyai tanács és saját elképzelései találkoztak abban a döntésben, amely a tapasztalatszerző világjárás éveit igen fontosnak tartotta az elméleti tudás és saját maga kipróbálására. A mintegy négyévnyi kitérő alatt dolgozott bankban vállalati referensként, majd piaci elemzőként az AKI-ban. Tavaly tavasszal került vissza a családi gazdaságba, ahol immáron ki is próbálhatja sokirányú ismereteit a gyakorlatban.

A család Tamási környékén 700 hektáron gazdálkodik, ebből mintegy 500 ha a bérelt terület.

Főleg gabonanövények, kukorica és búza szerepel a termesztett kultúrákban, kisebb területen olajos napraforgó, mák és cukorrépa alkotja a növények sorát. Teljes géppark és háttéripar áll mögöttük: JD traktorok és JD kombájnok, rakodógépek és az alapvető talajművelő eszközök sora alkotja a flottát – míg a teljes feldolgozáshoz szükséges 8 ezer t kapacitású tároló, 4 db ezer tonnás, a legkorszerűbb technológiát képviselő amerikai szellőző padozatú siló és tisztító berendezések a háttéripart biztosítják. A modern siló léte, amelyben károsodás nélkül le lehet hűteni a terményt, lehetővé teszi a magasabb nedvességtartalommal való betakarítást is. József felesége agrárközgazdászként a pénzügyes terület gazdája, de az ő feladata a pályázatírás is, és a gazdaság fejlődése szépen példázza azt, hogy ezek eredményesek voltak. A családi vállalkozás nyolc alkalmazottat foglalkoztat, és a családfő igényességét igazolja, hogy munkatársaikat is gondosan megválogatja. Gépészmérnök vetőembere például, aki a fő kombájnos is, olyan szintű szaktudással bír, hogy tanácsadóként több gépgyártó cégnek besegít szakmai véleményével és teszteléssel. A gazda szereti, ha az emberei magukénak érzik a területet, mert ez a minőségi munka záloga – nagyban hozzájárul ahhoz a megfelelő és optimális időben elvégzett munkához, amelyhez korszerű gépparkjuk rendelkezésre áll.

S ahogy az elismert szakember beszél a szakmájáról, nyomban világossá is válik, hogy a gyermekei miért is választották a mezőgazdaságot, miért léptek az ősök nyomdokaiba. József ugyanis mindent elkövet annak érdekében, hogy a területen termesztett növényeket jó kondícióban tartsa, mert azok így kevésbé fogékonyak a betegségekre, és nagyobb esélyük van arra, hogy a potenciális termőképességük közelében tudjanak teremni. Ez azonban olyan folyamatos szükséglet, amelyre nem lehet csupán egy receptet írni, mert ez minden évben más megoldást igényel. Tudomásul kell venni, hogy Magyarországon többféle éghajlati zóna érvényesül, az viszont kiszámíthatatlan, hogy mikor melyik jut érvényre. A cél a tenyészidő mind hosszabb kitöltése, s mivel minden év más, és más kihívásokat is jelent, mindig újra kell értékelni a korábbi tapasztalatokat. A növényvédelem szempontjából a prevenció a legfontosabb kérdés, hogy ne tudjon a fertőzés létrejönni. A már kialakult fertőződés kárt okoz és terméscsökkenést eredményez. Ezért is fontos például a tarlók „feketén tartása", a tápanyag és a víz talajban tartása, hogy azt visszaadhassa majd a növénynek. Ha a tápanyag nem jut fel a gyökéren keresztül, akkor azt a levélen keresztül kell pótolni. No és persze pontosan tudni kell, hogy melyik növénynek mikor és milyen tápanyagra van szüksége. Az okszerű tápanyaggazdálkodásra kell törekedni, s ha folyamatában, több alkalommal kapja meg a tápanyagot a növény a fejlődéséhez, akkor az mindig rendelkezésre áll a gyökérzónában. Az is meghatározott viszont, hogy melyik tápelemet milyen távolságból tudja felvenni a gyökér. A gyökérfejlődés rendkívül fontos, mert már fiatal korban eldől egy növénynél, hogy milyen termés várható. A búzánál a bokrosodás végén már látszik, hogy milyen lesz a kalász, mennyi lesz a szemszám. Addig igen gondosan kell táplálni a növényt, hogy megfelelően elő legyen készítve a későbbi dőlésprobléma megelőzésére. Természetesen elengedhetetlenül fontos tényező az időbeni betakarítás.

Folyamatos tanulásra van szükség ahhoz, hogy megpróbálják optimalizálni a növény környezetét – ez a fő csapásirányuk. A tél a felkészülés időszaka, ilyenkor a családfő belemerül a különböző tápanyagok illetve új készítmények tanulmányozásába, gondosan megvizsgálva, hogy talál-e valami olyan alkalmazható pluszt, amely az előzőekkel szemben előnyt jelenthet.

Miközben a két generáció agráriusai a legnagyobb harmóniában tervezik a jövőt, mindketten megtapasztalták és megfogalmazzák, hogy Magyarországon a bürokráciával, a szabályok túlbonyolításával van a fő probléma – s a politikának sem kellene ilyen mértékben beavatkoznia a mezőgazdaságba. Világot járt szakemberek lévén megtapasztalták, hogy Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban mennyivel egyszerűbb ilyen szempontból az élet.

A jövő tervezésével kapcsolatban szóba kerül az is, hogy bár nyilván nagy gondot jelent az időjárás és egyéb olyan tényezők, amelyekre nem lehet hatással lenni – a génmódosítástól sem kellene azonban teljes mértékben elzárkózni, mert például a szárazságtűrő fajtáknak nyilvánvalóan nagyobb az esélyük a túlélésre. A gazdálkodót a szakma érdekli elsősorban, és a növénytermesztésben igyekeznek minden olyan lehetőségre figyelni, amely azt előre viszi, illetve javítja a jövedelmezőséget. Tudomásul kell vennünk, hogy kapitalizmusban élünk, ahol a profit a lényeg, de ahhoz, hogy profit keletkezzen, sok mindennek „klappolnia" kell.

A jövőképre árnyat vetít – többek között – a logisztikai probléma: saját élelmiszeripar és saját infrastruktúra nélkül nem lesz olyan bázisa a magyar gazdaságnak, amelyre támaszkodhat. Hosszú távon az állattenyésztésnek nincs jövőképe Magyarországon. Drágán termelünk, rossz a háttér infrastruktúra és a vagyonvédelem, hiányzik a feldolgozóipar – ez önmagában komoly hátrányt jelent a versenytársakkal szemben. Problémát jelent az is, hogy a vágóhidak szétszórtan vannak az országban, így utaztatni kell az árut. A magyar piac kiszolgáltatott a külső piaccal szemben: drágán termelünk, és drágán szállítunk.

Pájtli József reméli, hogy a következő generáció talán már mentes lesz azoktól a beidegződésektől, amit a mai gazdálkodó nemzedék a szövetkeződés idejéből hurcol. A jövő gazdáinak viszont egy másfajta problémával kell számolniuk, mert az EU-csatlakozással azonnal beözönlöttek az áruk az országba, s ez a kiépített rendszer sajnos a magyar piac létjogosultságát tette és teszi bizonytalanná, hiszen esély sincs a multikkal szembeni versenyképességre. De a nagyszámú elszegényedett hazai vásárló réteg ugyancsak meghatározza a termelő sorsát is. Gondot okoz az is, hogy támogatás nélkül ma az állattenyésztés még a nulla szintjére sem érne el, oly mértékig veszteséges, és nagy problémát jelent az is, hogy az előző kormányzati időszak alatti uniós támogatásokat nem fejlesztésre fordították. Nincs és nem is volt soha kellő súlya a mezőgazdaságnak a kormányon belül, ez minden időszakban nagy gondot jelentett.

A gazdatársadalom elöregedőben van, a fiatalokat ma kevésbé érdekli a szakma a kiszámíthatatlanság miatt. A leglényegesebb elem a termelésbiztonság, mert e nélkül a háttér nélkül a nagy ingadozás miatt nem valósulhat meg a tervezhetőség. Tény az is, hogy a gazdaság megfelelően csak összefogással működik, de nagyon nehéz összefogni akkor, ha nincs kivel. „A cipő mindenkit szorít, mégis nehezen nyújtunk egymásnak kezet."

A fiatalok kitörési lehetősége az lehet, ha elődeikhez képest más szemlélettel állnak neki a gazdaság működtetésének. Halaszthatatlanul nagy szükség van a fiatalokra, a frissítésre az elöregedő ágazatban, ugyanakkor nagy problémával küzd az oktatási rendszer is, és hiányzik a megfelelő szakmai háttér. A megfelelő természettudomány oktatás már a középiskolák tananyagából hiányzik. Szerencséje van annak a fiatalnak, aki a felmenőitől látja azt, hogy a föld szeretete minden nehézség ellenére igényes munkára sarkallja a gazdálkodót. Nagy szükség van a minőségi munkára és a sikerélményre, az viszi előre a termelőt.

-Keresztes Júlia-

Folyamatos tanulásra van szükség ahhoz, hogy megpróbálják optimalizálni a növény környezetét

A KUKORICA VIRÁGZÁSI IDEJÉNEK SZEREPE A KOCKÁZATKEZELÉSBEN

A kukorica egylaki, váltivarú növény. A női és a hím virágzat egy növényen, azonban különböző virágzatokban helyezkedik el. Érdekesség, hogy mindkét virágzat kétivarú volt, ám a növény fejlődése folyamán a hímvirágzat női virága és a női virágzat hím virágai is abortálódtak. Így fejlődött ki a női torzsavirágzat, amely a növény közepén, a levelek hónaljában kifejlődő cső, valamint a hím bugavirágzat, amely a növény csúcspontjában kifejlődő címer.

A női virágzat

1. kép

A cső tengelyével párhuzamosan párban helyezkednek el a magkezdeményekben a petesejtek. A magkezdeményekből fejlődik ki a bibeszál. A bibeszálakon apró fogószőrök találhatók (1. kép: bibeszál a rajta található fogószőrökkel), amelyek a pollen megtapadását segítik. A bibeszálak fejlődése a cső alapi részétől indul, és halad a cső felső része felé. A csuhéleveleken túlnőtt bibeszálak megjelenése azok fejlődésének sorrendjében történik,így tehát az alapi szemek tudnak először megtermékenyülni, míg a cső felső része utoljára. A csőkezdemény összes bibeszálának megjelenése 3–5 nap között várható. A bibeszálak növekedési üteme a napi 2–3 cm-t is elérheti, ennek dinamikája a növekedési napok számával fordítottan arányos, mivel a bibeszálakat alkotó sejtek megnyúlása okozza növekedésüket.

A bibeszálak egész felületükön képesek befogadni a pollen hímivarsejtjeit, így a lerágott bibeszálak megtermékenyülésére is van lehetőség, amennyiben a rágás nem folyamatos.

A bibeszálak 99%-ban vizet tartalmaznak, és megnyúlásuk időszaka is éjszakára tehető, amikor a levelek vízszükséglete alacsonyabb (csökken az evaporáció). A bibeszálak növekedése a megtermékenyülésig folyamatos, magas víztartalmuk miatt viszont az alacsony páratartalom és a magas hőmérséklet megtermékenyülés előtti kiszáradásukhoz vezethet. (Nielsen 2010a)

A hím virágzat

2. kép

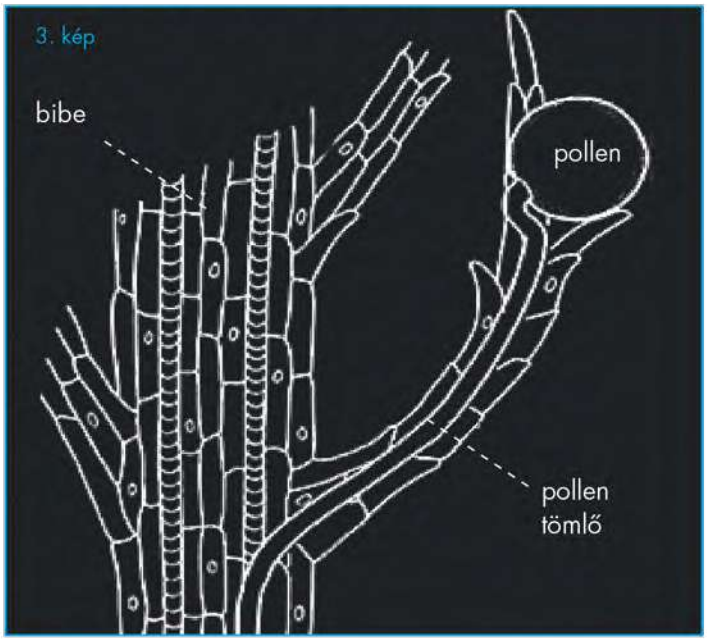
A növény csúcspontjában található címer megjelenése az esetek többségében megelőzi a növény teljes kifejlődését (az utolsó levél megjelenése). A címer egy fő ágból és több elágazásból áll. Egy címeren megközelítőleg ezer kalászka található, amelyben két hím virágzatot takar a pelyva. A hím virágzatokban három porzó található, amely a porzószálon csüng (2. kép: felnyílt kalászka, melyből kinyúlik 3 porzó). Ha összegezzük az eddig felsorolt adatokat, könnyen kiszámolhatjuk, hogy egy címervirágzaton közel hatezer porzót találhatunk, bár ez hibridenként eltérhet. A pollen a porzók végén kinyíló póruson keresztül jut ki a szabadba. A pollen az a jól megfigyelhető sárgás por, amely a virágzás időszakában megfigyelhető az állományban.

Egy címer megközelítőleg kettő-ötmillió pollen kibocsátására képes. A pollen külső membránja vékony, így élettartama igen rövid: szélsőséges körülmények között csak néhány perc, azonban szelesebb körülmények között még így is képes akár 400 m megtételére is. A címer porszórása folyamatos; a főág középpontjától kezdődik a kalászkák felnyílása, és terjed a főág végei, majd az elágazások oldalirányába. A címer porszórása ideális körülmények között 7 napig is eltarthat, a legintenzívebb időszak azonban a második-harmadik napra tehető. Táblaszinten a heterogenitások következtében a pollenszórás tizennégy nap is lehet.

A pollenszórás napon belül nem folyamatos. Általánosan elmondható, hogy a pollenszórás fő időszaka napon belül kora reggelre és késő délutánra, estére tehető, amikor a hőmérséklet alacsonyabb. A portokok pórusai elzáródnak, ha a páratartalom nagyon magas, vagy esős az idő. A porszórás a felhős, szelesebb időszakokban intenzívebb. (Nielsen 2010b)

A megtermékenyülés

A pollen szél segítségével jut el a bibeszálra. A pollen a bibeszálon található fogószőrökön tud megkapaszkodni, és tömlőt hajt a bibeszálban. (3. kép: csíratömlőt hajtott pollen a bibeszálon)



A pollentömlő ideális körülmények között tizenkét-tizennyolc óra alatt éri el a női ivarsejtet a csőkezdeményben, és eljuttatja a hímivarsejteket. A megtermékenyülés után két-három nappal a bibeszál elszakad a magkezdeménytől, és elszárad.

A megtermékenyülést akadályozó tényezők elsődleges oka a magas hőmérséklet. Mind a pollen életképességét, mind a bibeszálak életképességét drasztikusan csökkenti a magas hőmérséklet, és a száraz körülmények. Az aszályos körülmények másik meghatározó jelensége az alacsony talajnedvesség-tartalom, amely együttesen lép fel a magas hőmérséklettel és a szárazsággal, amerikai kutatások alapján azonban önmagában is elég ahhoz, hogy a bibeszálak megjelenését három-négy nappal eltolja a pollenszóráshoz képest. Ha a száraz körülmények a virágzás előtti periódusban lépnek fel, a **virágzás szinkronja felborul**, és a növény számára elérhető nedvesség csökkenésével a bibeszálak fejlődése lassul. Így a porszórás a virágzási szinkronban egyre előrébb tolódik (Nielsen 2007).

A másik veszélyforrás a kukoricabogár imágóinak kártétele. Az imágók lerágják a csuhéleveleken túlnőtt bibeszálakat, és ezzel megakadályozzák a pollen megtapadását a bibeszálon. Fontos, hogy ellenőrizzük kukoricatábláinkat a virágzás időszaka előtt, és amennyiben az szükséges, védekezzünk a kártevők ellen.

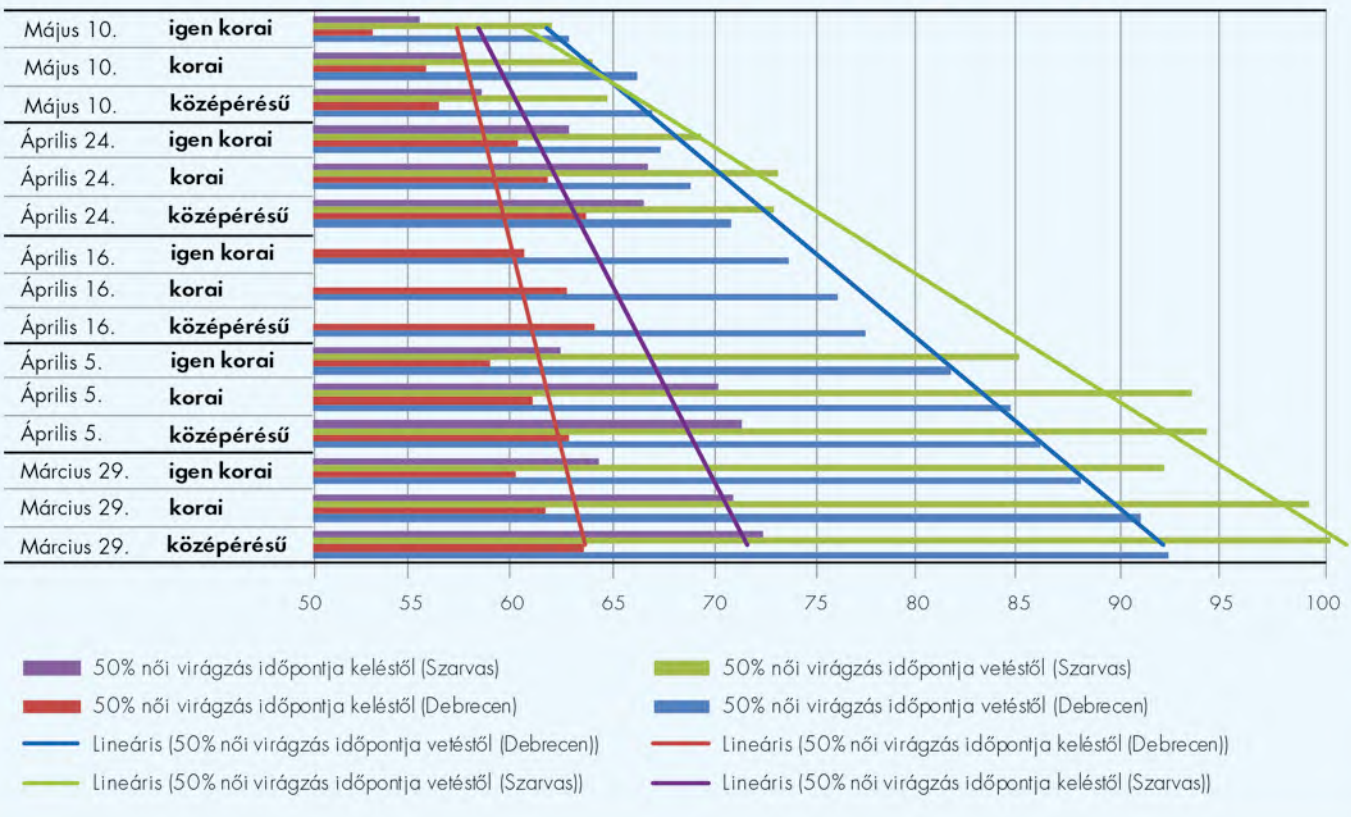
Az aszály ellen sajnos nincs ellenszer. Azonban **kukorica-portfoliónk és vetési ütemtervünk elkészítésekor tudjuk csökkenteni annak veszélyét, hogy teljes vetésterületünk egy héten virágozzon.** Ahhoz, hogy területeink virágzási idejét táblán, blokkon belül kiterjesszük, két megoldási lehetőségen gondolkodhatunk.

Adott területen azonos vetésidőben, érésidejében eltérő hibridek használata. Egy korai, illetve egy középérésű hibrid vetése egy táblában vagy blokkban megosztva, **három, négy nappal tudja meghosszabbítani a táblán a pollenszórás idejét**. Természetesen ebben az esetben a betakarítást eltérő időpontra kell időzíteni. A DEKALB portfoliójában több éréscsoportban vannak két-három napos eltérések a virágzási időben éréscsoporton belül is. (1–2. diagram)

Adott területen azonos hibridet eltérő vetésidőben elvetni ugyanazon táblán, vagy blokkban. Ebben az esetben az eltérő vetésidők **virágzási ideje több héttel is eltérhet**, a vetésidő különbségének függvényében. Ezt a megoldást csak ideális csírázási körülmények között válasszuk, mivel a hideg, száraz talajba vetés esetén a kelési idők könnyen egybeeshetnek, illetve ha a kelési idők közötti különbség meghaladja az egy hetet, a különböző vetési idők porszórásának nem lesz közös intervalluma, amivel segítenénk a megtermékenyülés javulását.

1. diagram

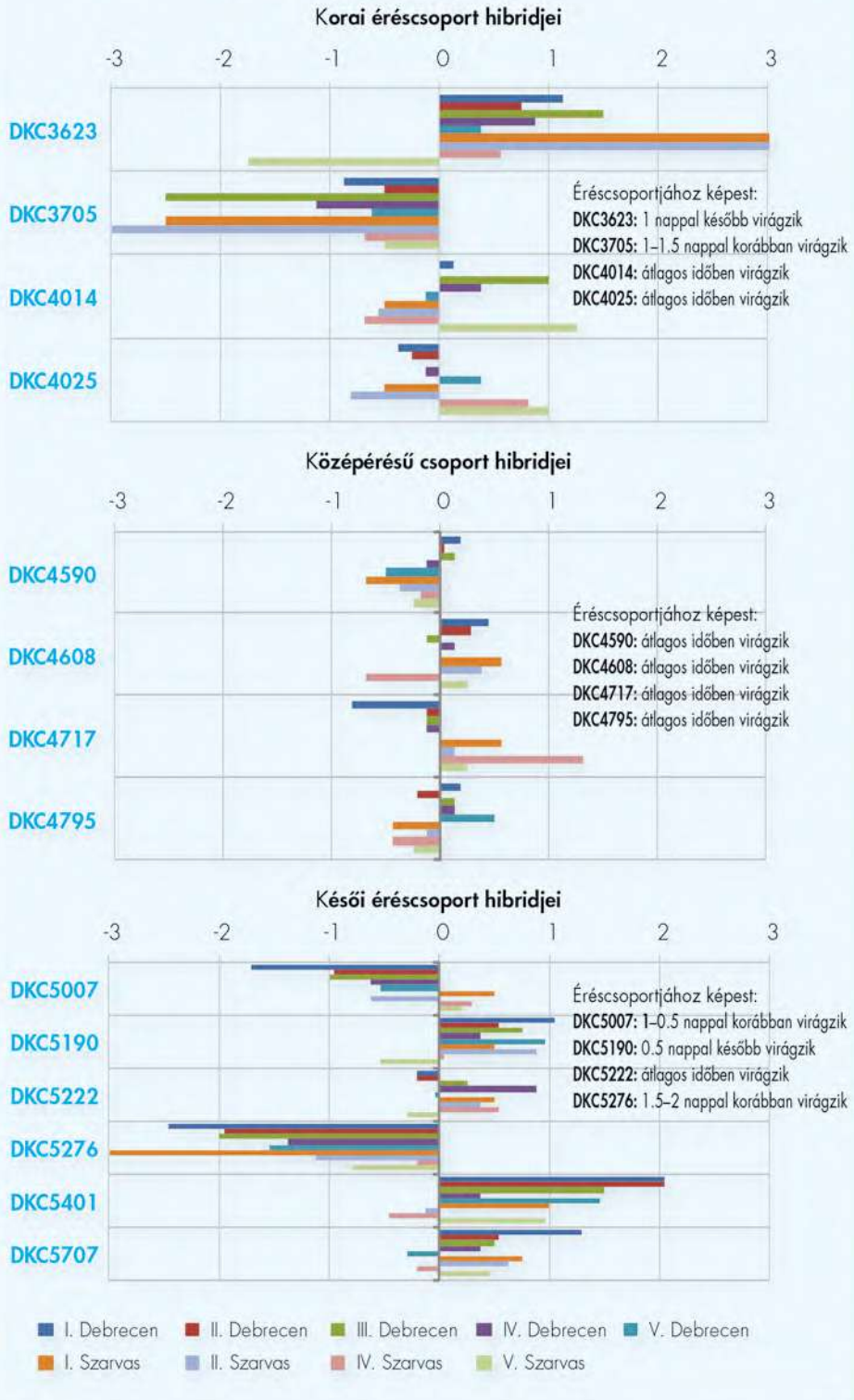
DEKALB Kukorica éréscsoportok virágzási ideje



2. diagram **Éréscsoport átlagos virágzási idejétől számított Nap, 2012-ben**

DEKALB fejlesztői hálózat, kisparcellás vetésidő kísérletek

Debrecen	**I.**	**2012.03.29.**	**Szarvas**	**I.**	**2012.03.30.**
	II.	**2012.04.05.**		**II.**	**2012.04.05.**
	III.	**2012.04.16.**		**IV.**	**2012.04.27.**
	IV.	**2012.04.24.**		**V.**	**2012.05.21.**
	V.	**2012.05.10.**			



Ha az említett technikák túl körülményesnek tűnnek, akkor is érdemes a vetési ütemtervet úgy elkészíteni, hogy abban nem az éréscsoportok alapján állítjuk fel a vetési sorrendet. Amennyiben vetéstervünkben korai vetésben mind korai, mind középérésű hibrideket is vetünk, illetve a későbbiekben is ezt a technikát alkalmazzuk, a virágzási idők biztosan nem fognak egy időpontra esni, amivel csökkenthetjük a veszélyét annak, hogy teljes vetésterületünk az aszályos időszakban virágozzon.

A virágzási időt az adott évjáratban mérhető hőösszeg erősen befolyásolja. A virágzási idő pontos meghatározásához a kelési idő ismerete szükséges, ami a vetési körülmények következtében hét és húsz nap között változhat a vetéshez képest. Ezért igyekeztünk olyan javaslatokat adni, amelyek biztos eltéréseket eredményeznek a virágzási időben, ha azokat átültetjük a gyakorlatba. A virágzási idők szezon előtti „megjósolása" olyan spekuláció, amiért nem tudunk felelősséget vállalni, és azt természetesen nem is tudjuk pontosan, napra megjósolni.

Sok sikert kívánunk a vetéshez és a tervezési folyamatokhoz!

A DEKALB Fejlesztői csapata.

Források:

Nielsen 2010a: Nielsen, RL (Bob). 2010. Silk Emergence. Corny News Network, Purdue Univ. [On-Line]. Available at http://www.kingcorn.org/news/timeless/Silks.html [URL accessed July 2010]

Nielsen 2010b: Nielsen, R.L. (Bob). 2010. Tassel Emergence & Pollen Shed. Corny News Network, Purdue Univ. [On-Line]. Available at http://www.kingcorn.org/news/timeless/Tassels.html [URL accessed July 2010].

Nielsen 2007: Nielsen, RL (Bob). 2007. A Fast & Accurate Pregnancy Test for Corn. Corny News Network, Purdue Univ. [On-Line]. Available at http://www.kingcorn.org/news/timeless/EarShake.html [URL accessed July 2010].

DEKALB KUKORICAHIBRIDEK ÉRTÉKMÉRŐ TULAJDONSÁGAINAK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA

A termékekre és azok teljesítményére vonatkozó valamennyi, a Monsanto Kereskedelmi Kft. által szóban vagy írásban szolgáltatott információ jóhiszeműen adott információ, azonban nem minősül a Monsanto Kereskedelmi Kft. általi kötelezettségvállalásnak a termékek teljesítményére vagy alkalmasságára vonatkozóan. A helyi éghajlati és egyéb viszonyok befolyással lehetnek a teljesítményre.

HIBRID	FAO szám			Termőképesség	Vízleadás	Aszálytűrés	Korai fejlődési erély	Szárszilárdság	Gyökérerősség
DKC3705	FAO 200 300 400 500	✔		9	10	8,5	10	9	9
DKC3623 ÚJ! HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔	✔	9	10	9	9	9	9
DK391	FAO 200 300 400 500	✔		8	10	8	7,5	8	9
DKC4014 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	10	9	8	8	10
DKC3511	FAO 200 300 400 500	✔		9	9,5	9	7,5	8	10
DKC4025 ÚJ!	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	10	9	8	10	10
DK440	FAO 200 300 400 500	✔	✔	9	9	8,5	7,5	8	9
DKC4590 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		10	9	10	8,5	9	8,5
DKC4490 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	8,5	10	9,5	10	10
DKC4964 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	9,5	9,5	8,5	8,5	9
DKC4795 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		10	8,5	10	9	10	10
DKC4608	FAO 200 300 400 500	✔		10	8	9	9,5	10	10
DKC4717 ÚJ! HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		10	9	9	9	10	9
DKC4995	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	9,5	8,5	8,5	9	9
DKC4983	FAO 200 300 400 500	✔		9	10	8,5	8	8	9
DKC4888	FAO 200 300 400 500	✔	✔	9	9	8,5	8,5	8	9
DKC5143	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	9	9	8	8	9
DKC5170 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		9,5	8,5	9,5	9,5	9	9
DKC5007	FAO 200 300 400 500	✔		10	8,5	9	7,5	8,5	9
DKC5276 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		10	8	9,5	9	10	10
DKC5222 ÚJ!	FAO 200 300 400 500	✔		10	8	8,5	8,5	10	9,5
DKC5190 HD Teszt	FAO 200 300 400 500	✔		10	7,5	9	8	8,5	9
DKC5542	FAO 200 300 400 500		✔ ✔	10	6,5	8	8,5	9,5	9,5

*Az összehasonlítások éréscsoporton belül érvényesek és a rendelkezésre álló kísérleti adatok alapján készültek.

Magas hozam, szárazságtűrés és termésbiztonság a kukoricatermesztésben

EURALIS HIBRIDEK MINDEN TERMŐHELYRE

A 2012-es év rendkívül aszályos időjárása súlyos károkat okozott a kukoricatermesztők jelentős része számára. Hazánkban 111 éve nem volt ilyen aszály: a csapadék az ország jelentős részén a sokéves átlag felét sem érte el.

A rendkívüli aszályban nem csak a vízhiány, hanem a hőstressz is érvényesült: a magas léghőmérséklet és alacsony páratartalom a kukorica termékenyülését jelentősen csökkentette, éppen akkor, amikor a korán vetett, a vetésterület nagy részét adó korai hibridek virágoztak.

Célszerű a fajtaválasztás során még inkább az aszálytűrő, stabil termőképességű hibrideket előtérbe helyezni. A várható magas ókukoricaárak miatt a termény értékesítésekor a koraiság is árelőnyt jelenthet.

Az Euralis versenyképes kukorica kínálata minden termőhelyre és minden elvárást kielégítő megoldást nyújt a sikeres és jövedelmező kukoricatermesztéshez.

Legkorábbi hibridünk a háromvonalas (TC) **ES Sigma** (FAO 280). Rövid tenyészideje ellenére magas termés és **kiemelkedő termésbiztonság** jellemzi. Zöld száron érő hibrid, a tőszámkiesést és az alacsonyabb vetési sűrűséget is **két csővel kompenzálja.** Szárszilárdsága kiemelkedő, betegségekre nem fogékony. • Különösen ajánljuk késői vetésekhez vagy korai előveteményként kalászosok előtt.

Az **ES Cubus** (FAO 320) új hibridünk, száraz viszonyok között is **kiemelkedő termőképességét** idén üzemi kísérleteinkben (Bakonszeg, 8,4 t/ha) bizonyította. Vízleadása rendkívül gyors. A magas növények szükség esetén szilázsnak és biogáz céljára is hasznosíthatók. • Száraz termőhelyekre is ajánljuk, és ahol a koraiság is fontos szempont.

Az **ES Flato** (FAO 330) az Euralis vezérhibridje. Termőképessége és **szárazságtűrése** kiemelkedő. Generatív típus, kezdeti fejődése gyors, virágzása korai, elkerüli az aszályos időszakot. A VSZT-GOSZ kísérletekben idén az egyik legalacsonyabb szemnedvességgel a legjobb hibridek között végzett. • Minden termőhelyre, elsősorban intenzív technológiákhoz ajánljuk.

Az **ES Mosquito** (FAO 350) az idei szezonban mutatkozott be üzemi kísérleteinkben. Tetszetős, magas, háromvonalas (TC) zöld száron érő hibrid. Kompenzációs képessége kiváló, tőhiány és alacsony tőszám mellett biztosan két csövet hoz. Szár és cső Fusariummal és az üszögökkel szemben az átlagnál jóval ellenállóbb, egészséges. Vízleadása kiváló. Silóként is hasznosítható. • Gyengébb termőhelyekre és költségtakarékos technológiákhoz is ajánljuk.

A háromvonalas (TC) **ES Sensor** (FAO 390) a másik legfontosabb hibridünk. Termésbiztonsága, **szárazságtűrése** és gyors vízleadása a versenytársak átlaga fölé emeli. Szárszilárdsága kiváló, az alacsonyabb tőszámokat nagyon jól kompenzálja. Gyökérzete erőteljes, nagy tömegű, mélyre hatoló, mely szárazságtűrését és szárszilárdságát biztosítja. Az Euralis kísérleti eredmények alapján az ilyen fejlett gyökérzettel rendelkező hibrideket a Roots Power logóval jelöli, mely garanciát nyújt a kiemelkedő szárazságtűrésre. • Minden termőhelyre ajánljuk, a vetésszerkezet vezérhibridje lehet.

Új hibridünk, az **ES Cortes** (FAO 410) idén kapott állami elismerést. Érésideje a korai és a középérésű csoport határán van. Magas termőképessége száraz körülmények között is **kiemelkedő terméstabilitással** párosul. Kezdeti fejlődése kiváló. A növények alacsonyak, a csőkötés is alacsony. A VSZT-GOSZ kísérletekben idén átlag alatti szemnedvességgel a legjobb hibridek között végzett. • Meleg, száraz termőhelyekre, intenzív technológiákhoz ajánljuk.

Az **ES Blason Duo** (FAO 420) hibrid termőképessége kiemelkedő, vízleadása gyors, betegségekkel szemben nem fogékony. Szárszilárdsága kiváló. A cikloxidim hatóanyagra rezisztens, ezért a Focus Ultra herbicid **a magról kelő és évelő egyszikű gyomok ellen kései kijuttatással is a kukorica veszélyeztetése nélkül kijuttatható,** amikor már az általánosan elterjedt szulfonil-karbamidok nem használhatók. • Elsősorban az ország déli területeire ajánljuk, különösen ahol az egyszikű gyomok (fenyércirok, köles) jelentős problémát okoznak.

Az **ES Zodiac** (FAO 450) hibridet **magas termőképessége** mellett kiemelkedő terméstabilitás jellemzi. Szárazságtűrése, kezdeti fejlődése és vízleadása kiváló. • Minden termőhelyre, elsősorban az ország déli, melegebb klímájú területeire ajánljuk.

Összefoglalóan az Euralis hibridek erősségei: magas termőképesség, kiemelkedő termésbiztonság, betegség ellenállóság, szárazságtűrés.

Bár kukoricavetőmag-készleteink idén is elegendőek, rendelését a várható magas igények miatt kérjük, hogy időben adja le!

Dr. Nagy Sándor

FÓKUSZBAN AZ AGRÁRSTRATÉGIA

Harmadik alkalommal szervezte meg Agrárgazdasági Konferenciáját a Baki Agrocentrum Kft., amelyet ezúttal Zalaegerszegre szervezett partnerei számára. S bár az országos havazás megnehezítette a közlekedést, Vas, Zala, Somogy és Baranya megyéből több mint százan vágtak neki az útnak, hogy részt vehessenek a hazai agrárgazdaság helyzetét és lehetőségeit elemző összejövetelen – erről közlünk összefoglalót.

A házigazda a zalai megyeszékhely alpolgármestere, *Doszpoth Attila* nyitotta meg a patinás *Arany Bárány Hotel* impozáns télikertjében a rendezvényt, ahol a meghívó *Baki Agrocentrum* ügyvezetője, *Balogh Rudolf* vezette be a konferenciát az ágazat szereplőit foglalkoztató kérdéssel: megmarad-e az agrárium mostani szerkezete, vagy új stratégiai elképzelése van a kormánynak. Az előterjesztési programok ugyan már ismertek a termelői szféra előtt, de a konkrétumok csak az év első felében dőlnek majd el. A téma tehát éppen ezért számított rendkívül érdekesnek, hiszen a termelői kör nagy várakozással tekint arra, hogy a kormány javaslatára a parlament milyen döntéseket hoz majd – mivel a megszülető döntések évtizedekre meghatározzák majd az agrárium mozgásterét. A rendezvény céljai között szerepelt az is, hogy a vállalkozók információkat kapjanak a pénzügyi finanszírozás lehetőségeiről is. Az igazgató véleménye szerint a magyar mezőgazdaság versenyképességét a feldolgozással és a piaci értékesítéssel való problémák megoldása határozza meg. Ezért is tartja szükségesnek az agrárstratégiai döntések hosszú távra való rögzítését.

▲ *Dr. Kardeván Endre*

Dr. Kardeván Endre, a VM élelmiszerlánc-felügyeletért és agrárigazgatásért felelős államtitkára véleménye szerint stratégiai kérdés az élelmiszeripar talpraállítása, versenyképességének megteremtése. Biztosítani kell a megfelelő külgazdasági illetve exportfeltételeket, amelynek alapja az állatlétszám olyan szintre emelése, amely megfelelő mennyiségű élelmiszeráru előállítását teszi lehetővé. Kiemelte azt is, hogy minél magasabb feldolgozottsági szintig szeretnének itthon élelmiszert előállítani, és azt a terméket bocsátani exportra.

Czerván György, a Vidékfejlesztési Minisztérium agrárgazdaságért felelős államtitkára elemezte az agrárium jelenlegi helyzetét és a támogatások várható szerkezete, valamint a KAP-reform potenciális elemei mellett kihangsúlyozta az aktuális agrárstratégia középpontjában álló földtörvényt, az új kamara beindítását és az üzemszabályozási törvény fontosságát.

Dávid Ferenc, a VOSZ főtitkára kritikusan elemezte a hazai helyzetet – mondván, az elmúlt egy év tapasztalata nem ad okot az optimizmusra. Tapasztalataik szerint a magyar gazdaság fejlődésének a feltételeit feláldozták a költségvetési stabilitás, illetve az államháztartás megtartása/csökkentése oltárán. Úgy véli, ha nem sikerül rövid időn belül fejlődési pályára állítani a magyar gazdaságot, akkor akár 2015-ig is szűkebb esztendőkkel lehet számolni. □

Santana® 1 G

TÚL A HARMADIK ÉVEN

3. Felhasználási segédlet kezdőknek és haladóknak

A közelmúltban indítottuk legújabb cikksorozatunkat, melynek témája a Santana 1 G talajfertőtlenítő készítményünk. A korábbiakban azokat a tapasztalatokat szedtük csokorba, amelyeket az üzemi növényvédős kollégák a termék felhasználása során szereztek. Most viszont azokat az ismereteket mutatjuk be, amit mi, az Arystánál szereztünk az elmúlt három év során. Sokak számára valószínűleg teljesen egyértelműek lesznek a következő megállapítások és javaslatok, talán feleslegesnek is tűnnek majd, de tapasztalataink szerint nem egy esetben éppen ezeken múlhat munkánk eredményessége.

Induljunk ki abból, hogy van egy jó termékünk, a célra jól megválasztott hatóanyaggal, optimális hatóanyag-mennyiséggel, gyakorlati szempontból is jó formázással, ahogyan a Santana 1 G-nél ezek mind együtt is vannak. Akkor már csak két „egyszerű" kérdést kell jól megválaszolnunk, a „mennyit" és „hová" kérdését!

Kezdjük a „mennyit" kérdéskörrel. A Santana 1 G egyetlen dózissal került engedélyezésre, bármelyik kártevő ellen is akarjuk használni, ez pedig 11 kg/ha. A pontos mennyiség kijuttatása alapvető a megfelelő hatékonyság elérése érdekében. Éppen ezért már a bevezetés évében pontos ajánlásokat igyekeztünk adni a legelterjedtebb géptípusok beállítására. A gépbeállítás során, a leforgatásnál az alábbi képlettel viszonylag egyszerűen számolható és ellenőrizhető a kijuttatott készítmény mennyisége:

$$\frac{RxMx6{,}9113}{\text{csoroszlyák száma}}$$

A képletben az:
- R a hajtókerék sugara méterben
- M a teljes munkaszélesség méterben
- a kapott eredmény gramm-ban értendő

Azt javasoljuk, hogy a hajtókereket legalább 10-szer forgassuk át, így pontosabb eredményt kapunk. A beállítást követően tanácsos a vetést egy kisebb területen elkezdeni, ahol a terület nagyságának ismeretében ellenőrizni tudjuk vetőgépünk beállítását. Nyugodtan mondhatjuk azt is, hogy a vetés megkezdése előtt a szerfogyás visszamérése KÖTELEZŐ!

Sok esetben nagyon nehezen lehet megtalálni a helyes beállítást, de az is előfordulhat, hogy ez nem is sikerül. Melyek azok a tipikus problémák, netán hibák, amik ezt eredményezhetik, illetve milyen okai lehetnek, ha a vetés során nem a megfelelő mennyiségű készítményt juttatjuk ki:
- A talajkerék és a granulátumszóró adapter közötti hajtáslánccban nem az ajánlásnak megfelelő fogszámú fogaskerék vagy fogaskerekek kerültek beszerelésre.
- A granulátumszóró adapterek lamellás kerekei kopottak, így nem képesek a megfelelő mennyiségű készítmény kijuttatására. (Figyelembe kell vennünk, hogy az adagoló kerekek a vetési szezon során is kopnak, így azoknál a vetőgépeknél, amelyek nagy területet vetnek be, ellenőriznünk kell az adagolás pontosságát szezon közben is.)
- Több vetőgéptípusnál az adagolókerék cserélhető (pl. John Deere – keskeny-széles, vagy Kverneland Accord Optima 3–6 mm széles, eltérő fogszámmal). Ha esetleg nem sikerül jól beállítanunk a vetőgépet, könnyen lehet, hogy nem a mi szempontunkból megfelelő adagolóelemmel szerelték.
- Ha az egyes adapterek adagolóeleme eltérő mértékben kopott, eltérő lehet a soronként kijuttatott készítmény mennyisége is. Figyelmeztető jel, ha a tartályokból a granulátum nem egyformán fogy. Extrém esetekben ilyenkor akár az is előfordulhat, hogy egy-egy tartályból a készítmény menet közben kifogy, kezeletlen sorokat eredményezve.
- Előfordulhat, hogy az adagoló berendezések azonos beállítás mellett eltérő mennyiségű készítményt juttatnak ki. Egyes vetőgéptípusoknál azt javasoljuk, első lépésként győződjünk meg arról, hogy az adagolórés egyformán nyitott-e minden elemnél. Helyszíni gépbeállításoknál több esetben szembesültünk azzal, hogy bár a beállítógombok egyformán álltak, az adagolórés mégis eltérő mértékben volt nyitva.
- A granulátumot a vetőelemekhez vezető cső megtört, esetleg eldugult. Ezt a dugulást sokszor az okozza, hogy a talajszintig belógatott granulátumszóró cső végét a nedves talaj részben, vagy egészen eltömi.
- Ha a vetőgéppel korábban starter műtrágya került kijuttatásra, akkor érdemes a talajfertőtlenítővel való feltöltés előtt a rendszert áttisztítani. A gépben maradó műtrágya, vagy annak pora az esetek jelentős részében higroszkópos, megtapad, így leszűkíti a rendszer egyes pontjait. Ez nem minden esetben jelenti azt, hogy egyáltalán nem kerül ki talajfertőtlenítő készítmény a területre, de nagy a veszélye a nem megfelelő dózis kijutásának.

Az elmúlt évek egyik fontos tapasztalata volt számunkra, milyen kevés figyelmet kap az, hogy a kijuttatott készítmény milyen pozícióba kerül a maghoz képest. A Santana 1 G feltűnő színe megkönnyíti ennek ellenőrzését, a talajban való könnyű fellelhetősége miatt látványosan mutatja a szórásképet. A talajfelszínre, vagy az alig 1-2 cm mélységbe kijuttatott készítmény látványa sok esetben okoz megdöbbenést. Több géptípusnál derült ki, hogy esetenként még a gyári megoldások sem a megfelelő helyre juttatják a granulátumot. Közismert, hogy a Santana 1 G hatóanyaga nem gázosodik, hatását kontakt módon és gyomorméregként fejti ki, így a jó hatékonyság eléréséhez a mag környezetébe, a megnyitott magárokba kell juttatnunk. Ezért ne csak arra fordítsunk energiát, hogy a vetőgépet beállítsuk a megfelelő mennyiségű készítmény kijuttatására, hanem a vetés megkezdésekor bizonyosodjunk meg arról, hogy a granulátum a megfelelő helyre került. Cikksorozatunk következő részében ezzel a témával majd részletesebben is foglalkozunk.

A mikrogranulált starter műtrágyák választékának növekedésével és felhasználásuk elterjedésével egyre többen dönteni kénytelenek, hogy a granulátumszóró adapterrel azt juttassák ki, vagy a talajfertőtlenítő készítményt. Ebben a helyzetben gyakran merül fel a kérdés, hogy ki lehet-e juttatni a két anyagot egyszerre, mint egy fizikai keveréket. Fel kell hívnunk mindazok figyelmét, akik ilyen technológián gondolkodnak, hogy erős kukoricabogár-fertőzés mellett az ilyen próbálkozásnak **szinte biztosan növénydőlés lesz a vége!** A mikrogranulált starter műtrágyáknak a fajsúlya általában 0,9–1 kg/dm^3 körül van, míg a Santana 1 G készítmény fajsúlya 1,5 kg/dm^3. Együttesen betöltve őket a tartályba, néhány fordulót követően elkezdődik a két anyag fajsúly alapján való szétválása. Ennek egyenes következménye az egyenetlen kijuttatás, ami a talajfertőtlenítő készítmény hatékonysága szempontjából nagy veszélyt hordoz magában.

Végül, véleményünk szerint a kukoricabogár kártétele elleni védekezést érdemes komplex egészként kezelnünk, nem szabad kizárólag egy-egy technológiai elemre koncentrálnunk. Tudomásul kell vennünk, hogy „csodaszerek márpedig nincsenek", a legjobb talajfertőtlenítő készítmény is maximum 2,5-es Iowa-skála szerinti értékkel tudja a kukoricabogár-lárva kártételét mérsékelni. Egészen extrém fertőzés mellett a legkisebb termesztési kockázatot a vetésváltás jelenti, ilyen körülmények között az érintett területre NE VESSÜNK kukoricát. Ha ezt nem tudjuk megtenni, akkor ne a talajfertőtlenítő készítmény dózisának emelésén gondolkodjunk, hanem pontosan az ajánlott mennyiséget juttassuk ki, a megfelelő helyre. Érdemes a termesztett fajta kiválasztására is időt szánni. Kis gyökértömeget nevelő, rosszul regenerálódó gyökérzettel bíró fajta, különösen, ha az magas növekedésű, már kisebb kártétel esetén is könnyen megdől. Ilyenkor hajlamosak vagyunk a hibát a talajfertőtlenítő készítményekben keresni. A Santana 1 G elmúlt három évében tapasztaltak alapján azonban bátran állíthatjuk, ha a megfelelő mennyiségben és a megfelelő helyre juttatjuk ki a készítményt, akkor nyugodtan alhatunk!

Somos Ferenc
Arysta Magyarország Kft.

Arysta LifeScience
Arysta LifeScience Magyarország Kft.
1023 Budapest, Bécsi út 3–5.
Telefon: 06-1-335-2100 Fax: 06-1-335-2103
www.arystalifescience.hu

bogballe

Bogballe műtrágyaszóró

A legegyenletesebb szóráskép a kategóriában!

Cserélje le régi műtrágyaszóróját!

A vagyonokért vásárolt műtrágyát *profi géppel* szórja ki!

MASCAR
Antonio Maschio

Újdonság!

Mascar Maxi

szemenkéntvetőgépek

Még precízebb tőtávolságtartás • 4-6 soros kivitellel
Műtrágyaszóróval, granulátumszóróval
Fix vagy hidraulikusan összehúzható vázzal

Akciós árakon!

CAFFINI™

Prestige Starter H.B.M.

Profi permetező profi szórókerettel

- 2200–3300 literes tartály
- 18–24 m munkaszélesség
- Nagy szilárdságú acéllemezből hajlított szórókeret
- Teljes hidraulikus keretmozgatás
- Számítógépes szabályzással

Teejet AI 3070 fúvóka

1 499 Ft + áfa/db
(érvényes 2013. február 28-ig)

Nemzetközi Innovációs Oklevéllel kitüntetve!

Caffini ültetvénypermetezők

- Caffini ültetvénypermetezők
- Igényes, tartós kialakítás
- Hagyományos és új vegyszertakarékos technológiák
- Függesztett és vontatott kivitel (akár 3000 l tartály)
- Különösen nagy légárammal is!

Kérjen ajánlatot!

SZEGÁNA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.
Telefon/Fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624
E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu

Kirendeltségek:
KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai u. 50.
Telefon/fax: 82/510-254 • Mobil: 30/383-7851
DÉL-ALFÖLDI KÉPVISELET: Mobil: 30/928-2730
KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/445-7599
TATAI KÉPVISELET: 2890 Tata, Kocsi u. 2.• Mobil: 30/383-7852
ÉSZAKKELET-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2576
ZALAEGERSZEGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2571

PIONEER PREMIUM SEED TREATMENT

PIONEER PRÉMIUM AJÁNLAT

Vessen korán minimális kockázattal, maximális profittal!

A DuPont Pioneer 2013-ban újításként bevezeti a Pioneer Prémium Ajánlatát. Ezzel egy újabb segítséget adunk a termelőknek, amellyel az időjárás viszontagságai okozta kockázatot tudják csökkenteni, és nagyobb biztonsággal kezdhetik meg a kukorica korai vetését. Mit is jelent ez az ajánlat?

A Pioneer Prémium Ajánlatban a **legjobb minőségű vetőmag** tételekből, egy új kategóriát hozunk létre. Az itt kiválasztott anyagok minimum 95%-os meleg csírával rendelkeznek, és a cold teszt értékük is a legmagasabb. A biztonságos csírázás mellett, a jó korai fejlődési erély is szükséges a robbanásszerű keléshez. A **Pioneer Prémium Ajánlatba** ezért csak azokat a hibrideket választjuk, amelyek megfelelnek, ennek a követelménynek. Ezek a kukoricahibridek a következők:

A Pioneer Prémium vetőmagokkal a korai vetés megkezdhető amennyiben:

- A talajhőmérséklete, a vetés mélységében (5-6 cm) legalább a 8 °C fokot elérte.
- Az időjárás előrejelzés tekintetében nem várható jelentős lehűlés. Ha az elkövetkező napokban kedvezőtlen események várhatóak (havazás, hideg, nagy mennyiségű csapadékkal) inkább várjunk a vetéssel. Március közepétől agrometeorológiai előrejelzéssel igyekszünk segíteni a vetést érintő döntésekben. A korábbi évekhez hasonlóan hetente kétszer fogjuk küldeni e-mail-ben a prognózist.
- Korai vetés esetén arra legmegfelelőbb táblát válasszuk ki. Ilyen területek jó vízgazdálkodással, könnyű szerkezettel rendelkeznek, amely elősegíti a talaj felmelegedését. A kötött, nehezen felmelegedő, vízzel telített és vízállásra hajlamos talajok nem alkalmasak a korai vetésre! Természetesen célszerű figyelembe venni a terület „előéletét" (előfordult-e már az adott táblában korainak mondható vetés és az mennyire volt sikeres).

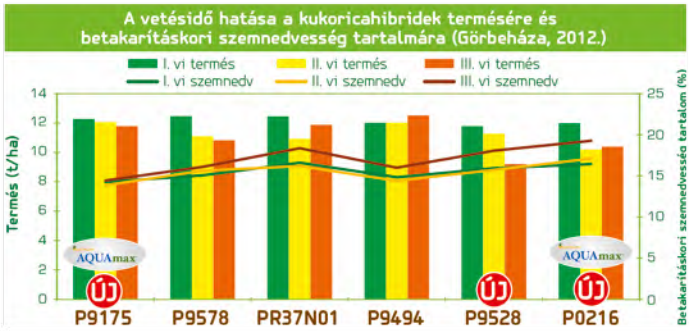
A partner kérésére a Pioneer területi agronómusa segít a vetés időpontjának meghatározásban, a következő adatok pontos értelmezésével:

- A hibridek hidegtűrése, csírázóképessége és korai fejlődési erélye.
- Talajhőmérséklet mérése.
- A vetés követő napok időjárás előrejelzése.

A gyors, robbanásszerű kelésnek a másik feltétele a talajok jó fizikai állapota. Egy tömörödött talaj a gyökérzet fejlődésének komoly akadályt jelent. Ennek eredménye, hogy egy esetleges későbbi aszályos periódus jobban megviseli a növényt. A kedvező talaj biztosítása a gazda feladata.

Nézzük melyek a korai vetés előnyei. Az elmúlt évek egyre melegedő időjárása egyértelműen bebizonyította, hogy a kukorica vetésideje előrébb tolódott, idén a kukorica övezetben április közepére befejezték a vetéseket. A korai vetés esetén a kukoricavirágzása még a júniusi hőségnapok és légköri aszály előtt megtörténik, és így csökken a megtermékenyülés okozta termésveszteség. A korai vetés másik haszna, hogy a kukorica alacsonyabb nedvességtartalom mellett takarítható be, átlagos csapadék ellátottságú évben. Ez különösen a hosszabb tenyészidejű hibridek esetében akár 4-5% vízelőnyt is jelenthet. A gyorsabb vízleadást segíti, hogy még relatív magasabb a napi átlaghőmérséklet a fiziológia érettség elérését követően. A mai szárítási díjak mellett, így akár hektáronként 30.000 Ft-ot is megtakaríthatunk. Növényvédelmi szempontból is mindenképpen előny a korai vetés és a jó korai fejlődési erélyű hibrid választása, ugyanis hamarabb megtörténik a talajtakarás és ezért kisebb a gyomosodás veszélye. A korai vetés esetén továbbá megfigyelhető az alacsonyabb növénymagasság, és ez egyben nagyobb szárszilárdságot is jelent.

1.sz.ábra: A korai vetés terméselőnye a görbeházi kísérletben.



A csíranövénynek azonban nemcsak az időjárás viszontagságaival kell szembenéznie, hanem a talajlakó kártevők is veszélyeztetik. Nagyobb biztonság érdekében ezeket a tételeket **Poncho** vagy **PonchoPro**-val kezeljük, amely védelmet nyújt a talajlakó kártevőkkel szemben.

A talajlakó kártevők felszaporodásának is kedvezett az elmúlt évek felmelegedő időjárása. A gazdák többnyire a kukoricabogár okozta kártételre fordítanak fokozott figyelmet, de nem szabad megfeledkezni, barkó vagy drótféreg kártételéről sem. A tőszám okozta veszteséggel kevesen kalkulálnak, de az új hibridek magasabb terméspotenciálja abban rejlik, hogy magasabb tőszám mellett is hozza a rá jellemző egyedi teljesítményt. Így egységnyi területről nagyobb termés hozható le. A korai fejlődési szakaszban a talajlakó kártevők ellen védelmet nyújt a csávázószeres kezelés, a **Poncho** vagy **PonchoPro.**

Egy mondatban összefoglalva a **Pioneer Prémium Ajánlatot, vessen korán minimális kockázattal és maximalizálja profitját.**

Pákozdi István
Pioneer termékmenedzser

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye.
®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2013 PHI.

www.pioneer.com/hungary

DUPONT PIONEER FARMER KLUB

...Többet ad!

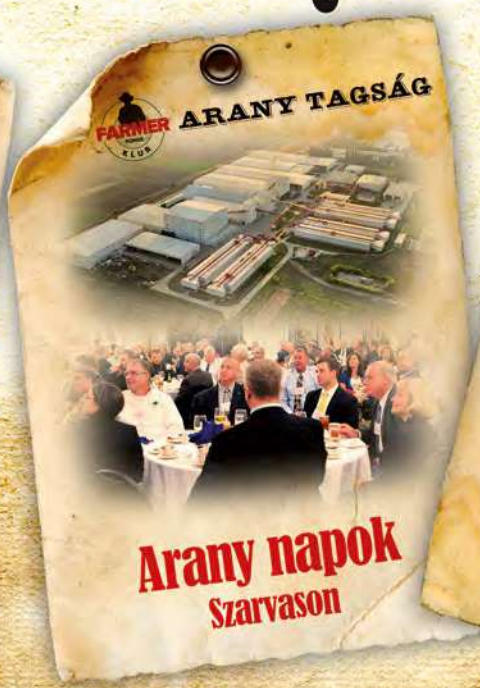
A tavalyi nagy siker után 2013-ban folytatódik a DuPont Pioneer Farmer Klub, mellyel megteremtettük a lehetőséget, hogy a lehető legmagasabb agronómiai szervíz szolgáltatást nyújtsuk termelőinknek!

Legyen Ön is DuPont Pioneer Farmer Klub tag!

Amennyiben **2012. december 01.- 2013. április 30.** között Pioneer kukoricahibridet vásárol, elnyerheti a klubtagságot, mellyel számos előnyre tehet szert, növelve gazdaságának hatékonyságát!

- Hasznos és legkorszerűbb szakmai információk
- Exkluzív szakmai találkozók és rendezvények
- Értékes ajándékok

Garantált díjazások



A képek csak illusztrációk.

További részletekért látogasson el honlapunkra www.pioneer.com/hungary vagy keresse területileg illetékes Pioneer agronómusát!

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2012 PHII.

DUPONT
PIONEER.

INTERAT ZRT.
www.interatzrt.hu / www.suzuki-interat.hu
MEZŐGAZDASÁGI GÉPCENTRUM
TELEPHELY: 2060 BICSKE, CSABDI ÚT 2. TELEFON: +36 22 350 045, FAX: +36 22 350 774

ÚJDONSÁG A GASPARDO HÁZA TÁJÁN!

6 soros Gaspardo vetőgépek MTR vetőkocsikkal *

- Robosztusabb kivitel, öntvény paralelogramma függesztésű vetőkocsik, önkenő szinterbronz perselyekkel.
- Vetőkocsinként elérhető talajnyomás akár 150 kg!
- Kategóriájában a legnagyobb vetési mélység.
- Kétsoros golyóscsapágyak Super Seal háromszoros tömítettséggel.

*Részletekről érdeklődjön értékesítőinktől!

MEZŐGAZDASÁGI GÉPCENTRUM 2. TELEPHELY: 7200 DOMBÓVÁR, GAGARIN U. 30.
TELEFON: +36 74 565 095, FAX: +36 74 565 096, E-MAIL: dombovar@interat.hu, GPS KORDINÁTA: 46 23 59 69 É, 18 09 02 26 K

TerraRoll
Szántáselmunkáló henger

Ízelítő a tavaszi akciós munkagép árainkból:
VN VibroCult 610 függesztett magágykészítő: 2.152.000 Ft
VN TerraDiscpro vontatott rövidtárcsa: 7.801.000 Ft
VN MasterSpray IN280/18 vontatott permetezőgép: 5.945.000 Ft
Az árak 290 Ft/Eur árfolyamon kalkulált nettó árak

BIZTOS MEGOLDÁSOK A TALAJMŰVELÉSBEN

Barabás Zsolt: 20/5391-999 Vági Zsolt: 20/2337-946
Pataki Sándor: 20/9356-756 Gazsi Zsolt: 20/4696-360
VOGEL&NOOT Mezőgépgyár Kft. 9200 Mosonmagyaróvár, Úttörő u. 43. www.vogel-noot.info

VOGEL NOOT
SOIL SOLUTIONS

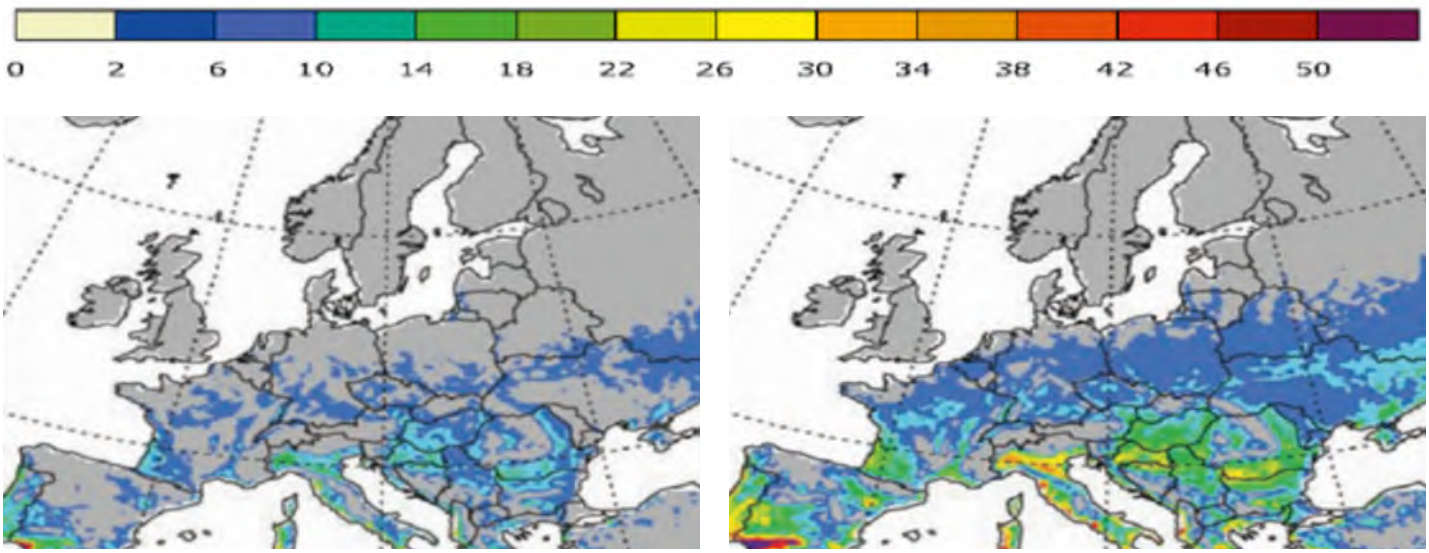
A kevesebb több!?

A 2012-es év is azok közé az évek közé tartozott, amikor az elmúlt 12 évben gyenge terméssszintekkel zárt az agrárgazdaság. Ha az idei esztendővel együtt számoljuk az eltelt 12 éves intervallumot, akkor közel az 50%-a az éveknek átlagos vagy jó eredménnyel míg a másik fele az országos kukoricatermés átlaga alatti alacsony betakarított mennyiségekkel ért véget. Az egyre hektikusabb időjárásnak köszönhetően szinte minden egymást követő év más és más kihívások elé állította a mezőgazdasági ágazatok szereplőit.

Az eltelt tizenkét év a hazai KWS kukoricanemesítési program számára és a lokális tesztelési hálózat számára meghatározta és egyértelműsítette azt a nemesítési irányt, amely mára már nem csak a magasabbnál-magasabb termésátlagok elérését vagy az alacsonyabb betakarításkori víztartalmat célozza meg elsődlegesen, hanem a termőhelyi és évjárat stabilitást is. Emellett a termesztéstechnológiai kutatások terén olyan innovatív lépéseket tesz meg és javasol, amely a fenntarthatóság nélkülözhetetlen alapjait teszi a következő generációk számára elérhetővé.

Az ár és a piaci kínálat oldalról ha vizsgáljuk a kérdést azt tapasztalhatjuk, amikor kedvezőek az abiotikus tényezők, a piacon túlkínálat várható. A nagy mennyiségű kínálat mellett az árak alacsonyak lesznek. Viszont a kedvezőtlen körülmények hatására a piacon fellépő hiány árfelhajtó hatással reagál. A kedvezőtlen körülmények ellen, így a lehetséges aszály ellen is tudunk védekezni az alacsonyan tartott tőszámokkal.

- Az elmúlt aszályos évek (2000, 2001, 2003, 2007, 2009, 2012) bebizonyították, hogy a hektikus időjárásnak köszönhetően az alacsonyabb tőszámmal vetett állományok stresszérzékenysége alacsonyabb volt. Emellett számos előny is származik, ugyanis:
  - intenzívebb a korai fejlődés,
  - duplacsövűsség megjelenése,
  - jobb szár és gyökér-stabilitás (nagyobb tenyészterület az egységnyi növényre számítva),
  - fattyasodás a karbantartott talajokon (mikrobiális élet, talajművelés, gyommentesség…);
- Ha a termelői önköltség és egyéb járulékos kltsg.-ek összessége nagymértékben nem változnak az egymást követő években, nagyobb profitot lehet elérni alacsony tőszámon tartott állománnyal az aszálysúlytott esztendőben.
- A felmelegedési tendenciának köszönhetően egyes KWS-es siló fajták alacsonyabb tőszámmal „szemesként" vetett területegységéről nagyobb mennyiségű bevétel volt realizálható, mint a most piacon lévő FAO 350-440-es konkurens anyagokéról. (kb. 13–15 tonna/ha 2012-ben);
- Hosszú távon a fenntartható gazdálkodást is tudjuk segíteni az alacsony tőszámok használatával, hiszen a területeinken az eddig jellemzően alulmért inputok az alacsonyabb növényegységre nézve jobban hasznosulhatnak.



▲ *1. kép*

▲ *2. kép*

Az időjárásunkat jelenleg egy felmelegedési ciklus jellemzi, hiszen egy kis jégkorszak végéhez közeledünk. Az 1960–1990-es évek között csupán 2–6 olyan napot számoltunk az év 365 napjából, melynek paraméterei éjszaka a 20°C feletti vagy nappal a 35°C-ot meghaladó napokat mutatta *(1. kép)*. A 2021–2050 közötti időszakra vetítve már 22–25 napra is felszaporodhat az interpolált adatok szerint *(2. kép)*.

Feltehetőleg ez a tendencia tartósan folytatódik és egyre kiszámíthatatlanabb eseményekkel találkozhatunk, ami súlyosan érintheti a gazdaság ezen szektorát.

A KWS már több éven keresztül vizsgálja, teszteli kukoricafajtáinak tőszámreakciós érzékenységét. A 2012-es évi tőszámkísérleteinek eredményeit összehasonlítva korábbi így a 2011-es jó évjárati tőszámreakciós eredményekkel elmondható, hogy 2012-ben az alacsony 65–67 000 tőszámon tartott, a korai éréscsoportban szereplő fajtáknál, míg a késői éréscsoportban 62–64 000 növény/ha-on volt legkedvezőbb a termés mennyisége. Ezzel ellenben a 2011-es eredményeket ha vizsgáljuk, akkor átlagosan 6–8 ezer növény/ha-ral magasabb növényszámon volt magasabb a terméssszint.

A KWS nem csak jó minőségű vetőmagot állít elő és ad el Európa 2. legnagyobb vetőmag-forgalmazójaként, hanem ezzel együtt magas szintű hozzáadott szakmai értéket is nyújt partnerei számára. Ha összegezzük azokat a stratégiai célokat, melyet a KWS globális szinten is megfogalmazott és sikeresen adaptáljuk, lesz az az út, melynek segítségével a növekedés lehetőségét közösen megteremthetjük minden egyes régióban. □

KWS Magyarország Kft.
H-9027 Győr, Gesztenyefa u. 4. • Tel.: 06-96/528-710, fax: 06-96/528-711
www.kws.hu

Kukorica gyomirtás – 1. rész

Gyomnövények, kompetíció

A kukorica az utóbbi években a legfontosabb szántóföldi növénnyé lépett elő Magyarországon. Ennek legfőbb oka nagy valószínűséggel a megnövekedett jövedelmezőség és a tartósan magas kereslet. A hazai mezőgazdasági vállalkozások túlnyomó részben növénytermesztésre alapozottak, és a 2008-as válság után kialakult magas terményárak mellett továbbra sincs gazdasági kényszer a növénytermesztés állattenyésztéssel történő összekapcsolására, annak ellenére, hogy ez lenne a kívánatos az ország hazai előállítású hústermékekkel történő ellátásához. Az AKI elemzése szerint *(Garay–Varga 2012.)* a világ kukoricatermése 2012-ben 840 millió tonna körül alakult, míg ezzel szemben a felhasználás 854 millió tonna volt. A növekvő felhasználás következményeként jelentősen, 11 százalékkal csökkentek a készletek. A tavalyi eredményt nagymértékben befolyásolta az időjárás, mivel világviszonylatban 41 millió tonnával kevesebb kukorica termett, mint 2011-ben. Az előrejelzések szerint a törékeny egyensúly a kínálat és kereslet között a jövőben is jellemző lesz, ami előrevetíti a magas terményárak fennmaradását. A kukorica értéknövekedése miatt már nem tonnákban érdemes számolni az egyes tényezők termésmennyiséget befolyásoló hatását, hanem kilókban. A termesztéstechnológiával kapcsolatos döntések emiatt nagyobb körültekintést, szakértelmet követelnek meg a gazdálkodótól. Gyakorlati és kísérleti adatok szerint az egyik legfontosabb, ha nem a legfontosabb termést befolyásoló tényező a gyomosodás, mivel akár 60–70 százalékban is meghatározhatja az eredményt, emiatt nem kérdés, hogy a gyomirtást a lehető leghatékonyabban tanácsos megoldani. Tekintettel a kukorica globális fontosságára a növénytermesztésben, a kukorica gyomirtó szer fejlesztése kiemelt figyelmet élvez. Folyamatos az új hatóanyagok megjelenése, miatt a régi, gyakran lejárt szabadalmi védettségű készítmények új kombinációkban, különböző fantázianevekkel kerülnek nagy számban a piacra. Mindeközben az Európai Unió újraengedélyezési folyamatában sajnálatosan kiesnek a felhasználásból eddig szinte nélkülözhetetlennek gondolt hatóanyagok.

A kukorica gyomirtásban három fő tényező figyelembevételével ajánlatos a gyomirtási technológia megválasztása. Egyik a gyomirtandó terület gyomflórája, másik a gyomirtó szer hatásspektruma, a harmadik pedig a szelektivitás az adott hibridre nézve. Ez utóbbi esetben elsődlegesen a gyártó felelőssége a biztonság, de a fajtatulajdonosnak is ajánlatos meggyőződni az új hibridek megfelelő toleranciájáról.

A GYOMFLÓRA VÁLTOZÁSA MAGYARORSZÁGON

A gyomflóra folyamatos változáson megy keresztül a mezőgazdaságilag művelt területeken. A változás sebessége és nagysága több tényező függvénye:

- gyomirtószer-használat,
- behurcolt fajok,
- monokultúra, vetésváltás,
- talajművelési módok,
- a terület általános kultúrállapota

A növényvédelmi hálózat már több mint 60 éve rendszeresen vizsgálja az ország szántóterületeinek a gyomösszetételét *(1. táblázat)*. Ez az időszak gyakorlatilag magába foglalja a vegyszeres növényvédelem és azon belül a gyomirtás hazai történetét.

Gyom	1954	1969–71	1987–88	1996–97	2007–08
Kakaslábfű	2	1	1	1	1
Parlagfű	15	10	4	3	2
Fehér libatop	4	2	3	4	3
Szőrös disznóparéj	11	3	2	2	4
Fakó muhar	7	6	7	(16)	5
Mezei acat	5	7	9	5	6
Vadköles	23	(230)	17	12	7
Csattanó maszlag	74	27	13	7	8
Karcsú disznóparéj	108	24	10	8	9
Folyondár szulák	1	4	5	6	10
Fenyércirok	-	89	19	10	11
Tarackbúza	12	9	12	9	12
Napraforgó árvakelés	-	92	21	17	13
Lapulevelű keserűfű	18	14	8	13	14
Varjúmák	10	11	11	15	15
Selyemmályva	117	-	46	23	16
Zöldmuhar	3	13	25	24	17
Pirók ujjasmuhar	29	32	14	27	18
Csillagpázsit	16	30	32	30	19
Pokolvar libatop	83	36	26	22	20

Forrás: növényvédelmi hálózat

▲ *1. táblázat: legfontosabb kukorica gyomnövények az országos gyomfelvételezések alapján*

A magyarországi gyomflóra sokszínű, egyes fajok szinte minden táblában megtalálhatók, míg mások helyi jelentőségűek. Kiemelt figyelmet érdemelnek az egyszikű gyomok és az új technológiákhoz kapcsolódó gyomosodási problémák.

Egyszikűek • A felmérésből jól látható, hogy a különféle gyomirtási technológiák mellett egyes magról kelő egyszikű fajok, mint a kakaslábfű és a fakó muhar fontossága nem sokat változott az elmúlt hatvan évben. Az 1996–97-es felmérés szerint a fakómuhar elterjedtsége akkor visszaesett, ami nehezen hihető, mivel az abban az időben bevezetett szulfonil-karbamid típusú készítmények egyik gyenge pontja éppen ez a gyomfaj volt, ezért inkább az előretörése lett volna várható. Hasonlóképpen a vadköles is mindig fontos faj volt az elterjedési területein, ezért a második felvételezés idején mért eltűnése a mintaterekből utólag már csak nehezen magyarázható évjárathatás lehetett. Az utóbbi években két új, özönnövényként viselkedő köles faj (parti és kései köles) jelent meg az országban, amelyek irtása speciális technológiai megoldásokat igényel.

Napraforgó árvakelés • A hatvanas-hetvenes években általános volt a hosszú monokultúra kukoricában, így ritkábban került kukorica napraforgó után, ezért az árvakelés nem volt jellemző gyomprobléma. A vetésváltás alkalmazásával nőtt a napraforgó gyomként történő megjelenése, amit hűen tükröz az országos felvételezés. Amire újabban figyelni kell az a gyomirtószer-ellenálló napraforgóhibridek gyors terjedése és árvakelése kukoricában, és gabonafélékben. Hasonló, de jóval kisebb jelentőségű az alacsonyabb termőterület miatt az ugyanilyen repcehibridek árvakelésének a problematikája. Mind a két növény elhullajtott magja több évig megőrizheti csírázóképességét, de a legnagyobb tömegre a közvetlenül utána következő évben lehet számítani.

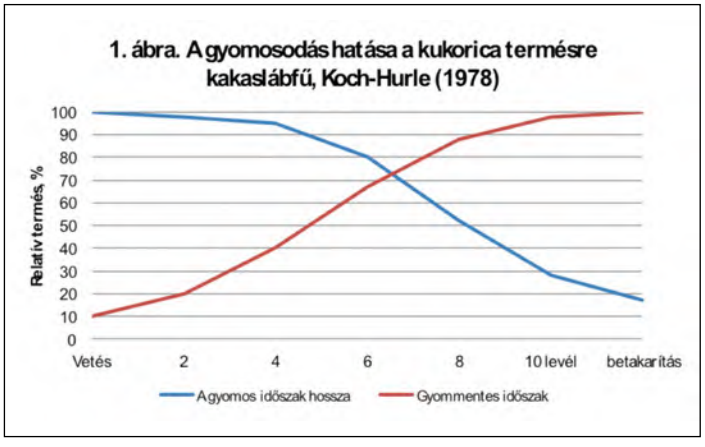
A hatékony gyomirtás alapja az, hogy a kukoricatábla gyomflórája és az alkalmazott gyomirtó szerek gyomirtási spektruma átfedésben legyen, illetve az időzítés a gyomnövények érzékeny stádiumában történjen. Ma már nem lehet kijelenteni azt amit a rendszerváltást követően, hogy a gazdálkodók nincsenek tisztában egy adott tábla gyomnövényzetével, mivel a termő-

terület túlnyomó hányadán kialakultak illetve megszilárdultak a tulajdonviszonyok és ezzel párhuzamosan a gazdálkodók alaposan megismerhették területeiket gyomosodási szempontból. Így a döntések nagy biztonsággal helyi megfigyelésekre alapozhatók, még akkor is, ha a gyomirtó kezelésre a gyomok kelése előtt kerül sor. Ebben az esetben a tapasztalati, többéves információ a szerválasztás alapja. Másik megközelítés a gyomkelés utáni, felvételezésen alapuló technológia összeállítása. Ebben az esetben azonban nem elegendő csírakorban felismerni a gyomokat, hanem a gyomversengés alapszabályaival is ajánlatos tisztában lenni, annak érdekében, hogy a kezelés esetleges helytelen időzítése önmagában ne okozzon terméskiesést.

KOMPETÍCIÓ

A gyomirtás időzítésének megértéséhez nélkülözhetetlen a gyomversengés, vagy kompetíció törvényszerűségeinek ismerete, amelyről HUNYADI és munkatársai (2000) részletesen írtak a „Gyomnövények, gyomirtás, gyombiológia" című könyvükben. A kompetíció két vagy több növényegyed ugyanazon időben, ugyanazon tényező megszerzésére irányuló törekvése. A gyomversengés tisztán fizikai folyamat. Két növény bármilyen közel is legyen egymáshoz, mindaddig nem verseng egymással, amíg a víz a tápanyagkészlet és a fény mindkettő szükségletét meghaladja. Amikor a közvetlen ellátás egyetlen szükséges tényezőből a növények együttes szükséglete alá csökken, megkezdődik a versengés. Ismerve a magyarországi talajok tápanyag-ellátottságát, a versengés, és ezen keresztül a gyomok károsító hatása a kelés után hamar megindul. Azt az időtartamot, amely alatt a gyommentességet a kultúrnövény számára biztosítanunk kell, hogy a gyomnövény-kultúrnövény kompetícióból adódó termésveszteséget elkerüljük, kritikus kompetíciós periódusnak nevezzük. A kritikus kompetíciós periódus időtartama több tényező függvénye, és fajon belül is változó lehet. Függ többek között a termesztett növényfajtól, a gyomnövényzet összetételétől, a termesztéstechnológiától és egyéb tényezőktől. Kakaslábfű fertőzés esetén a termésveszteség 3 leveles kukoricafejlettség körül indul, ha nem történik meg a védekezés ezt megelőzően *(ábra)*. A gyomirtásnak a kritikus periódust meg kell előznie. A kukoricában ez azt jelenti, hogy az adott hibrid nyújtotta terméspotenciál minél teljesebb kiaknázásához a gyomirtást a kukorica 3 leveles kora előtt kell elvégezni. Ugyanakkor fontos a realizálható termés szempontjából a gyommentes időszak hossza. Szintén kakaslábfű dominanciája mellett a kukorica legalább 10 leveles koráig kell a területnek tisztának lennie. Nagy valószínűséggel hasonló eredményre jutnánk, ha a tesztnövény fakómuhar, vadköles vagy más kukoricában előforduló egyszikű lenne.

▼ *A gyomosodás hatása a kukoricatermésre. Kakaslábfű, Koch-Hurle (1978)*



Az egyes gyomfajok eltérő mértékben befolyásolják a kukorica termésátlagokat, amennyiben az egész tenyészidőben versengenek a kukoricával *(2. táblázat)*. Ugyanakkor a gyomflóra általában vegyes összetételű, így a gyomok egymással is versengenek.

▼ *2. táblázat: a gyomnövények hatása a kukorica termésére nézve*

Gyomnövény	Terméskiesés, %					
	1	2	4	6	8	10
Gyomnövény darabszám/10 m sor						
Muhar fajok	5	10	20	28	59	133
Feyércirok	2	4	8	17	25	33
Disznóparéj, libatop	4	8	17	33	42	50
Szerbtövis	2	3	5	9	11	13
Selyemmályva	3	5	7	10	13	17

www.extension.psu.edu/agronomy-guide/pm/sec1/sec12f

Gyakorlati tapasztalatokból is köztudott, és a tudományos közlemények is alátámasztják a gyomfertőzöttség mértéke és a terméskiesés közötti összefüggést. Kanadai kutatók két évjáratban összesen nyolc helyszínen vizsgálták azt, hogy az adott gyomfertőzés mellett mikor alakul 5 százalékos termésveszteség (3. táblázat). Az eredmények alátámasztják a korai gyomirtás szükségességét erős gyomfertőzés mellett és rugalmasságot igazolnak, ha kisebb az egyedszám.

▼ *3. táblázat: ötszázalékos terméskiesést okozó gyomsűrűség és kukoricafejlettség*

Helyszín	Gyomtő/m²	Napok száma a vetéstől	Kukorica fejlettsége, levélszám a kezelés idején
1988/1	30	50	12
1988/2	250	22	5
1988/3	40	24	8
1988/4	90	40	10
1989/1	140	40	10
1989/2	140	52	12
1989/3	560	12	3

Megjegyzés: vegyes gyomflóra, elterjedt magrólkelő gyomok (pl. libatop, disznóparéj, muhar fajok).
www.weeds.iastate.edu/mgmt/qtr99-1/criticalcorn.htm

ÁLTALÁNOS GYAKORLATI TANÁCSOK

A hazai gyomflóra és a gyomversengés dinamikájának ismeretében világosan meghatározható a követendő gyomirtási stratégia. Erős gyomosodás mellett minden esetben törekedni kell a gyomnövények minél korábbi irtására, azonban ha alacsony a kezdeti gyomnyomás, akkor nagyobb rugalmasságra van lehetőség és a kezelés elhalasztható a tömeges kelésig, természetesen figyelembe véve a kiválasztott készítmény előírt alkalmazásmódját. Tekintettel az egynyári fűféle gyomok általános elterjedtségére és elnyújtott kelésére, a legtöbb esetben ajánlatos talajon keresztül ható készítmények alkalmazása. Évelő fajok, különösen a fenyércirok ellen a leghatékonyabb az osztott kezelés, így a korai gyomversengés kiiktatásával a terméspotenciál jobban kiaknázható. Az évelő egy- és kétszikű gyomok elleni védekezés megkönnyítésére a tarlókezelés hatékony megoldás. Hosszú távon a különféle egyéb eljárások (vetésforgó, talajművelés stb.) összehangolása ajánlatos a terület folyamatos jó kultúrállapotban történő tartásához.

Részletes gyomirtási tanácsok a második részben kerülnek megtárgyalásra.

Czepó Mihály

Az AKI elemzése:
Garay Róbert – Varga Edina: *Csökkenő tartalékok a kukorica világpiacán.* Agrofórum 2012. december. p. 22–26.

Kipróbáltam a Python technológiai csomagot

Gazdálkodó és szaktanácsadó

Hódmezővásárhely

Riportalanyunk Hódmezővásárhelyen él és gazdálkodik eredményesen. Növényvédő szakmérnökként számos termelővel tart fent napi kapcsolatot.

(N.T.) A munkámban megszoktam, hogy nap mint nap új problémákkal találkozom. A partnereim elvárják tőlem, hogy a felmerülő kérdéseikre legjobb tudásom szerint adjak választ. Ezt hitelesen csak akkor tehetem meg, ha naprakészen ismerem a legújabb technológiai megoldásokat.

A kukorica gyomirtásában a környékünkön a korai poszt technológiát tartom a legjobbnak. Örültem, hogy idén kipróbálhattam a Python™ technológiai csomagot, mivel minden hatóanyagát (floraszulam, mezotrion, terbutilazin, dimetenamid-P) nagyon jónak tartom. A kísérletre kijelölt területen főleg kakaslábfű, muhar félék, csattanó maszlag, szerbtövis, libatop és disznóparéj fordultak elő nagyobb borítással. A gyomirtást 4 leveles kukoricában 4-6 leveles gyomok ellen végeztük el. Az üzemi kezelésre a korai poszt szegmens jelenlegi standard készítményét használtunk 0,4 l/ha dózisban.

A gyomirtás eredménye egyértelműen bizonyította a Python helyét a korai poszt legjobbjai között: a területen lévő gyomokat 1 hét alatt elintézte, ráadásul a standard szerrel kezelt területet felül kellett kezelnünk kakaslábfű és csattanó maszlag miatt (12 000 + 4 000 Ft plusz-költséggel!!!), míg a Python-os terület szép tiszta még mindig. Az idei termésátlag elérte a 6 tonnát, ezzel a kukorica ebben az évben is az egyik legjövedelmezőbb növényünk lett.

Jövőre nyugodt szívvel fogom ajánlani partnereimnek a kukorica korai posztemergens gyomirtására a Python-os technológiai csomagot. Nagyon tetszett benne az, hogy a hasonló készítményektől eddig nem tapasztalt gyorsasággal, lényegében néhány nap alatt elintézte a gyomokat, köztük a komolyabb méretűeket is. Ahogyan pedig a mellette beállított standard készítményt idén megverte, az mutatja csak igazán, hogy mire képes!

Próbálja ki Ön is!

™ a Dow Chemical Company vagy a Dow leányvállalatának márkaneve

DOW Dow AgroSciences

Goal duplo

3 mázsa plusztermés

Napjainkban a napraforgó termőterületének nagy részén a herbicidtoleráns hibrideket termesztik. Piaci részesedésük eléri a 60–70%-ot. Ezeken a területeken olyan gyomirtó szereket használhatunk, amelyek hatékonysága több gyomnövény ellen jobb, mint a hagyományos (preemergens) készítményeké. Az elmúlt évek szélsőséges időjárása azonban rámutatott arra, hogy az állománykezeléseknek is vannak hiányosságai. *Melyek ezek?*

A posztemergens kezelések optimális ideje a gyomok 2–4 leveles állapota. A fejlettebb gyomnövények ellen a hatékonyság csökken. Gyakori eset, hogy a területen előforduló gyomok eltérő fejlettségűek, pl. a fehér libatop gyakran 2 és 10 leveles állapotban is jelen van. Száraz időben a levelek viaszrétege úgy megvastagszik, hogy azt a gyomirtó szerek hatóanyagai csak kis hatékonysággal tudják átjárni. Ez szintén csökkenti a posztemergens kezelések hatékonyságát.

A fenti okok miatt az állománykezelés időzítése nagyon fontos, csapadékos időben azonban ez gyakran nehezen valósítható meg. Például egy több napos eső miatt nem tudunk a területre permetezőgéppel rámenni. Ez a néhány napos késés a felülkezelések hatékonyságának csökkenését okozza.

Az állománykezelésnél használt gyomirtók nem rendelkeznek tartamhatással, ezért a permetezést követően hulló csapadék hatására a gyomok újból kelnek. Ennek következtében az állomány „begyomosodik". A gyomok vizet és tápanyagot vonnak el a kultúrnövénytől, ami termésveszteséget okoz. A napraforgó betakarításáig ráadásul magot hoznak, és a talaj gyommagkészletét növelik, ami a következő évek gyomirtási költségét növeli meg.

■ HOGYAN TUDJUK A FENTI KOCKÁZATOKAT/VESZTESÉGEKET A MINIMÁLIS SZINTRE CSÖKKENTENI?

A megoldás: alapkezelés Goal duplo™-val!

A készítmény hatóanyaga száraz időjárásban is hatékony, mivel a talaj felszínén vízoldhatatlan filmréteget képez, amivel érintkezve a kelő gyomok elpusztulnak. Ha a terület elegendő mennyiségű csapadékot kap, és a gyomok gyorsan és egyöntetűen kelnek, akkor az alapkezelés teljesen megoldhatja a kétszikű gyomok problémáját.

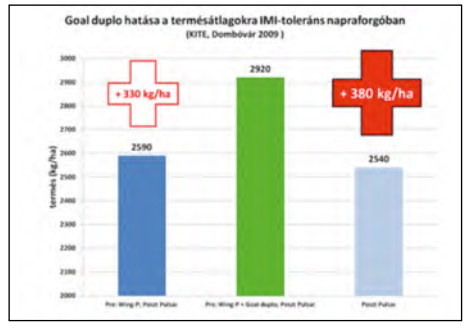
Ha a Goal duplo mellé valamilyen egyszikűirtó partnert is adunk, akkor – gyomviszonyoktól függően – nincs szükség a felülkezelésre. A termékek hosszú tartamhatása miatt nincs kései gyomosodás (utókelés), ezért nincs termésveszteség sem.

▲ *A jobb oldali terület csak állománykezelést, a bal oldali terület ezenfelül Goal duplo alapkezelést is kapott. Az alapkezelést kapott terület a betakarítás után is tiszta maradt (Sülysáp, 2012)*

A herbicidtoleráns napraforgóban alkalmazott Goal duplo alapkezelés – még teljesen száraz időjárásban is – akadályozza a gyomok kelését, aminek eredményeképpen nagyságrendileg kevesebb gyom kel ki. Ugyanakkor a kikelő gyomok fejlődését is gátolja, így azok kisebbek, fejlettlenebbek, mint a kezeletlen területen. Így az állománykezelést optimálisabb időben és nagyobb hatékonysággal tudjuk elvégezni.

A Goal duplo tökéletesen kiegészíti a posztemergens kezelések hatását, mivel kiválóan dolgozik azon gyomok ellen, amelyeknél a posztemergens felülkezelés kevésbé hatékony. Ilyenek pl. a libatop fajok, a parlagfű, a selyemmályva, a vadkender és a varjúmák.

A Goal duplo alkalmazásával csökken a gyomnyomás és nő a termésátlag. Ennek mértéke mérések szerint elérheti a 300 kg/ha-t is.



A napraforgó jelenlegi felvásárlási ára indokolttá teszi a minél hatékonyabb gyomirtás elvégzését, hogy megelőzzük a gyomosodás okozta termésveszteséget. A Goal duplo alapkezelés ebben segít, hiszen alkalmazása a herbicidtoleráns hibridekben is költséghatékony és megtérülő befektetés.

™ a Dow Chemical Company vagy a Dow leányvállalatának márkaneve

Papp Zoltán
06-30/249-8074

Átadták a SPIRIT nyereményjáték díját

A **Makhteshim Agan Hungary Zrt.** tavaly év elején hirdette meg **SPIRIT Nyereményakció**ját, amelyben azok a termelők vehettek részt, akik 2012. március 15. és 2012. július 31. között legalább 6 darab SPIRIT kukorica gyomirtó szer gyűjtőcsomagot vásároltak. A játék nyereménye egy **KIA Sportage 1.6 GDi LX** személygépkocsi volt. A nyertest 2012. november 29-én Visegrádon, a Hotel Silvanusban tartott partnertalálkozójuk keretében hirdették ki. Az eseményre szép számmal jöttek el az ország minden részéből kisebb és nagyobb területen gazdálkodó termelők, növényvédelmi szakemberek, mezőgazdasági cégek képviselői.

A rendezvényen először *dr. Sélley Tamás* kereskedelmi vezető köszöntötte a megjelenteket, és előadásában vázolta többek között a növényvédőszer-piac világ és hazai helyzetét. Cégük piaci pozícióját ismertetve elmondta, hogy a **Makhteshim** az elmúlt években a magyar piac egyik meghatározó szereplőjévé vált és dinamikusan erősödik tovább.

Ezután *Szabó László* herbológus, a *Hajdú-Bihar megyei MGSZH NTI* munkatársa mutatta be a kukorica gyomirtás jelenlegi helyzetét és a fontosabb gyomproblémákat, tendenciákat. Ismertette a Magyarországon jelen lévő, nagy gondot okozó első 20 gyomnövényt, mindegyiknél kiemelve egy-két olyan momentumot, amiket a szakmabelieknek feltétlenül tudniuk kell.

A **SPIRIT** első évét *Balczár Zoltán* kereskedelmi képviselő mutatta be. Elmondta többek között, hogy a 2 hatóanyagot tartalmazó gyűjtőcsomagolású kukorica gyomirtó szer nem csak az összetételében, hanem az általa okozott tünetegyüttes terén is különleges. Napjainkban azok a meghatározó posztemergens gyomirtó szerek, amelyeknél markáns a tartamhatás is. Használata során a **SPIRIT** ezt is bizonyította.

A **SPIRIT** ajándéksorsolásos nyereményjátékát a Makhteshim Agan Hungary Zrt. megbízásából az A4C Marketing Kft. bonyolította le. Ennek keretében 2012. szeptember 28-án közjegyző jelenlétében sorsolták ki a személygépkocsit. A partnertalálkozóra *Vass Zoltán,* a cég vezetője hozta el a nyertes nevét tartalmazó borítékot.

A szerencse *Savanyú Róbert* iregszemcsei őstermelőnek kedvezett, aki feleségével, *Somogyi Bernadett*el együtt vehette át az autót. Mint elmondták, 1100 hektáron foglalkoznak növénytermesztéssel, s tavaly ebből 420 hektár volt a kukorica vetésterülete. A készítményt késői posztemergens gyomirtásban használták. Bár kicsit megkésett volt a beavatkozásuk és nagy mennyiségű csattanó maszlag volt az állományukban, véleményük szerint mégis rendkívül jó eredményt produkált a **SPIRIT**. Nagyon örültek a nyereményüknek, mivel bővül a családjuk, az első kisbabájukat várják. Az autó így a legjobbkor jött a számukra, ami már a játékot hirdető prospektuson is nagyon megtetszett nekik, de elmondták, hogy ezt a növényvédő szert mindenképpen kipróbálták volna a nyereményjáték nélkül is.

Az eseményen a résztvevők közül többen beszámoltak a készítmény alkalmazása során szerzett tapasztalataikról.

Szakadátról érkezett *Kékesi László* családi gazdálkodó, aki éves szinten 150 hektáron termel kukoricát. Elégedett volt a **SPIRIT**-tel, mely a tavalyi aszályos év ellenére is jól dolgozott, a betakarításkor is szinte százszázalékos tisztaságú volt a kukoricája.

A *Sárvári Gazdaszövetkezet* 400 hektár körül termeszt kukoricát. László István főagronómus elmondta, hogy a magról kelő és az évelő egy- és kétszikű gyomok nem kis kihívást okoztak nekik, ezért döntöttek a **SPIRIT** kipróbálása mellett. Nem csalódtak benne, a következő évben is ezt tervezik alkalmazni.

2012-ben 670 hektár kukoricája volt a kótaji *Zöld Bárók Kft.*-nek. *Majoros György* növényvédő szakmérnök beszámolt, hogy sikerült egy gyomirtással megoldaniuk az egész éves gyomproblémájukat. Szerinte a **SPIRIT**-hez képest jóval drágább poszt gyomirtó szerek vannak a piacon, és bátran meri ajánlani bárkinek ezt a készítményt. Ők mindenképpen növelik a **SPIRIT**-tel gyomirtott területet.

A *Narivo Kft.*, Mezőcsáton általában 900–1000 hektáron termel kukoricát. *Hegedűs Viktor* agrármérnök elmondta, a kukorica „keményebb" gyomjai jelen vannak a területükön. A **SPIRIT**-et 4–6 leveles kukorica fenológiában használták, erős egyszikű és kétszikű gyomnyomással, és igen jó tapasztalatokkal zárták az évet.

Tavaly 325 hektáron termelt kukoricát a zalaszentmihályi *Mezőtek Zrt. Lipics Tamás* növénytermesztési ágazatvezető ismertette, hogy költséghatékony védekezési módban gondolkodtak, ezért próbálták ki ezt a kombinációt. Mivel elégedettek voltak vele, már betervezték a 2013-as év növényvédelmébe is. Ajánlották másoknak is, a környékükön lévő gazdálkodók láthatták náluk a szer kiváló hatását.

A kisbéri *Seedimex Kft.* tavaly összesen 180 hektáron termelt kukoricát. A nehezen irtható gyomnövények esetében is nagyon jó hatást fejtett ki a **SPIRIT**, tájékoztatott *Farkas Pál* növényvédelmi szakember. Náluk a tarack a fő gyomnövény, ami az évelők közül nehezen volt irtható eddig. Ez a készítmény ezt a problémát is megoldotta, és a tartamhatása is kiváló volt. A kollégáival már meg is beszélték, hogy a következőkben nagyobb felületen tervezik használni.

1050 hektáron termelt kukoricát a nagyalásonyi *Táncsics Mg. Zrt.* A hatóanyag-összetétel előzetes ismeretében döntött úgy *Fodor Attila,* a cég növényvédelmi szakembere, hogy kipróbálják a **SPIRIT**-et. Mint elmondta, elégedett volt a választásával. A tapasztalatai abszolút jók, és szívesen ajánlotta másoknak is a készítményt.

Madarason gazdálkodik *Juhász Sándor,* aki 2012-ben 120 hektáron termelt kukoricát. Nagyon jó hatást tudott elérni a **SPIRIT**-tel, még a viaszos levelű libatop esetében is.

A **SPIRIT** használatát továbbra is tervezi, mivel nagyon jó volt a tapasztalata, azt ajánlja mindenkinek, próbálják ki, érdemes!

Nádasi Zoltán

A talajvédelmi tervek készítésének jogi szabályozása

A talaj feltételesen megújuló természeti erőforrásunk. Legfontosabb tulajdonsága a termékenység. Vagyis az a képesség, hogy képes a növényeket ellátni a fejlődésükhöz szükséges tápanyaggal és vízzel. Ezt a tulajdonságát használja ki az ember, amikor szántóföldi növénytermelést folytat. A talajt érő károsító hatások azonban sokszor olyan visszafordíthatatlan folyamatokat idéznek elő a talaj biológiai rendszerében, amely a termőképesség elvesztésével járhat.

Alapvető társadalmi érdek tehát, hogy minden termőföldön megvalósuló tevékenység úgy valósuljon meg, hogy az a talaj termékenységét kedvezőtlenül ne változtassa. A talajpusztulás ütemének világméretű felgyorsulása vezetett ahhoz, hogy az agrártudományokon belül külön szakterület kezdett foglalkozni a talajvédelem kérdéseivel. A probléma jelentőségét felismerve hazánkban 2007-től törvény szabályozza a termőföld védelmét.

(2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről)

■ TALAJVÉDELEM

A talajvédelem összetett fogalom, amely magában foglalja mindazokat a tevékenységeket, amelynek célja a termőföld fizikai, kémiai és biológiai károsodása elleni védelme. A talajvédelem elsődleges feladata a talaj termőképességének megőrzése, hiszen a talaj termékenységének elvesztése egy adott területen a mezőgazdasági termelés megszűnését vonja maga után.

A következő felsorolás a talaj termékenységét veszélyeztető legfontosabb tényezőket ismerteti:

- erózió, defláció,
- káros talajtömörödés,
- talajsavanyodás,
- másodlagos szikesedés,
- belvíz,
- toxikus vegyületek: mezőgazdasági eredetű (pl. peszticidek, műtrágyák); ipari eredetű (pl. nehézfémekkel szennyezett ipari hulladék, ipari szennyvizek); kommunális eredetű (pl. kommunális hulladék, szennyvíziszap).

A talajvédelem során a termőföldet a felsorolt tényezők káros hatása ellen meg kell védeni. Itt is érvényes a környezetvédelem általános érvényű alapelve, miszerint a leghatékonyabb védekezés a megelőzés.

A talajvédelem az állam és a földhasználó közös feladata, kötelezettsége. Az állam a talajvédelmi feladatait elsősorban a hatósági intézményrendszer fenntartása és működtetése révén látja el, míg a földhasználó a mezőgazdasági tevékenysége során köteles a talajvédelmi szempontokat érvényesíteni.

• A földhasználó talajvédelmi kötelezettségei a mezőgazdasági termelés során

Lehet, hogy a mezőgazdasági termelők többsége nem is tud arról, hogy a földhasználat nem csak művelési kötelezettséget von maga után, de talajvédelmi kötelezettségekkel is jár. A termőföld védelméről szóló törvény a mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó kötelező érvényű előírásokat tartalmaz, melyek a következők:

A földhasználó a mezőgazdasági tevékenysége során köteles a termőhely ökológiai adottságaihoz igazoló talajvédő gazdálkodást folytatni – különösen, az:

- erózióra hajlamos területeken,
- savanyodásra hajlamos talajokon,
- szikes vagy szikesedére hajlamos talajokon.

A földhasználat során tilos a talaj humuszos rétegének engedély nélküli eltávolítása.

A talajművelés során törekedni kell a talajtömörödés megelőzésére vagy megszüntetésére. A mezőgazdasági termelő köteles a termőföldet a talaj minőségét rontó minden idegen anyagtól megóvni. A földhasználat során környezetkímélő tápanyag-gazdálkodást kell folytatni.

A 2007. évi CXXIX. törvény meghatározza azoknak a tevékenységeknek a körét, amely csak talajvédelmi hatósági engedély birtokában végezhetők. Ezek a következők.

• A talajvédelmi hatóság engedélyéhez kötött tevékenységek

- Talajjavítás,
- mezőgazdasági célú tereprendezés,
- hígtrágya termőföldön történő felhasználása,
- szennyvíz, szennyvíziszap mezőgazdasági felhasználása,
- nem mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék termőföldön történő felhasználása,
- mezőgazdasági eredetű nem veszélyes hulladék termőföldön történő felhasználása.

A talajvédelmi engedély megszerzése a közigazgatási eljárás szabályai szerint lefolytatott hatósági engedélyezési eljárás során történik. Az engedélyezési eljárást első fokon a területileg illetékes talajvédelmi hatóság, a megyei *Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága* folytatja le.

Engedély nélkül végzett tevékenység (pl. hígtrágya-kijuttatás) esetén a talajvédelmi hatóság a földhasználó ellen hatósági eljárást indít. A megállapított jogszabálysértés esetén a földhasználó talajvédelmi bírsággal sújtható.

Más esetekben a talajvédelmi hatóság, mint szakhatóság működik közre a hatósági engedélyezési eljárásban. Ennek során a talajvédelmi hatóság szakhatósági állásfoglalást fogalmaz meg az eljárás során. A 2007. évi CXXIX. törvény előírása alapján a következő tevékenységek tartoznak ebbe a csoportba.

• A talajvédelmi hatóság szakhatósági állásfoglalásához kötött tevékenységek

- Ültetvénytelepítés,
- humuszos termőréteg mentése termőföldön történő 400 m^2-t meghaladó területigényű beruházás esetén,
- mezőgazdasági célú hasznosítást lehetővé tevő rekultiváció,
- öntözés,
- mezőgazdasági területek vízrendezése,
- erózió elleni műszaki talajvédelem megvalósítása.

■ TALAJVÉDELMI TERV

A talajvédelmi hatósági eljáráshoz kötött tevékenységekben közös, hogy a talajvédelmi hatóság állásfoglalásának megadásához talajvédelmi terv benyújtása szükséges.

Talajvédelmi terv készítése szükséges a talajvédelmi hatósági eljáráshoz kötött tevékenységek engedélyezése esetén a termőföld igénybevételével járó vagy arra hatást gyakorló tevékenységekkel kapcsolatos talajvédelmi követelmények meghatározásához.

A talajvédelmi tervek készítésének előírásait önálló jogszabály, a 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet tartalmazza. Ebben a rendeletben a különböző eljárásokhoz tartozó talajvédelmi tervek részletes tartalmi követelményei megtalálhatóak, melyek ismertetése meghaladná ennek a cikknek a kereteit. Minden talajvédelmi tervre vonatkozó általános előírásokat a következő felsorolásban foglaltam össze.

• Talajvédelmi tervek általános tartalmi követelményei

- A talajvédelmi terv céljának ismertetése.
- Tervezett tevékenység részletes bemutatása.
- Az érintett területre vonatkozó általános adatok.
- Általános természetföldrajzi, talajtani leírás.
- A vizsgálatba vont terület részletes, talajvizsgálatokra alapozott talajtani jellemzése.
- A tervezett tevékenység megvalósításának talajvédelmi követelményei (pl. talajalkalmasság, talajterhelhetőség, dózisszámítások stb.).

Kötelezően alkalmazandó általános szabályokként kell tekinteni a következőket:

- Hatósági engedélyezéshez csak akkreditált vizsgáló laboratóriumban elvégzett vizsgálatok használhatók fel (pl. talaj, talajvíz, hígtrágya, öntözővíz, szennyvíziszap).
- Hatósági engedélyezéshez szükséges talajvédelmi tervet csak a szakértői névjegyzékben szereplő talajvédelmi szakértő készíthet.
- A hatósági engedély határozott időre szól.
- Az engedély lejártát követően utóellenőrző vizsgálatok elvégzése szükséges.
- Az engedélyezett tevékenység talajvédelmi hatóság által történő ellenőrzése (pl. nyilvántartási, bejelentési kötelezettség).

■ ÖSSZEFOGLALVA

A talajvédelmi hatósági engedélyezési eljárás feladata, hogy a megelőzés elvének értelmében még a termőföldön tervezett tevékenység megkezdése előtt vizsgálja annak talajra gyakorolt hatását.

A talajvédelmi hatósági eljárás alapjául szolgáló talajvédelmi tervek készítésének célja, hogy a kedvezőtlen fizikai, kémiai és biológiai hatások megelőzésével a talaj termőképességét megőrizze. Ezáltal a talajvédelmi tervek hozzájárulnak a biztonságos élelmiszer-előállítás folyamatához.

Dr. Kulcsár László, talajvédelmi szakértő

Talajvizsgáló Laboratórium
HL-LAB
HL-LAB Talajvizsgáló Laboratórium
Prokat Mérnöki Iroda Kft.

Talajvédelmi terv (öntözés, humuszmentés, hígtrágya-, szennyvíz-, szennyvíziszap-kijuttatás), akkreditált vizsgálólaboratórium, talaj-, felszín alatti víz-, műtrágya-, növényvizsgálatok, környezetvédelmi vizsgálatok, akkreditált mintavétel, szaktanácsadás, tápanyag-gazdálkodási terv készítése, AKG pályázattal kapcsolatos laboratóriumi vizsgálatok és adminisztráció.
Mobil.: +36-70/396-6642 (Dr. Harman Béla laborvezető), +36-70/627-5085 (Horváth Imre talajvédelmi szakértő)
4032 Debrecen, Böszörményi út 146. | hllabdeb@gmail.com | www.talajvizsgalo.hu

METALWOLF

Új termékeink:

- *Mulcskultivátor*
- *Rövidtárcsa*
- *Szántóföldi kultivátor*

- Tárcsák, elmunkáló hengerek
- Kombinátorok, kompaktorok
- Sorközművelő kultivátorok és műtrágyaszóró adapterek

- Középmélylazítók
- Gyűrűshengerek
- Rugós simítók

MEGBÍZHATÓ GÉPEK, KEDVEZŐ ÁRAK!

Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.

Tel.: 06-78/517-070, fax: 06-78/517-071, mobil: 06-20/9603-009, e-mail: info@metalwolf.hu

www.metalwolf.hu

Ferro-Flex

GÉP -, és SZERKEZETGYÁRTÓ Kft. 8693 Lengyeltóti, Rákóczi u. 30.

E-mail: kereskedelem@ferroflex.hu Telefon: 06-85/330-069 Fax: 06-85/530-027 www.ferroflex.hu

FFSZK Szántóföldi kultivátorok

ELŐRENDELÉSI AKCIÓ!

60 napos elörendelés esetén 50% előleg befizetése mellett **10% kedvezmény**

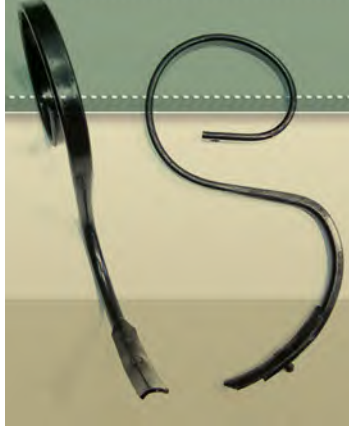
90 napos elörendelés esetén 50% előleg befizetése mellett **12% kedvezmény**

Típus	FFSZK2	FFSZK2,5	FFSZK3	FFSZK5
Művelési szélesség(m)	2	2,5	3	5
Művelési mélység(cm)	10-40	10-40	10-40	10-40
LE szükséglet	90	120	160	200
Kapák száma	8	10	12	20
Kivitel	Függesztett	Függesztett	Függesztett	Vontatott
Fogy. ár: (Ft+Áfa)	1.423.000	1.732.000	1.990.000	2.172.000

GAMMAPOLIS 2000 Bt.

John Deere
alkatrész-beazonosítási szaktanácsadás
John Deere alkatrészek
gyors és költségtakarékos beszerzése
John Deere vetőgépalkatrész-akció!

Mobil: +36-30/984-8446, +36-30/539-0221 • Telefon/fax: 06-54/481-766
www.gammapolis2000.hu • info@gammapolis2000.hu



Olasz rugós kapa

MOST 1650 Ft + áfa

Ha Ön strapabíró, tartós rugós kapákat keres a kombinátorára, most megtalálta!

Sőt, ha legalább 12 db-ot rendel, INGYEN házhoz szállítjuk!

Rendelje meg most: 06 42 / 431-796

További 20.000 mezőgazdasági gépalkatrész: webshop.keletagro.hu

A TAVASZI MAGÁGYKÉSZÍTÉS ESZKÖZEI

■ A MAGÁGYKÉSZÍTŐ GÉPEK MUNKAESZKÖZEI

A magágykészítő gépek kifejlesztése és megjelenése a múlt század hatvanas éveiben kezdődött. A korábban, egyedileg használt fogasboronákkal, rugós kultivátorokkal és különféle hengerekkel – egymás után, több menetben – végzett vetőágykészítést a hengerboronák feltalálása és összeépítése a hagyományos eszközökkel alapvetően és hosszú távra megváltoztatta.

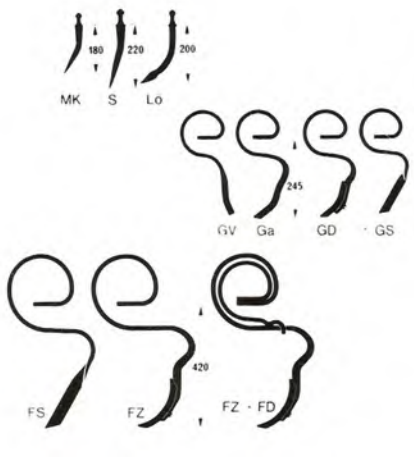
Az új gépeket megfelelő és elfogadott név hiányában „kombinátor"-nak nevezték, s csak később született meg a hivatalos könnyű kombinált magágykészítő gép elnevezés.

A kombinált magágykészítő gépeket általában a következő munkaeszközök kombinációjából állítják össze.

A fogasborona az egyik leggyakrabban és legáltalánosabban használt talajművelő eszköz, amely a talaj felső rétegének porhanyítására, a vetőmag és műtrágya (vegyszer) takarására, gyomok irtására használható. A boronálás porosítja a talajt, ezért a kiszáradt ásványi talajokon ismételt alkalmazása káros. A boronák használata gyomirtásnál akkor hatékony, ha a gyomok még csak a fejlődés kezdetén vannak. A boronákon általában többféle fogtípus található: csoportosításukat elsősorban a fogak állása (egyenletes, előre vagy háta hajlított) és keresztmetszete (kör, négyszög, lencse) alapján végzik. Szerkezeti megoldásukat tekintve a magágykészítő gépeken leginkább a merev keretű, Z alakú boronatagokat alkalmazzák úgy, hogy „húzástávolságuk" a legkisebb legyen, de azért az eltömődésmentes üzemeltetést lehetővé tegyék.

A fogasboronák önmagukban használva az agrotechnikai követelményeknek csak egy részét képesek kielégíteni, ezért használatuk után a tömörítésről külön kell gondoskodni.

A rugós szárú kultivátorkapák és rugós boronák a talajt különböző alakú szerszámokkal, forgatás nélkül lazítják. A kultivátorkapa két végén élezett, fordítható kivitelben készül. A kultivátorkapák elsősorban a jó szerkezetű kultúrtalajok eszközei, ahol a kapák hatására a talaj különálló morzsákká hullik szét, miközben a ritka állományú, kelőfélben lévő gyomok eltépődnek, életfeltételük megszűnik. A ritkább állományú gyomnövényeket jól irtják, de az elöregedett és sűrű állományt, továbbá az évelő gyomokat már kevésbé. Energiaigényük kevesebb, ugyanakkor talajporhanyító, gyomirtó, keverő hatásuk jobb és a talaj felszínén vagy alatta elhelyezkedő szalma-, kukoricaszár és gyökérmaradványokat elhagyják, így az eltömődésre is kevésbé érzékenyek.



▲ *Magágykészítő gépben alkalmazott lazító szerszámok*

A legelterjedtebben használt rugós szárú kultivátorokat kétféle kivitelben gyártják: merevítés nélkül és merevített, kétrugós formában. A legújabb fejlesztések – amelyek a szerszámszár alakját és rugókarakterisztikáját is érintették – lehetővé tették, hogy a rugós szárú kultivátorok előnyeit ne csak a mély magágyat, hanem a sekély magágyat igénylő növények (pl. cukorrépa) vetőágykészítésénél is érvényesíthessük. A rugós szárú kultivátorkapákat a magágykészítő gépeken egymás mögött több sorban helyezik el azért, hogy az egymás mellett dolgozó szerszámok ne kerüljenek túl közel, mert ez eltömődéshez vezet.

A magágykészítési műveletek célja a vetőmag igényét optimálisan kielégítő vetőágy kialakítása

Az elmúlt években rugós szárú boronákat (kultivátorkapákat) önállóan nem, csak magágykészítő gépbe építve forgalmaztak. A legutóbbi időkben azonban – főleg kis munkaszélességű változatokban – ezek az eszközök is megjelentek a forgalmazók ajánlataiban. Ezek ára általában alacsonyabb, de igen sok esetben a nyereség többszörösét viszi el az üzemelés során jelentkező deformációk és törések okozta pótalkatrészköltség.

A rugós szárú boronák, kultivátorok működési elvükből következően önmagukban szintén nem képesek a vetőágykészítés igényeit kielégíteni. A magágy tömörségét külön menetben egyéb eszközökkel kell létrehozni.

Az ásó- és forgóboronák régről ismert, de magágykészítésre csak újabban használatos talajművelő szerszámok. A 10 km h^{-1}-án felüli művelési sebességgel dolgozó eszközöket a gyakorlat egyöntetű elismeréssel fogadta. A hazai igények alapján készült, de külföldi fejlesztési eredményeket is figyelembe vevő új ásóboronák hossz- és keresztirányban is képesek a talajfelszín változásait követni, és egyúttal korrigálni, amelyet az ásóboronatagok egyenkénti és önbeálló kivitelű beépítésével értek el. Az eddigi széles és merev tagok helyett keskenyebb, az alkalmazott tekercsrugók ereje által szabályozott határok közötti, a talajfelszín változásait követő pályán mozgó szerszámok alkalmazásával lényeges munkaminőség-javítás lehetőségéhez jutottunk.

A talajhajtású forgóboronák a talajjal térbeli szöget bezáró hajlított kések, amelyek csapágyazott tartóba vannak befogva. A forgórészek aprító-, keverő-, gyomirtó munkáját a haladási sebesség, az elemek talajba süllyedését szabályozó rugóterhelés és a talaj állapota határozza meg. Munkájuk hatékonysága többsoros kivitellel fokozható.

Az ásó- és forgóboronák önállóan szintén nem képesek a magágykészítési követelmények kielégítésére, ezért alkalmazásuk esetén további, tömörítő-lezáró műveletek és eszközök szükségesek. (Meg kell jegyeznünk, hogy a könnyű tárcsás boronák is e csoportba tartoznak, de intenzív szárító hatásuk miatt tavaszi használatukat csak kényszeresetben tartjuk elfogadhatónak.)

A simítók és egyengetők a talajfelszín mikrodomborzatának elmunkálására alkalmasak. Az alapművelés után visszamaradó ormokat barázdába terelő művelőelemek legtöbbször fapallókból, vagy fémdarabokból (síndarabok) készülnek egy- vagy többsoros kivitelben, mereven vagy rugós kitámasztással.

A simítók-egyengetők alkalmazhatóságát a talajnedvesség állapota alapvetően behatárolja. Túlzottan száraz körülmények esetén munkájuk hatástalan, viszont erősen porosítanak, míg magas nedvességtartalom esetén a talajt kenik, szerkezetét rombolják. A simítók, egyengetők vetőágykészítésre nem, csak a magágykészítő gépek alkalmazásának előkészítésére, kiegészítésére alkalmasak.

A hengerboronák hatása kettős: egyrészt aprómorzsás talajfelszínt alakítanak ki és a kelőfélben lévő gyomokat a talajfelszínre hozzák, ahol azok elszáradnak, másrészt a beállított mélységben tömörítő hatást fejtenek ki, amelynek eredményeként vékony, tömör talajréteg képződik, ezáltal megteremtve a vetőmag számára a csírázáshoz, gyökerezéshez szükséges feltételeket. Vonóerő-szükségletük viszonylag csekély, mivel a talajon gördülve dolgoznak.

A hengerboronák rendkívül változatos formában készülnek: csillagos, szeges, spirál, huzalos, léces, fűrészfog-élű stb. Szélesebb körben a huzalos, a léces és a fűrészfogas hengerboronákat alkalmazzák. A hengerboronák egyik legfontosabb feladata a felszín alatti talajtömörítés, amelynek mértékét döntő módon a borona terhelése határozza meg. A hengerboronák terhelésére laprugós, paralelogrammás (tekercsrugós) vagy hidraulikus megoldást fejlesztettek ki. Az első két megoldásnál a lap-, ill. tekercsrugó előfeszítésének változtatásával, a harmadiknál pedig az olaj nyomásának változtatásával szabályozható a terhelés nagysága. Legjobbnak a zárt hidraulikus terhelési rendszerrel dolgozó változatok tekinthetők, ahol a vetőágy tömörsége közel azonos az egész művelt területen.

A hengerek és hengerboronák kialakítása, működése és hatása lényegesen eltérő. A hengerek formája és kivitele az évtizedek során szinte semmit nem változott, csupán a spirál-, ill. gumihengerek megjelenése hozott új szint e területen. A sima, vagy különböző profilú hengerek (gyűrűs, Cambell, Croskill, varjúláb stb.) a talajfelszín tömörítésére, a felszínen lévő rögök aprítására, talajba nyomására alkalmazhatók. Ebből is következik, hogy a különféle hengereket elsősorban a nehéz magágykészítő gépekbe építették, amelyeket egyes esetekben tavasszal is szívesen használnak.

■ NEHÉZ MAGÁGYKÉSZÍTŐ GÉPEK

Az utóbbi időben a könnyű magágykészítő gépek helyett mindinkább a nem csak tavasszal, hanem az ősszel is eredményesen használható, nehéz magágykészítő gépek terjednek. Ezekre a gépekre az a jellemző, hogy a fogasborona/kultivátoregységet nem csak hengerboronával, hanem különféle hengerelemekkel kombinálják. Az egybeépítés elve viszont annyiban változott, hogy a hengerek-hengerboronák nem csupán a gépkombináció végén – elmunkáló-lezáró szerszámként – hanem a gép elején is alkalmazásra kerülnek. Ennek szerepe kettős: egyrészt a nagy átmérőjű gördülő elemek egyenletesebben haladnak az egyenetlen talajfelszínen, másrészt – s ez a nagyobb jelentőségű – lehetővé teszik a két hengersor (hengerborona) között dolgozó lazító, porhanyító egység(ek) munkamélységének pontos szabályozását.

■ TRAKTORNYOMLAZÍTÓK

A magyágykészítés helyes agrotechnikájának ismerete továbbá a jó minőségű, modern magágykészítő gépkonstrukciók megléte szükséges, de nem elégséges feltétele a sikeres vetőágykészítésnek. Tekintettel a magágykészítéskori talajállapotra, a vontató erőgép járószerkezetének megválasztása és beállítása szintén alapvetően befolyásolja a vetőágy minőségét.

A gyakorlatban sajnálatosan sokszor látható olyan kiváló minőségű vetőágy, amelyen a traktornyomok alapján könnyen megszámlálható a fogások száma. Ezek a széles és mély keréknyomok a kultúrnövény fejlődésében a vegetáció végéig nyomon követhetők. Ez a jelenség azonban nem szükségszerű járuléka a magágykészítés műveleteinek. A modern építésű magágykészítő gépeken megtalálhatók a különféle kivitelű traktornyomlazítók. Ezek helyes beállításával a nyomok nem tüntethetők el teljesen, de káros hatásuk nagymértékben csökkenthető. A traktor járószerkezetének célszerű megválasztása és helyes beállítása, kiegészítve a nyomlazítók alkalmazásával adja a ma ismeretes legjobb megoldást.

A tavaszi „lágy" talajon a nagy felfekvő felületű és alacsony nyomású gumiabroncsok (szükség szerint ikerszerelésben) használata feltétlen szükséges, de még ennél is jobb eredmény érhető el a legalacsonyabb talajnyomással dolgozó gumihevederes járószerkezettel. Kísérleti megfigyelések szerint az ilyen járószerkezetű traktorok egy-két héttel előbb kezdhetik a tavaszi munkákat, mint a hagyományos gumikerekes erőgépek.

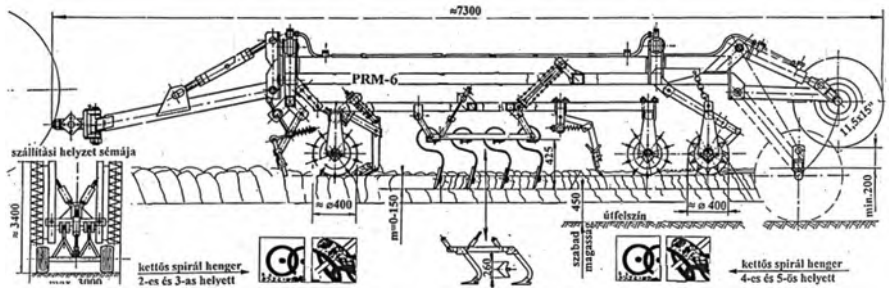
■ ALKALMAZÁSI JAVASLATOK

Az előzőekben ismertetett eszközökből sokféle összeállítású és méretű gép készíthető.

A legkisebb magágykészítő gépek a 75 kW-nál kisebb traktorokhoz készülnek 2–4 m munkaszélességben. Beállításuk általában az üzemeltető traktor hárompont-függesztő berendezésével történik oly módon, hogy a gép teljes tömegét a hengerboronára terhelik, míg a lazítóegység munkamélysége a hengerboronák síkjához viszonyított magasságkülönbséggel szabályozható.

A 75–150 kW teljesítménykategória traktoraihoz kialakított magágykészítő gépek függesztett, illetve félig függesztett kivitelben készülnek. A gépek beállításához a traktor hárompont-függesztő berendezésén kívül egyéb, a magágykészítő eszközön elhelyezett szabályozószerkezetek használhatók. A lazítóegységek (fogasborona vagy rugós szárú kultivátor) munkamélysége általában mélységhatároló kerékkel szabályozható. A hengerboronák lazítóegységhez viszonyított helyzetének változtatása csavarorsós vagy rugós mechanizmusokkal történik, míg terhelésük, vagyis a felszín alatti tömörítés nagysága – a korábban ismertetett módon – rugóval vagy zártkörű hidraulikus rendszer segítségével valósítható meg.

Az üzemeltető erőgép geometriai-energetikai lehetőségeihez történő igazodáson túlmenően figyelni kell a gépek agrotechnikai hiányosságaira is. Nevezetesen arra, hogy a munkamélység pontos (1–2 cm) beszabályozására ezek a gépek



▲ *Precíziós magágykészítő gép*

konstrukciós okokra visszavezethető problémák miatt nem alkalmasak. Az újabb ún. precíziós magágykészítő gépeknél a hengerboronák nem csupán a gépkombináció végén – elmunkáló-lezáró szerszámként –, hanem az elején is alkalmazásra kerülnek. Ennek szerepe kettős: egyrészt a nagy átmérőjű gördülőelemek egyenletesebben haladnak a téli csapadék által „megnyomott", egyenetlen talajfelszínen, másrészt – s ez a nagyobb jelentőségű – lehetővé teszik a két hengerborona sor között dolgozó lazító-porhanyító egység(ek) munkamélységének pontos szabályozását. Az új precíziós magágykészítő gépek olyan művelőelemekkel is felszerelhetők, amelyek a gép jó munkáját továbbjavítják, ill. felhasználási területét szélesíthetik. Kevésbé jó alapművelés esetén például alapvető jelentőségű a kultivátoros művelőtag előtt és után elhelyezett simítókegyengetők pontosan beszabályozott alkalmazása. A talaj lazultságától és kötöttségétől függően választandó a művelőelemsor utolsó tagja.

Az új, modern konstrukciók adta lehetőségek hatékony és pontos kihasználása azonban a felhasználóktól is megkövetel bizonyos felkészültséget. A kombinált magágykészítő gépek teljes szereltségű változatainak beszerzése ugyanis költséges és esetenként felesleges. Ezért az alkalmazási körülmények pontos ismeretében célszerű, sőt szükséges a gyártó képviselőivel, esetleg szaktanácsadókkal való szakmai konzultáció a leghatékonyabb szerszámösszeállítás meghatározásához. ❐

Dr. Jóri J. István – Rádics János Péter

Cambridge-henger, a talajművelés specialistája

Az OMIKRON Kft. 1991-ben alakult magyar családi vállalkozás. Cégünk a Kecskemét melletti Hetényegyházán található. Tevékenységi körünk a Magyarországon nagy hagyományokkal rendelkező mezőgazdasági gépgyártás. E hagyományt szeretné az OMIKRON a következő szlogen iránymutatásával tovább folytatni:

Minőség + Megbízhatóság + Szolid árak = OMIKRON

Ma már szinte minden gazdálkodó tudja, hogy az OMIKRON széles termékskálája jó lehetőséget biztosít az alkalmazott technológiájuk kedvező bővítésére. A cég termékcsaládja és annak folyamatos fejlesztése biztosítja a termelőhelyi adottságokhoz, a szélsőséges időjárási tényezőkhöz, és a birtokméretekhez történő gépválasztás lehetőségét.

Cégünk saját minőségbiztosítási technológia alapján végzi tevékenységét. Ez a magas minőségi követelmény az alapanyag választásától a késztermék kibocsátásig jellemzi gyártmányainkat. A modern gyártástechnológiai elemek közül kiemelkedik a festési technológia, amelynek lényege az elektrosztatikus porbeégetés. A magyar mezőgépgyártásban egyedinek mondható eljárással magas felületi védelem és esztétikus megjelenés jellemzi gépeinket.

A Cambridge hengercsaládot sokéves mezőgazdasági gépgyártói és üzemeltetői gyakorlat alapján fejlesztettük ki. A művelőelemeket a legnevesebb, nagy múltú nyugat-európai gyártóktól szerezzük be.

- A hengercsalád többféle hengertípust magába foglaló gép. Kombinált magágykészítő hengereink 5,2 és 9,3 m közötti munkaszélességben, simítóval illetve simító nélküli kivitelben készülnek.
- A váz 3 részre osztott, a szélső tagok az elfordítás után becsukódnak, a szállítási szélesség megengedett mértékének betarthatósága miatt.
- Legfontosabb szerepe a rögtörés, valamint a szántás utáni talajelmunkálás. Tavaszi vetés után a henger használatával optimális körülményeket tudunk kialakítani a mag fejlődéséhez. A hátramaradó laza talajréteg megakadályozza a hirtelen esők utáni talajcserepesedést.
- A gép alkalmas az őszi vetésű növények tavaszi hengerezésére, talajfelfagyások kezelésére, a növényállomány fejlődésének felgyorsítására.
- A henger használatával kiváló rögtörő hatást és egyenletes felszínt tudunk elérni.
- A gép egy menetben összetett talajmunkát végez.
- A hidraulikusan állítható simítók a szántási egyenetlenséget elmunkálják, és egyben aprítják. A simítóba szerelt merevítő rúd segítségével tökéletesen elmunkált felületet kapunk. Ha eltávolítjuk a rudazatot, a simítólapok egymástól függetlenül tudnak mozogni, így nagyobb mennyiségű tarlómaradvány vagy nedvesebb viszonyok esetén is megfelelő eredményt tudunk elérni.
- A sorban szerelt rögtörő hengerek a rögöket tovább aprítják, biztosítják a tömör magágy alapot és a levegős, laza felső magtakaró réteget. Ezáltal tökéletes és egyenletes lesz a kelés.

SZEZONINDÍTÓ AKCIÓ

KUHN

Maxima GII

szemenkénti vetőgép

- 3 féle műtrágyatartály
- magyar nyelvű vezérlő
- teleszkópos gerendely
- ADS csávázószer lefúvórendszer
- egyedi kamattámogatott finanszírozás

Részletekkel kapcsolatban keresse gépértékesítés vezetőinket!

IKR, partner a sikerhez!

IKR BÁBOLNA 40 éve Önökért

IKR KERESKEDELMI Zrt.
Munka- és Célgép Üzletág • 2943 Bábolna, IKR Park
Tel.: +36-34/569-050 • Fax: +36-34/569-053
www.ikr.hu

Amikor már a tavaszt tervezzük!

A tavasz közeledtével már nemcsak a növényvédelem, de egyre több esetben a baktérium-kijuttatás is beillesztésre kerül a munkálatokba. Bizonyos készítmények hatása fejtrágyaként is jelentős, mely még inkább növeli fontosságukat.

▶ *Fix kialakítású baktérium-kijuttató*

A permetezes.hu csapata szeretné megragadni az alkalmat, hogy a téma fontosságának megfelelően összegezze a baktérium-kijuttatás eddigi megoldásait, és a legújabb innovációs megoldások kialakulásának okait, mert a mezőgazdasági termelőknek már egyre kisebb része az, aki nem hallott a baktérium-„trágyázásról”, és egyre nő azok száma, akik eredménnyel használják ezt a speciális területét a tápanyag-felszabadításnak. (Szerkesztői megjegyzés: A baktériumtrágyázás kezdete a 20. század ötvenes éveire nyúlik vissza.) A rendkívül aszályos évek, mint az a 2012-es volt, nem győzték meg azokat, akik ilyen szezonban próbálkoztak először a jótékony hatású készítményekkel, de bízva az idei év csapadékban gazdagabb időjárásában, mindenképpen elgondolkodtató egy újabb kísérlet.

A baktérium-kijuttatás esetében, a megoldások tekintetében, már két generációról is beszélhetünk, mindannak ellenére, hogy nem nyúlik olyan régre a „nagyüzemi” használata.

Az *első generációs kijuttatók* minden esetben fixtelepítésűek voltak. Ennek megfelelően a kijuttató egység egy eszközhöz kötődött, így minden esetben a megadott munkagép üzemeltetése tette lehetővé a baktérium kijuttatását. Sokszor előfordult, hogy a termelők nem vesződtek az átszereléssel, mikor eltérő munkamenet folyamán is szükségesé vált a kijuttatás, így gazdaságonként esetenként több kijuttató egység is beszerzésre került. A fix telepítésnél a kezdetek kezdetén sokan a permetezőgépeknél megszerzett alapokra igyekeztek támaszkodni, és megfelelő átfedést szerettek volna biztosítani, mely sajnos veszteséget okozott nekik, hiszen minden, a munkaszélességen túlra juttatott folyadék hasznosulás nélkül maradt. A baktériumok UV-stabilitása ugyanis rendkívül gyenge, ezért törekednünk kell a minél gyorsabb leforgatásra.

A fúvókák típusa és kiosztása is a permetezőgépeket idézi, mely szerint 50 cm-es közzel kerültek rögzítésre a fúvókatartók, melyekbe hagyományos lapossugarú fúvókát helyeztek.

A baktériumok egyre nagyobb körben való felhasználásának köszönhetően egy része az első generációs kijuttató egységekben rejlő hibák kiküszöbölésre kerültek. A fúvókakiosztás már igazodott a munkaszélességhez és esetenként különböző fúvókatípusokat használtak, melyek kevésbé voltak hajlamosak az eltömődésre és az elsodródásra. Azonban a gazdaságos üzemeltetés két újabb problémát vetett fel, mégpedig a lehető legkisebb kijuttatott mennyiség elérése, valamint a mobilitás.

A kijuttatott mennyiséget úgy tudjuk csökkenteni, hogy speciális típusú fúvókákat használunk, melyek nagyobb szélességben juttatnak ki ugyanolyan mennyiségű folyadékot. Szinte minden fúvókagyártó kínálatában megtalálható az úgynevezett OC-fúvóka, melyet aszimmetrikus vagy más néven oldalréses fúvókának is nevezünk. Ennek a típusnak köszönhetően akár 2 m-t meghaladó munkaszélességben is dolgozhatunk egy fúvókával. A kilépőnyílás kialakításának köszönhetően a fúvóka eltömődésre is kevésbé hajlamos.

A mobilitás nem oldható meg másképpen, csak egy olyan kialakítással, melyet könnyedén tudunk többféle munkagéppel is alkalmazni. Erre a legjobb megoldás, ha elvonatkoztatunk az eszköztől, mellyel a talajmunkát végezzük, és az erőgépre koncentrálunk. Ha sikerül egy olyan rendszert kialakítani, mely az erőgépre rögzíthető, akkor teljesen függetleníteni tudjuk magunkat a munkagéptől, és egyazon traktor képes lehet baktérium-kijuttatásra, függetlenül a vontatmánytól.

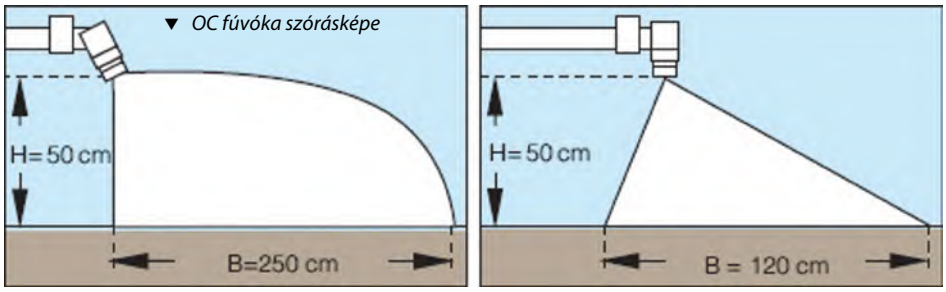
A *második generációs kijuttató egység*ekre nem csak a speciális fúvóka, hanem a mobilitás is jellemző. A traktor orrára könnyedén rögzíthető egyszerű kijuttató egység rendkívül könnyen igazítható/alakítható bármely munkagépünkhöz. A munkaszélesség beállítása a leegyszerűsített szórókeret két végén található forgócsuklóval könnyedén beállítható.

▲ *Második generációs kijuttató*

Reméljük, ez az összegzés sokak számára segítségként szolgál, de amennyiben további információra lenne szüksége, látogasson el a www.permetezes.hu oldalra, ahol még több információkat találhat a témában.

permetezes.hu csapata

▼ *OC fúvóka szórásképe*



Algafix AntiStressz Technológia…

…a növényi stressz kezelésének és a termésbiztonság növelésének legújabb eszköze

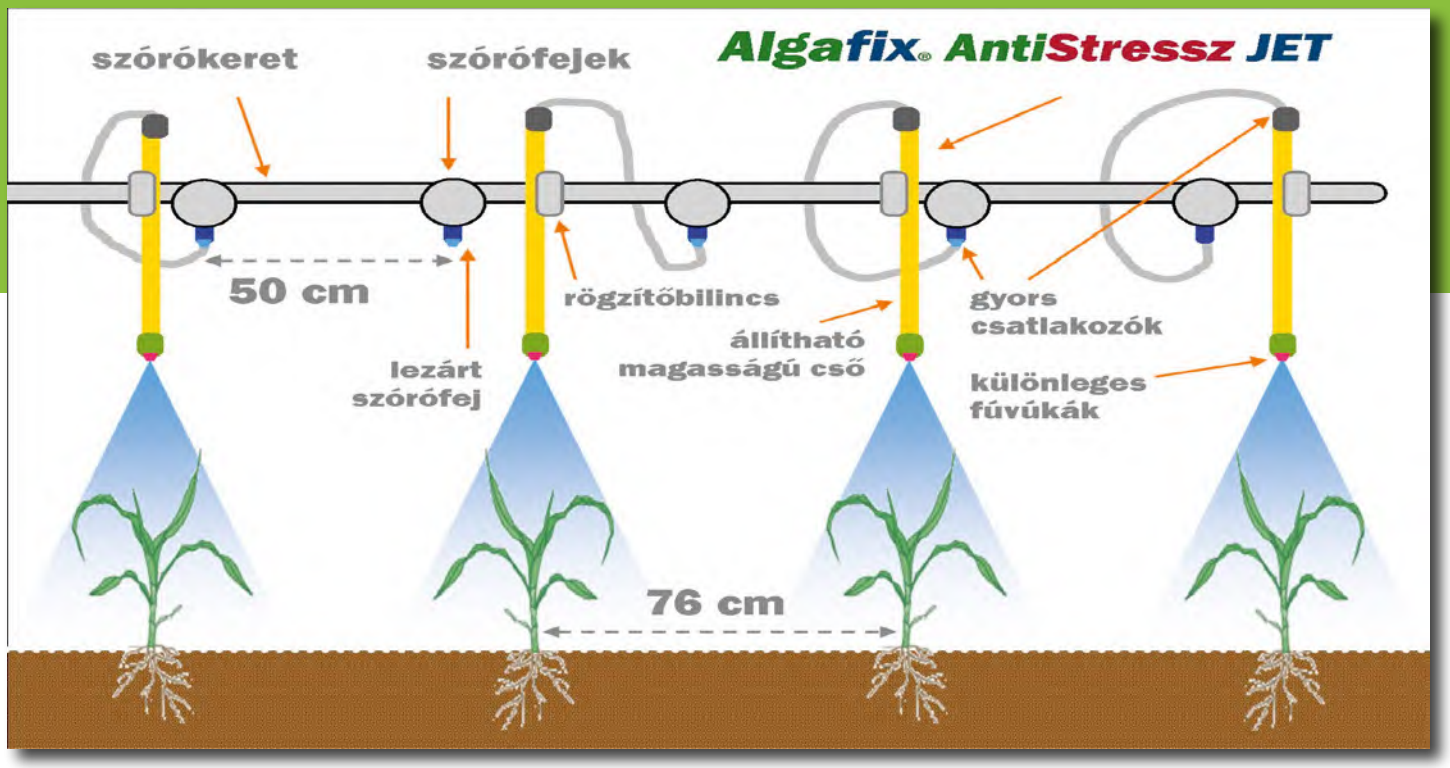
A fiatal növényeket számos stresszhatás érheti, amelyek jelentős hatással lehetnek a termés-eredményre. Ezek közül a legfontosabbak az optimálistól eltérő időjárási körülmények, a kedvezőtlen talajtulajdonságok, a kórokozók fertőzése és azok a mérgező vegyi anyagok (például növényvédő szer maradék illetve az alkalmazott gyomirtó szer), amellyel a növény találkozik. A termesztéstechnológia lényeges feladata, hogy a lehetőségekhez képest igyekezzünk csökkenteni a termesztett növényt érő stresszhatásokat (optimális vetésidő, megfelelő növényvédelem), másrészt segítsük a növényt az elkerülhetetlen stresszhatások kivédésében. Erre a célra különösen alkalmas az Algafix nevű mikrobiológiai lombtrágya, amely jelentősen növeli a növény stressztűrő és regenerálódó képességét. Hatása annál biztosabb, minél korábban juttatjuk ki, hiszen ebben az évben a szokásosnál nagyobb kockázatot jelent a gyomirtó szer maradékok által okozott stressz. A talajt még nem borító, fiatal növények sorainak a kezelésére kiváló készülék az Algafix AntiStressz JET.

Hazánkban évente körülbelül 10 000 tonna gyomirtó szert juttatnak ki, ami megdöbbentően nagy mennyiség. Legalább a fele teljesen felesleges, hiszen a korszerű technika lehetővé tenné, hogy a kapáskultúrák esetén csak a sorokra szórjanak gyomirtót, a sorközöket pedig kikapálják sorközművelő kultivátorral. Ez a hatalmas gyomirtó szer tömeg egyrészt azt eredményezi, hogy ha az ember kinyitja a vízcsapot – például Budapesten – akkor egy liter vízzel együtt kifolyhat rajta vagy pár tucat nanogramm gyomirtó szer hatóanyag. **Másrészt a gyomirtó szerek erősen stresszelik a kultúrnövényt. Ez abban nyilvánul meg, hogy a termesztett növény kicsit megsárgul és kicsit megáll a növésben legalább 1–2 hétig.** Természetesen az egyes szerek között minden szempontból nagy különbségek vannak, és a fajták/hibridek is eltérő érzékenységet mutatnak. Az is bizonyos, hogy ha az időjárási és talajviszonyok eltérnek a kultúrnövény optimumától, akkor a gyomirtó szerekre is érzékenyebben reagál. Vannak olyan gyomirtó szerek, amelyek csak akkor képesek kifejteni a hatásukat, ha a kijuttatást követően leesik 1–2 cm csapadék. Ezért is volt olyan sok gond a múlt évben a gyomirtással, hiszen a gyomok nőttek és mivel nem vették fel a gyomirtó szert, a kevés vizet is elszívták a kultúrnövény elől.

A gyomirtó szer használat fél évszázados történetében még nem volt olyan nagy szárazság az országban, mint az elmúlt évben, ezért bizonyosan senki sem tudja, hogy milyen stresszhatással kell majd számolni idén tavasszal a múlt évről a talajokban maradt gyomirtó szerek miatt. Az mindenesetre biztosra vehető, hogy érdemes megnézni az egyes táblákon használt gyomirtó szerek utóveteményre vonatkozó előírását. Ha valaki olyat talál, hogy az általa használt gyomirtó szer esetében bizonyos növény vonatkozásában mélyszántás szükséges, akkor azt érdemes komolyan venni és ez semmiképp nem lehet megnyugtató. Arra is érdemes figyelni, ha bizonyos talajkémhatás érték alatt/felett ezt-azt nem lehet vetni. Gondoljunk arra, hogy a táblák nem homogének és nem kis kockázat, ha akár egy részét károsítja a gyomirtó szer maradék.

▲ *A képen a Fejér Megyei Kormányhivatal múlt évi, Székesfehérvár melletti gyomirtási kísérlete. Nem megfelelő időben, nem megfelelő készítmény, nem megfelelő fúvókával kijuttatva. A kukoricán a stressztüneteket nem lehet nem észrevenni. Egy ilyen stresszállapot már nagyon jelentős termésveszteséget eredményez*

▲ *Ugyanaz a tábla másik parcellája. Remélem olvasható a képen a kijuttatási időpont (május 21.) és az alkalmazott csúcsminőségű TeeJet fúvóka típusa (AI 3070)*



A kultúrnövényt érő gyomirtó szer stressz negatív hatása nagymértékben csökkenthető az Agafix nevű, élő zöldalgákat tartalmazó mikrobiológiai lombtrágya korai kijuttatásával. A korai kijuttatáson azt értjük, hogy az lehetőleg pár nappal a posztkezelés előtt történjen meg. A múlt évi termesztési tapasztalatok egyértelműen igazolták, hogy az **Algafix** hatására a növény stressztűrő és regenerálódó képessége látványosan nő. Természetesen az **Algafix** is csak akkor képes kifejteni a hatását, ha a permete minél nagyobb felületen egyenletes borítással éri a kezelendő növény leveleit. Éppen ezért az **Algafix** mellé a kijuttatáshoz optimális technológiát és a gödöllői **Farmcenter** Kft. által kifejlesztett eszközt – az Algafix AntiStressz JET-et – is kínálja az **AGRO.bio** Hungary Kft.

Az eszköz lényege, hogy az Algafix kipermetezése a fiatal növénysorokra történik olymódon, hogy a permetezőgép szórókeretére a sortávolságnak megfelelő távolságra egyszerű bilinccsel rögzítik a belógó szórórudakat. Ezeknek a magassága is állítható, így a speciális fúvókák csak a növénysorokat permetezik az értékes mikrobiológiai lombtrágyával. A szórórudak végén lévő cső egy gyorscsatlakozóval kapcsolható a permetezőgép legközelebbi szórófejére. A kimaradó szórófely egy elemmel elzárható. Az Algafix Antistressz JET fontos eleme a már említett permetező fúvóka, amely egyszerre két irányba, előre és hátra szórva biztosítja a kiváló minőségű szórást és egyenletes permetborítást. Ez az eszköz az Algafix korai kijuttatása mellett abszolút alkalmas mindenféle sorpermetezésre. Legyen szó akár vegyszertakarékos gyomirtásról, vagy gombaölőszeres védelemről.

◄ *Tipikus gyomirtó szer maradék stressz-tünet kukoricán. A növények levele megfakul, sárgul, nem nő széltében inkább csak hosszában, ettől keskenylevelűnek látszik. Napokig nem látszik rajta semmi jele a fejlődésnek. Aki ilyet lát, annak az Algafix AntiStressz Technológia erősen ajánlott*

▲ *Az Algafix AntiStressz JET adaprerei, amelyek egyszerűen felszerelhetőek a permetezőgépre és lehetővé teszik a növénysorok permetezését*

▲ *A speciális, előre és hátra szóró fúvókák kiváló permetborítottságot biztosítanak mind a levelek színén, mind a fonákán*

Befektetés a jövőbe

Hosszú távra szóló komplex megoldások az optimális talajminőségért

Valódi 21. századi technológiával jelent meg az AGROmashEXPO kiállításon az AGRO.bio Hungary Kft., hogy stratégiai partnereivel közösen mutassa be forradalminak számító újdonságait a nagyközönségnek. Az ország egyik legnagyobb területi képviselőhálózatával rendelkező talajbaktériumos cég szakmai igazgatóját, Daoda Zoltánt kértük meg arra, hogy számoljon be a mostani megjelenésükről az Agro Napló azon kis számú olvasójának, aki nem jutott el minden idők legsikeresebb hazai szakmai kiállítására.

A jövő agráriuma mindenképpen a vegyszermentes termelés és a környezetterhelés csökkentése irányába mutat. Ez az elvárás az egész világon, miközben az EU is várja az ezt elősegítő megoldásokat. Napjainkban jelentős problémát jelentenek a növényvédőszer-maradványok, amellyel először 2004-ben találkoztunk a 2003. évi aszályt követően az azóta betiltott atrazin esetében, ami igen hosszú ideig volt jelen a talajban és a vizeinkben.

Az AGRO.bio olyan gombaölő készítmény és talajbaktérium termékcsaládal rendelkezik, amely a szántóföldön valamint a kertészetben szinte az összes talajvédő fungicidet ki tudja váltani – mindezt oly módon, hogy a mikorrhiza gombaállományt nem bántja, azzal békésen együtt él.

Új, saját fejlesztésű, 2–3 baktériumtörzsből álló 3 tagú termékcsaládjuk készítményei speciális feladatokat látnak el, kimondottan a talajjavítás, és homok talajoknál a talajfertőtlenítő szerepükkel, mivel olyan baktériumokat tartalmaznak, amelyek valójában a különböző kártevők és kórokozók szaporodását lassítják. Vagyis nem ölik meg azokat – tehát ezek nem növényvédő szerek. A **BactoFil** termékcsalád tagjai képesek a talaj mikroflórájának időbeni maximumát biztosítani a gyökérzet biológiai támogatása érdekében. A **BactoFil**lal a gyökérzet képes regenerálódni és újra növekedésnek indulni, amelyre anélkül nincs esély. El kell dönteni a termékválasztáskor, hogy a gazda akarja-e a növényt ily módon áttételesen védeni, vagy sem, s hogy tud-e ennek érdekében többet áldozni.

Jelzett atomos vizsgálatok szerint a kijuttatott műtrágyamennyiségnek egyébként csak a felét tudja felvenni a növény a saját hasznára. A **BactoFil** segítségével viszont minden, a talajba került anyag bejut annak szerves anyagába, így azt meg is őrzi a talaj számára. Az arányok például a 34%-os ammóniumnitrát esetében azt jelentik, hogy annak mindössze harmada jut be a növénybe, a többi elvész – míg az **AGRO.bio** bacilusai segítségével 90%-ot lehet bejuttatni a növénybe. Vagyis harmad annyi műtrágya terméket kell kiszórni ahhoz, hogy ugyanannyi hatóanyag jusson a növényekbe.

A kijuttatásnál egyetlen dolgot kell figyelembe venni: hogy az a baktérium számára legyen a legjobb, mert így a növény is optimálisan fejlődhet, a talaj is ideálisan alakulhat át, s ekkor jöhet be a gazda számítása. S ha megérte a ráfordított összeg, a következő évben már idejekorán jelentkezik vásárlóként az elégedett gazdálkodó. Jó példája a felelős gondolkodásnak a zimányi *Farkas Kft.,* ahol kontrollálható az, amikor a termelő konkrét igényei és a maximális kiszolgálás találkozik. Ennek az együttgondolkodásnak az eredményeként született meg a **BactoFil S JET** is, mint egy kiváló innováció.

A kiállításon bemutatott verzió a **BactoFil** kijuttatásának tökéletesítéséről szólt. A *Farmcenter Kft.* **BactoFil S JET** készüléke új dimenzióba helyezi a vetést: a vetőgépre szerelhető berendezés a vetéssel egy menetben teszi lehetővé a **BactoFil** talajjavító készítmény egy megfelelő granulátummal, illetve a gyomirtó szerrel való kijuttatását közvetlenül a barázdákba. A vetőelem kiegészíthető egy sávpermeztező adapterrel is a lehető legkevesebb vegyszer alkalmazása érdekében. Ennek köszönhetően tehát a legkiválóbb hatékonyság érhető el – csak oda, és csak annyi szer jut ki, ahova és amennyi szükséges. Ezzel a technológiával mindjárt több legyet is lehet ütni egy csapásra, mert az egy menetben történő szerkijuttatásnak köszönhetően nincs szükség újabb talajtaposásra, amellyel ráadásul idő és üzemanyag is megtakarítható. A **BactoFil S JET**re szerelt **TeeJet** fúvóka a sorokat mindössze arasznyi szélességben permetezi le, tökéletes szórásképpel.

Mindezen megoldásokon túl új termékével, az **Algafix**-szel is előrukkolt az **AGRO.bio**, amely a kipróbált és rendkívül jó eredményeket igazolón tavaly már a piacra került. A zöldalgákat tartalmazó készítmény olyan mikrobiológiai lombtrágya, amely nagymértékben csökkenti a

AGRO BIO
MIKROBIOLÓGIAI MEGOLDÁSOK A SIKERES MEZŐGAZDASÁGÉRT

kultúrnövényeket érő gyomirtóstressz negatív hatásait. A tapasztalatok rendkívül jó eredményeket igazoltak mind a stressztűrés, mind a regenerálódás tekintetében. A legjobb eredmény elérése érdekében természetesen szükség van a minél nagyobb levélfelület egyenletes borítására.

Kiemelkedő szakmai újdonságot jelent az **Algafix AntiStressz JET**, amely a fiatal növények Algafixes kezelését teszi lehetővé az őket érő stresszhatások leküzdésének az elősegítésére. A bármely típusú permetezőgépre felszerelhető, magasságában állítható belógó szórófejeken a fúvókák közvetlenül a növénysorok fölött haladnak, és különlegesen szűk, előre és hátra szóró permetsugárral kiváló fedettséggel juttatják az Algafixben lévő élő algákat a levelek színére és fonákára. Az eszköz jelentősége abban áll, hogy a fúvóka közelebb kerülhet a növényhez és ezáltal sokkal kevesebb permet jut a talajra, vagyis vész kárba. A szórókereten egymástól 50 cm-re lévő szórófejek és a földön 65–72 cm sortávolságra vetett növénysorok harmonizációjára szolgáló szerkezeten a különleges gyorscsatlakozóknak köszönhetően egy mozdulattal megoldható a csövek csatlakoztatása. A berendezés az **Algafix** korai kijuttatása mellett kiválóan használható – megfelelő beállítással – még a sorok gyomirtására is. Ha csak a sorokat gyomirtják, akkor a GPS-szel támogatott sorközművelő kultivátorral biztosítható a sorközök gyommentessége (a kijuttatott gyomirtó szer mennyisége felével, kétharmadával csökkenthető). Ha pedig például napraforgónál nagyobb növényfejlettség esetén nem a sorok fölé, hanem pont a sorok közé szerelik az adaptereket, és azon egy másik szórófejen más fúvókák vannak, akkor a gombaölő szerek kijuttatására is kiválóan alkalmas eszközt kapunk.

Az előrejelzések szerint idén sem várható kellő mennyiségű csapadék, a növényt tehát fel kell készíteni a száraz időszakra. A napraforgó esetében például nyilvánvaló, hogy ha már aszály van, akkor nem tud virágozni. Viszont az megoldható, hogy virágozzon két héttel hamarabb – ezt pedig egyszerűen el lehet érni a **BactoFil** és az **Algafix** használatával, amely megoldás tavaly a kukoricát és napraforgót egy hét alatt térd alóli magasságból derékszíj magasságig rántotta. Még maguk a szakemberek sem akartak hinni a szemüknek. A **BactoFil** egyébként már 13. éve van jelen a piacon, és tavaly is már 100 ezer ha felett bizonyíthatott.

A talajmintavételezés során partnercégük, az **AgroForce** akkreditált körülmények között történő vizsgálatai szolgálnak alapul a különböző pH-tartományokra kidolgozandó legmegfelelőbb precíziós megoldáshoz. A talaj vizsgálatakor kapott pH-térkép alapján a különböző pH-tartományban a legjobban működő **BactoFil** terméket lehet választani a még jobb eredmény érdekében – mert bár ugyanazokról a törzsekről van szó, akár egyazon táblán belül többféle pH-tűrésre is szükség lehet.

Az **AGRO.bio** kiválóan képzett szakembergárdája, 25 fős területi képviselő hálózata számára rendkívül fontos a gazdálkodókkal való közvetlen kapcsolattartás minden formája. A téli időszakban december és február között rengeteg rendezvényt tartanak, akár naponta hármat is. Májustól a szántóföldekre is kimennek bemutatni a növények fejlődését, hiszen a gazda csak a saját szemének hisz, nem a prospektus képeinek. A demonstrációs területeken bemutatókat tartanak, és állandó résztvevői a *Vaderstad roadshow*-nak is. Egyre növekvő népszerűségüket igazolja, hogy kimagasló eredményeket mutathatnak fel a weboldaluk látogatottságát illetően, amely szám vetekszik a nagyobb növényvédő szeres vagy vetőmagos cégek oldalaiéval. Honlapjukon igyekeznek az alap termékinformációkon túl aktuális híreket, és akut probléma megoldására szolgáló tanácsokat is adni.

A mai felhasználói körről elmondható, hogy az európai országok közül hazánkban van a legtöbb féle talajbaktérium termék forgalomban, és a legtöbb gyártás is Magyarországon történik. Kijelenthető, hogy az **AGRO.bio** által forgalmazott talaj-mikrobiológiai termékekkel Magyarország a világelsők között szerepel, a toptermékek pedig a dobogós helyekre is jogosultak.

-Keresztes Júlia-

Az UMG MICRO mikrogranulált starter műtrágyákkal a kukorica és a napraforgó kelése és gyökérképződése robbanásszerű!

A jó start megalapozza a magas hozam biztonságát!

- **UMG MICRO StarterMax**
  10 N + 46 P + 2 Zn + 1 Fe
- **UMG MICRO ZeaStart**
  7 N + 32 P + 1 K + 2,4 S + 0,4 Fe + 4 Zn
- **UMG MICRO HeliaStart**
  6 N + 28 P + 1 K + 3 MgO + 2,5 S + 2 B

AGROmashEXPO 2013.
Hazai Termékfejlesztési Különdíj
kategória győztese

fertilia
Egyedi műtrágyák hazai gyártótól

Telefon: +36 (22) 572-059
www.fertilia.hu www.mutragyalicit.hu

Az UMG MICRO növényspecifikus starter műtrágyák bizonyítanak

Az **UMG MICRO** termékcsalád piacra lépését többéves fejlesztési munka előzte meg, aminek fontos munkafázisa volt bizonyítani azt, hogy a műtrágyacsalád tagjai igazolják-e a tervezett hatékonyságot, valamint, hogy a formázásuk megfelel-e a gyakorlatban előforduló gépi kijuttató eszközökön történő kiszórásra.

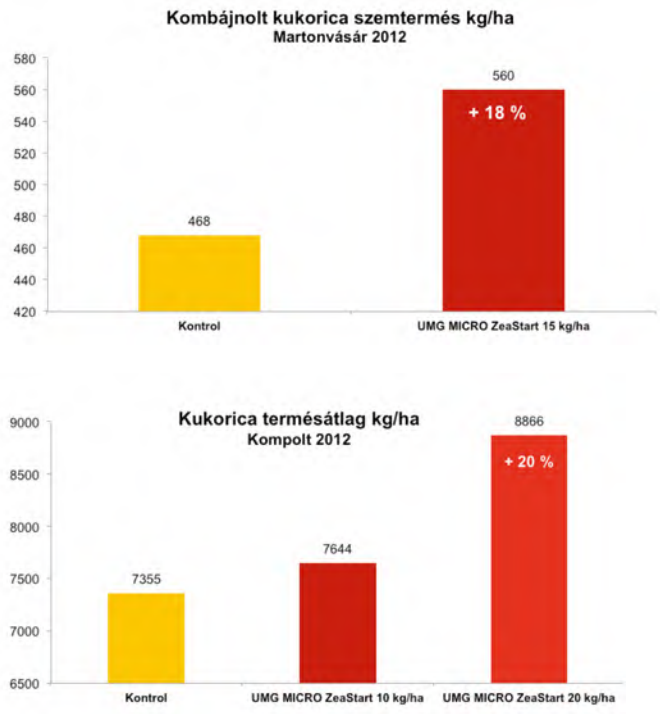
A **Fertilia Kft.** fennállásának 22 éve során mindig nagy figyelmet fordított kifejlesztett termékeinek agrokémiai hatásvizsgálatára, így a kísérletek komoly kutatási háttérrel rendelkező független intézetekben folynak.

A termékkör kialakításának szempontja kétirányú volt:

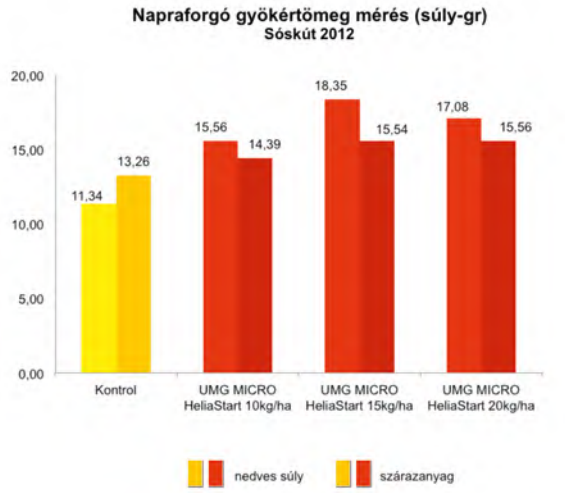
- a négy főbb szántóföldi növénykultúra mikro- és mezoelem érzékenységét alapul véve kifejleszteni a termékcsalád kultúraspecifikus tagjait: **UMG MICRO ZeaStartot, UMG MICRO HeliaStartot, UMG MICRO BrassicaStartot** és az **UMG MICRO TriticaStartot;**
- megalkotni az extra magas foszfortartalmú, kiváló ár-érték arányú **UMG MICRO StarterMaxot.**

Az alábbiakban bemutatott eredmények jól szemléltetik a tavaszi vetésű növényeken, a kukoricán, és a napraforgón az **UMG MICRO** kezdeti jó indító és termésnövelő hatását.

Kukoricaparcellákon két helyen állítottunk be méréseket, az *MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetben,* Martonvásáron és a *Károly Róbert Főiskola Fleischmann Rudolf Kutatóintézet* kompolti telephelyén. A két helyszín talajadottságokban és a 2012-es évben csapadékviszonyokban is igen eltérő, amit a terméseredmények is érzékeltetnek. De mindkét területen mérhető termésnövelő hatása volt a vetéssel egymenetű **UMG MICRO** mikrogranulátummal történő startertrágyázásnak.



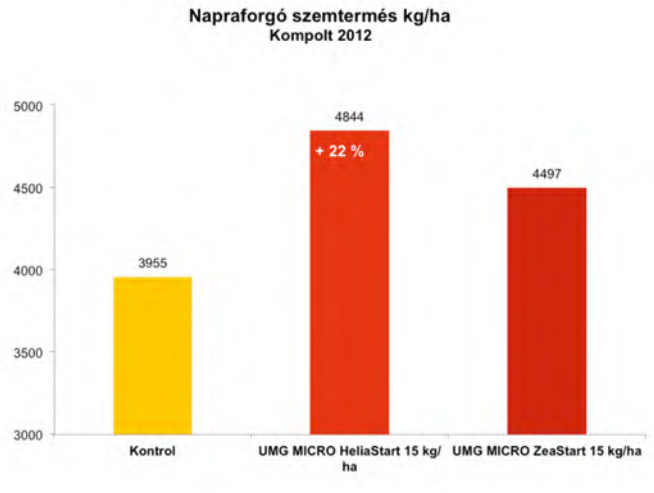
▲ *A napraforgó kísérletek is kedvező képet mutattak a tenyészidőszak közepén, s a terméseredményekben sem csalatkozhattunk*



▲ *A gyökértömeg nagyságok igazolták a végső eredményeket, a kontrollhoz viszonyított 17%-os növekedés volt mérhető, ami 14% plusztermést jelentett*

A Fleischmann Rudolf Kutatóintézetben megvizsgáltuk, hogy miként viselkedik a napraforgó a számára kedvező magnézium- és bórtartalmú **UMG MICRO HeliaStart**tal és a kukoricára kifejlesztett **UMG MICRO ZeaStart**tal szemben.

A kapott termésátlagszámok igazolták a növényspecifikus készítmények helytállóságát. Az **UMG MICRO HeliaStart** kezelés 22%-os, az **UMG MICRO ZeaStart** 14%-os hozamnövekedést eredményezett.



A kísérleti eredmények számai alapján elmondható, hogy a készítményeink starter hatása jelentős, a termesztett növények kezdeti intenzív fejlődése megalapozza a végső terméseredményeket.

Ezzel a műtrágyázási technológiával lehet a legintenzívebb módon a csíranövény közvetlen környezetébe a jól oldódó tápelemeket odajuttatni, célzottan a gyökérképződést segítő arányban.

Nagy Margit, fejlesztési vezető
Fertilia Kft.

A YaraMila™ termékcsalád magas hatóanyag tartalommal és kiváló fizikai tulajdonságaival járul hozzá ahhoz, hogy Ön a legmegfelelőbb tápanyag-ellátást biztosíthassa növényei számára. A YaraMila™ termékcsalád tagjait továbbra is változatlan minőségben, és versenyképes árral keresse kereskedőjénél!

Kapcsolat:

Éri Ferenc kereskedelmi vezető,
+36 30 2772 556 ferenc.eri@yara.com
Dr. Térmeg János szaktanácsadó Dunántúl
+36 30 3498 084 janos.termeg@yara.com
Gyuris Kálmán szaktanácsadó, Dél-Magyarország,
+36 30 3839 341, kalman.gyuris@yara.com
Kovács András kertészeti szaktanácsadó, Kelet-Magyarország,
+36 30 6898 095, andras.kovacs@yara.com
Tóth Gábor szaktanácsadó, Észak-Magyarország,
+36 30 6898 094, gabor.toth@yara.com
Benedek Szilveszter területi képviselő – Dél-Dunántúl / technikai referens+36 30 6545 504 szilveszter.benedek@yara.com

Ügyfélszolgálat: +36 88 577 944

YaraMila™

www.yara.hu

A kén utánpótlásáról, nem csak repcében…

Noha a kén élettani szerepe már viszonylag régóta ismert, utánpótlásának gyakorlati kérdései csak az elmúlt bő évtizedben kerültek igazán előtérbe a tápanyag-gazdálkodási technológiák tervezése, ill. fejlesztése vonatkozásában. Ez a tendencia nagyban visszavezethető arra, hogy míg évtizedekkel ezelőtt sokkal nagyobb mennyiségű kén került a légkörbe a nehézipari termelés által kibocsátott emissziókon keresztül, napjainkra a szigorodó környezetvédelmi előírásokból kifolyólag jelentősen lecsökkent a légkörbe kerülő kén mennyisége. Ez negatív környezeti hatásai ellenére (savas esők okozása) a termőföldek kéntartalmát is gazdagította, így a korszerűbb szűrőberendezések bevezetése mintegy „mellékhatásként" kénhiánytünetek megjelenéséhez is vezetett. Emellett utalni kell arra is, hogy évtizedekkel ezelőtt a mainál nagyobb mennyiségben használtak fel szuperfoszfátot, amely járulékos kéntartalmával hozzájárult ennek a tápelemnek az utánpótlásához. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azonban, hogy a kén növénytáplálási jelentőségének felismeréséhez az őszi káposztarepce termesztés tér-

▼ *A kénhiány megjelenése a repceállományban*

hódítása is jelentékeny mértékben hozzájárult, hiszen ez a növényünk – mint általában a keresztesvirágúak – kifejezetten kénigényesnek tekinthető. A kénigény tekintetében sokkal ritkábban ejtünk szót a napraforgóról, amelynek igénye azonban alig marad el a repcéétől. Mind a repce, mind pedig a napraforgó esetében az olajvegyületek képződése során igényel a növény nagyobb mennyiségű ként. A jó beltartalmi tulajdonságok azonban az őszi búza tekintetében is felértékelik a kénre is kiterjedő trágyázást. Élettani szerepe tekintetében kiemelendő, hogy az aminosavak alkotójaként részt vesz a fehérjék felépítésében, egyes fehérjemolekulák közötti kötőhidak kialakításában. Utóbbi funkcióból következik, hogy a jó sütőipari minőség elérése búzában csak megfelelő kéntápláltság mellett lehetséges. Általában elmondható továbbá, hogy a kén növeli a nitrogénhasznosítás hatékonyságát a növényi fejlődés során. A nagy termésszintek realizálását alapvetően meghatározza a felhasznált nitrogén mennyisége, ugyanakkor ez csak két szempont érvényesítése mellett érheti el hatását: a nitrogénszint növelésével járulékosan megnő a növény többi makro-, mezo-, ill. mikroelem iránt támasztott igénye is, így ezek utánpótlásáról is gondoskodni kell. A nitrogénhasznosulás javítása legalább ugyanannyira fontos feladat, mint a megfelelő mennyiség biztosítása – ez a szempont pedig felértékeli a kén utánpótlásának jelentőségét.

A növények átlagos kémiai összetételét *(1. táblázat)* tanulmányozva megállapítható, hogy a kén a főbb makroelemekkel azonos nagyságrendben alkotja a növényt. A *2. táblázat* a főbb szántóföldi növények esetében egy tonna növényi termésre vetítve adja meg a kénigényt. Jól látható, hogy a legmagasabb értékek repce és napraforgó esetében jelentkeznek, nem lebecsülendő mennyiségileg azonban a búza, vagy akár a kukorica igénye sem. Jelentős még a pillangósvirágúak kénigénye is. Külön kiemelendő, hogy mindegyik feltüntetett növénykultúra esetében jól látható, a felvett kén nagy része a termésben transzlokálódik, amiből egyrészt következik a terméképzésben betöltött fontos szerep. Másrészt ez arra is rámutat, hogy a növényi termés betakarításával a felvett kén mennyisége is lekerül a termőföldről, utánpótlásáról tehát műtrágyázás útján kell gondoskodni.

▼ *1. táblázat: a növényeket alkotó kémiai elemek (Breuer és mtsai, 2003)*

Elem	Tartalom	Dimenzió
C	40–50	%
H	5–7	
O	42–48	
N	0,5–3	
K	0,5–4	
Ca	0,1–3	
P	0,1–5	
Mg	0,1–5	
S	0,1–5	
Cl	100–1000	ppm
Fe	100–1000	
Mn	50–200	
Zn	20–100	
B	10–100	
Cu	10–20	
Ni	0,01–0,1	

▼ *2. táblázat: a főbb szántóföli növények kénigénye egy tonna szemtermeléshez és a hozzá tartozó melléktermeléshez (KTBL, 2009).*

Növény/ növényi rész	S (kg/t)
búza	2,2
szem	1,8
szár	0,4
repce	5,5
becő	3,3
szár	2,2
napraforgó	4
kaszat	2,3
szár	1,7
kukorica	2
szem	1,2
szár	0,8

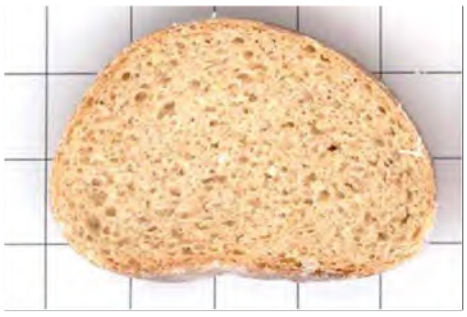
A kén utánpótlására kevésbé talajvizsgálat alapján végzett számítások szerint, inkább gyakorlati, tapasztalati úton kialakított átlagos adagok kijuttatásával szokott sor kerülni. A talaj felvehető kéntartalma az ásványi kéntartalom meghatározásával *(Smin módszer)*, az ásványi nitrogéntartalom méréséhez hasonló elv szerint lehetséges és ez részét is képezi a talajvizsgálatoknak. Azonban akárcsak az ásványi nitrogén esetében, a talaj ásványi kéntartalma is nagymértékben függ a talaj szervesanyag-tartalmának mineralizációjától, a talaj nedvességtartalmától, mikrobiológiai aktivitásától és nem utolsósorban hőmérsékletétől. Ebből következően az ásványi kéntartalom meghatározása céljából begyűjtött talajmintákat zárt zacskóban, alacsony hőmérsékleten tárolva kellene a mintavételtől számított maximum néhány napon belül laboratóriumi vizsgálat alá vetni, hogy pontos és hiteles vizsgálati eredményt kaphassunk. További fontos szempont, hogy akárcsak az ásványi nitrogéntartalom esetében, a kora tavaszi mintavétel lenne leginkább ajánlott, megismerve a talaj aktuális kéntartalmát a növényi vegetáció indulásának kezdetén. Amennyiben sor kerül ásványi nitrogéntartalom vizsgálatra, ezt érdemes lehet egybekötni az ásványi kéntartalom meghatározásával is, tudvalévő azonban, hogy sokszor szervezési és/vagy költség oldalról is inkább az empirikus úton kiszámított műtrágyaadagok kijuttatása célszerű. Ha nem kerül sor ásványi kéntartalom vizsgálatra, pontosabbá teheti a tápanyag-utánpótlás tervezését az alábbiakban közölt táblázat *(3. és 4. táblázat)* szerinti kalkuláció. Itt a területi adottságok és a jellemző

▼ *3. táblázat: becslési eljárás szántóföldi kultúrák kéntrágyázásának szükségességéhez (KTBL, 2009)*

Tulajdonság	Pontszám		
Területi adottságok			
Talajtípus	homok vályog agyag	1 3 5	
Humusztartalom	<2% 2-4% >4%	2 3 4	
Gyökérzóna	sekély mély	2 4	
Talajhibák (tömörödött réteg, vízállásos foltok)	előfordulnak nyomokban előfordulnak nem fordulnak elő	1 3 4	
N_{min}-tartalom a vegetáció kezdetén a sokéves átlaghoz viszonyítva	átalagon aluli átlagos átlagon felüli	1 3 5	
Október–március közötti csapadék a sokéves átlaghoz viszonyítva	átalagon aluli átlagos átlagon felüli	1 3 5	
Termesztéstechnológia jellemzők			
Kénigényes kultúrák előfordulása a vetésforgóban (repce, napraforgó, káposztafélék, pillangósok)	minden 3. évben minden 4. évben minden 5. évben	2 3 4	
Tárgyévi növénykultúra	repce, napraforgó egyéb	1 3	
Kénhiány kialakulása az elmúlt időszakban	megfigyelhető volt nem volt megfigyelhető	1 3	
Terméssszint (t/ha)	repce >4 3-4 <3	gabona >7,5 5-7,5 <5	 2 3 4
Szervestrágya-Ofelhasználás	0 számosállat-egység/ha <1,5 számosállat-egység/ha >1,5 számosállat-egység/ha	1 2 3	
Számottevő kénbevitel műtrágyákból az elmúlt 3 évben	nem igen	1 3	
Összes pontszám			

▼ *4. táblázat: értékelés*

Pontszám	Értékelés
16–29	Kénhiány valószínűsége magas, kéntrágyázás szükséges
30–37	Növényállomány (különösen repce és napraforgó) alapos megfigyelése ajánlott, ajánlott a kéntrágyázás
38–47	Nem valószínű kénhiány fellépése



▼ *A megfelelő kénellátás hatása a búza sütőipari minőségére: balra kéntrágyázás nélkül, jobbra kéntrágyázás mellett (DLG, 2012)*

▼ *Kénes levéltrágyázás napraforgó állományban*

növénytermesztési gyakorlat alapján végezhetünk egy értékelést arra nézve, mennyire fontos odafigyelnünk a kén utánpótlására.

A kénutánpótlás technológiába illesztése az alábbi módszerekkel, ill. azok kombinációjával valósítható meg a növénytermesztési gyakorlatban:

- Komplex műtrágyákkal végzett alaptrágyázás esetében érdemes ként is tartalmazó terméket választani. Búzában és repcében – ha nem került sor őszi alaptrágyázásra – még az első tavaszi fejtrágyázás alkalmával is lehetőség van ennek pótlására, amennyiben jól oldódó műtrágyát választunk és így a tápanyagok gyorsan felvehetővé válnak a növények számára.
- Napraforgó esetében startertrágyázás céljára lehet érdemes kéntartalmú komplexet választani közvetlenül vetés előtti, vagy vetéssel egymenetben történő kijuttatásra.

A kénes nitrogénformák választása leginkább repcében számít elterjedt nitrogéntrágyázási gyakorlatnak, napraforgóban, vagy búzában is érdemes lehet alkalmazni, ha nem végeztünk kéntartalmú készítménnyel alap- vagy startertrágyázást.

A levéltrágyázás fontos kiegészítése a talajon keresztüli tápanyag-utánpótlásnak, egyes, a jó növényi kondíció elérése, ill. fenntartása szempontjából kritikus fenofázisokban gyakorlatilag nélkülözhetetlen az ilyen formában történő, a növény számára rögtön felvehető tápanyag-utánpótlás. Nem szabad azonban azt sem szem elöl téveszteni, hogy a növény kénigénye (mint általában a makro- és mezoelemek esetében) nem elégíthető ki teljes mértékben levéltrágyázás útján. A levéltrágyázás tehát fontos kiegészítője, de nem helyettesítője a talajon keresztüli kéntrágyázásnak. Mikor lehet különösen fontos a levéltrágya formájában történő kénkijuttatás? Búzában szárbaindulásakor, repcében pedig rejtett zöldbimbós állapotban, valamint akár egy fenofázissal később, a sárgabimbós állapot kezdetén is.

Benedek Szilveszter
szaktanácsadó

Irodalom

Breuer J. és mtsai. (2003): *Die Pflanzenanalyse zur Diagnose des Ernährungszustandes von Kulturpflanzen.* Agrimedia GmbH, Bergen/Dumme.

DLG (2012): *Schwefel-Düngung effizient gestalten.* Merkblatt 373.

KTBL (2009): *Faustzahlen für die Landwirtschaft.* KTBL, Darmstadt.

Mit adjunk a repcének tavasszal?

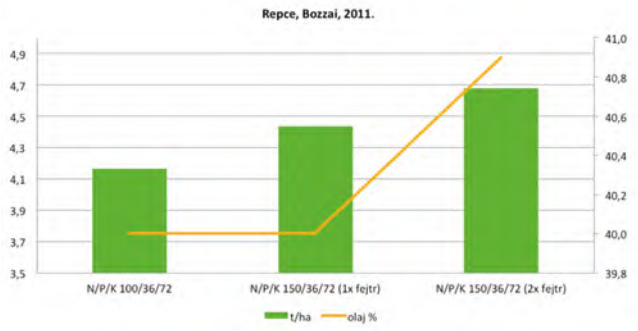
A havas, fagyos télnek hamarosan vége lesz, és a földeken ismét megindulnak a munkák. Az idei ősz és tél kegyes volt a repcékhez: az állományok közel kétharmada jó állapotúnak minősült a decemberi állapotfelmérések során.

A Helyes Gazdálkodási Gyakorlat szerint február 15-e után lehet megkezdeni a műtrágyák kiszórását; ha a talaj nem fagyott, és nincs rajta összefüggő hótakaró. A vegetáció 5°C felett indul meg, ekkor a növények számára a gyors növekedéshez szükséges tápanyagoknak azonnal rendelkezésre kell állniuk. A kérdés ismét az, hogy mit, és mennyit juttassunk ki az optimális termés eléréséhez?

A tápanyagok közül a repce esetében is elsődleges a nitrogén. Az ammónium-nitrát és a MAS gyors, azonnali hatást biztosít, míg a karbamidnak először át kell alakulnia a talajban, amely egy több napon át tartó, környezeti hatások által jelentősen befolyásolt folyamat. A MAS a mésztartalma miatt is előnyösebb – a repce számára fontos tápelem a kalcium is. Nem szabad elfeledkezni a kénről sem: a kénes nitrogénműtrágyák használata különösen ajánlott kénben szegény talajokon, illetve olyan területeken, ahol az ősszel kijuttatott alaptrágya nem tartalmazott ként.

Tápanyagban szegényebb talajokon, illetve gyengébben fejlett növényállományok esetében célravezető lehet az első tavaszi műtrágyaszórás alkalmával egy magas nitrogén- és alacsony foszfor- és káliumtartalmú NPK-műtrágya használata (például VARIO 21/7,5/7,5). A vízben oldódó és könnyen elérhető tápanyagok biztosítják az aktív, erőteljes növekedést.

Amennyiben az őszi NPK-alaptrágyázás megfelelő mennyiségű volt, és csak nitrogénnel fejtrágyázunk, javasoljuk a fejtrágyamennyiség legalább két részletre történő megosztását. Ahogy repcekísérletünk



is mutatja, a kétszeri fejtrágyázás mind a termés mennyiségére, mind az olajtartalomra pozitív hatással volt (Az ábrán a műtrágyamennyiségeket kg/ha-ban tüntettük fel, hatóanyagra vonatkoztatva).

Műtrágyáink közül a repce kora tavaszi fejtrágyázására a NAC 27 N (MAS) mellett a COMPLEX 20/8/8+3MgO+4S, és VARIO 21/7,5/7,5 termékeinket; illetve ahol megfelelően fejlett az állomány, és inkább a kén utánpótlása lenne fontos, ott a LINZER VARIO 23N+10S kénes nitrogéntermékünket javasoljuk.

A **LINZER AGRO TRADE** 2013-ban **L.A.T** néven és új logóval, de változatlan szakértelemmel és kiváló minőségű műtrágyákkal áll a termelők rendelkezésére. Keresse bátran értékesítő kollégáinkat!

L.A.T growing with joy.

Hoyer Rita
Linzer Agro Trade Hungary Kft.
www.linzeragrotrade.com

Szervestrágyázás Plantella Organikkal

Hamarosan beköszönt a tavasz és választanunk kell, hogy földjeink tápanyag-utánpótlására milyen módszert válasszunk. Azt is mérlegelnünk kell, mi a fontosabb: a termésnövelés vagy a talaj védelme. Ha mindkettőre szeretnénk hangsúlyt fektetni, akkor Plantella Organikkal trágyázzunk.

■ *A **Plantella Organik** granulált szerves trágya, mely a szerves trágya minden jó tulajdonságával rendelkezik:*

- Mindhárom nélkülözhetetlen tápanyagot (N, P, K) tartalmazza, de míg a hagyományos szerves trágyák változó, addig a **Plantella Organik** mindig állandó mennyiségben és összetételben. A Plantella Organik 5% nitrogént, 3% foszfort és 2% káliumot tartalmaz.
- 90% szárazanyag-tartalmú, míg a hagyományos szerves trágya csak 15% száraz anyagot tartalmaz.
- Tartalmazza a másodlagos, de nélkülözhetetlen tápelemeket is.
- Megtalálhatók benne a mikroelemek is: B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn.
- Aminosavakban gazdag.
- A hőkezelésnek köszönhetően gyommagvaktól és patogén szervezetektől mentes.

■ *Miért használjunk **Plantella Organik**ot szervestrágyázáshoz?*

- A **Plantella Organik** javítja a talaj szerkezetét. Homokos talaj esetén növeli a vízmegtartó képességet, csökkenti az eróziót, javítja a talaj biológiai aktivitását. Agyagos talajnál csökkenti a talajnedvességet, megnövekszik a vízáteresztő képesség, lazább talajszerkezetet biztosít, ezért elősegíti a talaj jobb szellőzését, javítja a talaj biológiai aktivitását.
- A tápanyagok egész évben fokozatosan szabadulnak fel, a talaj hőmérsékletének függvényében. Így akár kora tavasszal is kijuttatható, nem fenyeget a tápanyag kimosódásának veszélye, mivel csak +10°C felett kezdenek a tápanyagok felszabadulni.
- Granulált alakjának köszönhetően könnyen szállítható, műtrágyaszóróval is kijuttatható. Többféle kiszerelésben kerül forgalomba: kisfelhasználók számára 7,5 és 20 kg-os zsák, míg nagyfelhasználók számára 500 kg-os Big-Bag formájában.
- Mivel a **Plantella Organik** szerepel a Biokontroll Hungária Kft. listájában, ezért ökológiai termesztésben is használható.
- Magas ásványi anyag és aminósav tartalmának köszönhetően növeli a termés mennyiségét és minőségét. Kertészetekben végzett kísérletek bizonyítják, hogy erősebb szárat, nagyobb zöldfelületet és nagyobb terméshozamot lehet elérni a Plantella Organik használatával.

■ *Hogyan használjuk a **Plantella Organik**ot?*

Évente legalább kétszer alkalmazzuk: kora tavasszal és ősszel. Kora tavasszal, amikor a talajnak nagy tápanyagkészlettel kell rendelkeznie a serkenő növények számára, a talaj előkészítésekor indító trágyaként használjuk minden konyhakerti-, kertészeti- és szántóföldi növény számára. Ősz elején a kifáradt talaj tápanyagkészletét frissítjük az Organikkal. Ezzel a szerves trágyával egyszerűen táplálhatjuk a növényeket egész éves fejlődési ciklusukon át: februártól novemberig.

Granulált formájának köszönhetően az Organik rendkívül könnyen kezelhető: egyszerűen szórjuk a talajra és ha van lehetőségünk öntözzük meg. Még jobb hatás elérése érdekében dolgozzuk be az Organikot a talajba, mert így gyorsabban kerül a trágya a gyökérzet közelébe, a hatás azonnali, sokkal intenzívebb és kisebb a tápanyagveszteség is.

Sárközy Klára
Unichem Gaia Kft., 1172 Budapest, Cinkotai út 26.
Tel./fax: 06-1/2597-466, e-mail: info@unichemgaia.hu
http://hu.unichem.si

Az őszi káposztarepce tavaszi gyomirtására

2013 tavasza az eddigi tapasztalatok, ismeretek birtokában vélhetően jobb lesz, mint az előző két-három év tavasza. Az ősz megfelelő volt a repce számára, a hiányzó csapadék nagy részét pótolta a természet, és a téli csapadék mennyiségére sem lehet panasz. Ami egy kissé aggodalomra adhat okot, hogy a tél a cikk írásakor a hidegebb arcát mutatja, és a hó, a havas eső, ónos eső, az eső felváltva hullik a területekre.

Felkészülés az őszi káposztarepce tavaszi vegyszeres gyomirtására

2013 tavaszán előreláthatóan homogén repcetáblákat lehet majd találni a szántóterületeken, mivel az ősz során a repce fejlődése optimálisnak volt mondható.

Az előző évek szárazságait követően az idei évben számítani kell arra, hogy a nedves talajokból a tavasz érkezésével több olyan gyommag is ki fog csírázni, amelyek az előző két év száraz időjárása miatt nem keltek ki. Ennek tudatában még inkább fontos lesz a gyomnövények felismerése, a fontossági sorrend felállítása, annak érdekében, hogy a gyomirtások tervezése, a gyomirtószer-választás optimális legyen.

Ehhez a munkához a csírázó, kelő gyomnövényeket fel kell tudni ismerni *(tyúkhúr, pásztortáska, árvacsalán-félék, veronika-félék, ragadós galaj, nagy széltippan, pipacs, árvácska-félék, pipitér-félék, sebforrasztó zsombor, parlagi ecsetpázsit, ebszikfű, repcsényretek, libatop-félék, disznóparéj-félék, parlagfű, tarackbúza, mezei acat, apró szulák),* mégpedig a korai fenológiai stádiumban, tehát csírázást-kelést követően, szik-2 leveles fenológiában.

Ki kell tudni választani az engedélyezett gyomirtó szerek közül a számunkra megfelelő készítményt. A kiválasztáshoz segítséget nyújt a készítmény engedélyokirata (www.nebih.gov.hu). A kiválasztott készítményt az engedélyezett módon kell kijuttatni. Fontos betartani a gyomnövények fenológiájára vonatkozó előírásokat is, mivel a készítmények akkor tudnak hatékonyak lenni, ha optimális időpontban kerülnek kijuttatásra.

Tavasszal posztemergensen felhasználható gyomirtó szer hatóanyagok (referenciakészítmények) ismertetése

■ A KÉTSZIKŰ GYOMNÖVÉNYEK ELLEN ENGEDÉLYEZETT HERBICIDEK:

- **A klopiralid hatóanyagú** *(Cliophar 300 SL, Lontrel 300)* készítményeket a repce virágbimbóinak megjelenéséig lehet felhasználni. Kiváló a hatékonyság a kezeléskor négyleveles székfű-félék, pipitér fajok, parlagfű, keserűfüvek, árvakelésű napraforgó és a tőlevélrózsás állapotban lévő mezei acat ellen. A készítmények nem ajánlhatóak abban az esetben, ha a kétszikű gyomok közül jelen van(nak) a keresztes virágúak családjába tartozó gyomnövények, a ragadós galaj, a veronika-félék, a libaparéj-félék, mivel ezen hatóanyag a fent felsorolt gyomnövények ellen nem nyújt megfelelő védelmet.
- **A klopiralid + pikloram hatóanyagokat tartalmazó gyomirtó szer** *(Galera)* gyomspektrumában bővülés tapasztalható, mivel ez a készítmény már bevethető a galaj ellen, továbbá közepesen hatékony a libaparéj-félék ellen. A kijuttatás végső időpontja a repce virágbimbóinak megjelenése.
- **A klopiralid + pikloram + aminopiralid hatóanyagokat tartalmazó készítmény** *(Ikarus)* a legszélesebb gyomirtó spektrummal rendelkezik. A repcében megjelenő kétszikű gyomnövények szinte mindegyikét megfelelő hatékonysággal irtja. A kijuttatást a repce szárba indulásáig lehet végrehajtani.

■ A MAGRÓL KELŐ EGY- ÉS KÉTSZIKŰ GYOMNÖVÉNYEK ELLEN HASZNÁLHATÓ KÉSZÍTMÉNY:

- **A metazaklór + dimetenamid-P hatóanyagokat tartalmazó Springbok herbicid.** Ezen készítményt tavasszal is bevethetjük a gyomnövények ellen, mivel nem csak őszi kijuttatásra van engedélyokirata, hanem tavaszi kijuttatásra is, a magról kelő egy- és kétszikű gyomnövények ellen. A kijuttatást a repce 6–8 leveles fenológiájáig lehet végrehajtani, a kétszikűek – zömmel szik – 2–4 leveles, az egyszikűek 1–3 leveles fejlettségénél.

■ AZ ENGEDÉLYEZETT SZELEKTÍV EGYSZIKŰIRTÓ HATÓANYAGOK (REFERENCIAKÉSZÍTMÉNYEK)

A tavaszi posztemergens gyomirtásokban a magról kelő és az évelő egyszikű gyomnövények ellen is tudunk védekezni, mégpedig a **szelektív egyszikűirtók** alkalmazásával. Általánosságban elmondható, hogy a kijuttatni kívánt dózist minden esetben külön meg kell határozni, mivel a gyomok fejlettsége és az életforma befolyással van a dózisra! Az engedélyezett legalacsonyabb dózis a 2–4 leveles magról kelő gyomnövényekre vonatkozik. Ha ennél fejlettebbek az egyszikű gyomnövények, sőt évelő gyomnövények ellen is próbálunk védekezni, akkor az engedélyezett legmagasabb dózist szükséges alkalmazni! Fontos azt is tudni, hogy jelenleg a legtöbb szelektív egyszikűirtó készítmény csak önmagában juttatható ki, tehát semmi esetre sem szabad kombinációban, vagy egyéb más kémiai növényvédő szerrel egy menetben kijuttatni (a kivételekről az engedélyokiratban, illetve a termék címkéjén lehet olvasni)! Fontos, hogy a megfelelő gyomirtó hatás érdekében az egyszikű gyomnövények a kezeléskor 10–20 cm magasak legyenek, mivel ebben a fenológiában van akkora a növényfelület az egyszikű gyomnövényeken, hogy a kijuttatott hatóanyag megfelelő mennyiségben tud a gyomnövényekre jutni! **Az engedélyezett hatóanyagok,** referenciakészítmények nevei: **propaquizafop** *(Agil 100 EC, Paladin),* **cikloxidim** *(Focus Ultra),* **fluazifop-P-butil** *(Fusilade Forte),* **quizalofop-P-tefuril** *(Pantera 40 EC),* **kletodim** *(Select Super),* **quizalofop-P-etil** *(Leopard 5 EC, Targa Super).*

Összefoglalva elmondható, hogy a tavaszi gyomirtásokhoz szükséges hatóanyagok, készítmények rendelkezésre állnak, így az alacsony gyomborítottság biztosítható. A felhasználók a tavasz során hozott megfelelő döntéseik után bizakodva várhatják a betakarítást, majd okkal reménykedhetnek a nyereséges évben.

Hornyák Attila, herbológus
Nógrád Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága

ZÖLDPAJZS®

Technológiai ajánlás	
Fenológiai fázis:	Dózis (liter/ha)
Ősszel, 3-5 leveles állapot	2-3
Tavasszal, hajtásnövekedés kezdete	3
Virágzás kezdete	2-3

- a növényeknek nő a betegségekkel szembeni ellenálló képessége
- növeli a termés mennyiségét
- kiegyensúlyozott mikroelem tartalma segíti az áttelelést
- erősíti és gyorsítja a gyökérképződést
- növeli becő elágazások számát
- vastagabb becők, teltebb szemek, erősebb szár
- javítja a növények regenerálódó képességét
- minden komponense a növények számára gyorsan hasznosuló szerves kelát kötésben található

Rovar- és gombaölő szerekkel egymenetben kijuttatható.
Előzetes keverési próba szükséges!
Baktérium tartalmú készítményekkel nem keverhető!
Légi kijuttatásra nem javasoljuk.

Kérje szaktanácsadóink segítségét:
Sepsi Eszter +36-30/962-8910 • Pelczéder Tibor +36-30/976-1362

Alpha-Vet Állatgyógyászati Kft.
ORGANIT

ORGANIT®
TERMELŐ- ÉS KERESKEDELMI Kft.

A Zöldpajzs® szélsőséges esetekben is megoldást nyújt a repcetermesztésben.

A repce tenyészideje folyamán a mérsékelten meleg (hűvösebb), nagyobb fagyoktól mentes, csapadékos, párás klímát igényel.

A repcetermesztő területek hazánk csapadékosabb, 550–700 mm átlagcsapadékú, területén helyezkednek el. Az egyöntetű kelés és őszi fejlődés, valamint a kora tavaszi intenzív növekedés és a virágzás utáni fejlődési állapot vízellátás szempontjából a repce kritikus szakaszai. Virágzás idején magas, 80% körüli relatív páratartalmat igényel.

Az idei évben az augusztus végi–szeptember elejei időszak rendkívül száraz volt és a kelés idején nem volt elegendő csapadék. Hazánkban sok helyen nem- vagy **hiányosan kelt ki az állomány.** A hirtelen jött hideg pedig további károkat okoz a nem megfelelő fejlettségű repcékben.

A téli fagyokat csak a megfelelő időben vetett és a tél beálltáig kellően megerősödött repce bírja. A 8–10 leveles, földhöz simuló tőlevélrózsás állapotú növényállomány telel át. A repce fejlődéséhez szükséges hőmérsékleti küszöbérték +7°C, virágzáskor +8°C. Most még nem késő segíteni, hogy az őszi **befektetések** (vetőmag, ráfordított munkaköltség stb.) **ne vesszenek kárba.**

A **Zöldpajzs®** olyan speciális levéltrágya, amely komplex formában tartalmazza a repce gyökérképzéséhez, szárképződéséhez, virágzásához és terméskötődéséhez szükséges makro- és mikroelemeket, mint tápanyagokat, egyúttal csökkentve a növényi kórokozók lehetséges kártételét.

Sepsi Eszter
szaktanácsadó növényorvos
Mobil: +36-30/962-8910
E-mail: sepsi.eszter@organit.hu

Pelczéder Tibor
szaktanácsadó növényorvos
Mobil: +36-30/976-1362
E-mail: pelczeder.tibor@organit.hu

Új Mezőgazdasági Magazin
a Magyar ATV csatornáján

minden vasárnap reggel 6 óra 25 perctől
és szombaton 11 óra 30 perctől.
Benne információk, érdekességek,
újdonságok a mezőgazdaság házatájáról.
Várja Önöket a képernyő elé
a műsor szerkesztő-producere, Aszódi János.

A magazin az interneten is megtekinthető
az ujmezogazdasagimagazin.hu oldalon

atv

Növényvédelem Hotline

Horváth Zsolt • Telefon: (30) 444-9107
Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megye

Rajcsányi Máté • Telefon: (30) 429-7354
Komárom-Esztergom, Veszprém és Fejér megye

Pirgi Zoltán • Telefon: (30) 351-3363
Somogy, Tolna és Baranya megye

Szabó István • Telefon: (30) 868-1426
Nógrád, Pest megye

Csávás László • Telefon: (30) 326-3131
Bács-Kiskun, Békés és Csongrád megye

Dankó Róbert • Telefon: (30) 228-7435
Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Papp Zoltán • Telefon: (30) 249-8074
Technológiai információk

A hónap kérdése
Tavasszal mivel védekezzek először
a repcében ormányosok és fénybogár ellen?

A megoldás
Nurelle D 0,6 l/ha

DOW Dow AgroSciences www.dowagro.hu

Vidékfejlesztés a Közös Agrárpolitika 2014–2020 közötti időszakában

A Közös Agrárpolitika keretei között megvalósuló vidékfejlesztésben a 2014–2020 közötti időszakban a gazdasági realitások szabta korlátok, a korábbi működés tapasztalatai, valamint az új kihívások által formált mérsékelt reformhatások érvényesülnek. Bár a vidékfejlesztés mozgásterét meghatározó rendeletek egyelőre tervezet formájában léteznek, az már biztosnak látszik, hogy a csökkenő vidékfejlesztési források ellenére a változások Magyarország számára a gazdálkodói igényekhez jobban illeszkedő, kibővített intézkedési lehetőségeket, egyszerűbb megvalósítást kínálnak, miközben a korábbinál hangsúlyosabb elvárás az érintettek együttműködése, a fejlesztések összehangolása, az esetleges kockázatokra való tudatos felkészülés, valamint az újszerű, innovatív megoldások alkalmazása.

■ HANGSÚLYELTOLÓDÁSOK A VIDÉKFEJLESZTÉSBEN

A Közös Agrárpolitika a korábbiakhoz hasonlóan a 2014–2020 közötti időszakban is két pillér köré szerveződik, amelyek egymást kiegészítő eszközökkel ugyanazon célkitűzések megvalósítására irányulnak. A következő ciklusban is érvényben marad az a korábbi gyakorlat, amely az első pillérben általános érvényű, kötelező intézkedéseket határoz meg, míg a második pillérben (vidékfejlesztés) a többéves programozás megközelítésmódjának keretében a nemzeti, regionális sajátosságokhoz illeszkedő, választható intézkedések szerepelnek.

A 2014-től érvénybe lépő új keretrendszerben a vidékfejlesztés fő irányait a korábbi területek mellett a környezet védelme, az éghajlatváltozás elleni küzdelem, valamint az innováció határozza meg. *„Az Európa 2020: Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés”* stratégiájával való összhang megteremtése érdekében a KAP vidékfejlesztési pillére hat prioritásra épül a mezőgazdaságra, az erdészetre és az élelmiszer-feldolgozásra kiterjedően:

- A tudásátadás és az innováció előmozdítása;
- A versenyképesség fokozása;
- Az élelmiszerlánc szervezésének és a kockázatkezelésének előmozdítása;
- Ökoszisztémák állapotának helyreállítása, megőrzése és javítása;
- Az erőforrás-hatékonyság előmozdítása, valamint az alacsony szén-dioxid-kibocsátású és az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodni képes gazdaság irányába történő elmozdulás;
- A társadalmi befogadás előmozdítása, a szegénység csökkentése és a gazdasági fejlődés támogatása a vidéki térségekben.

■ A PROGRAMOZÁSI FOLYAMATOT MEGHATÁROZÓ FŐBB TÉNYEZŐK

A 2014 utáni időszakot érintő KAP-reform alapvető szempontja az egyszerűsítés. Ezt célozza a Közös Stratégiai Keretrendszer létrehozása. 2014-től az EU-alapok egy közös keretrendszer (KSK-alapok) részeként kerülnek meghatározásra, a szabályozási környezet egyszerűsítése, harmonizálása mellett. Az új szerkezet lehetővé teszi, hogy a vidékfejlesztési támogatások a vidéki térségek fejlesztésére irányuló, integrált szakpolitikai eszközként működjenek. Az egyszerűsítést szolgálja, hogy a tagállamok és a Bizottság a jövőben Partnerségi Szerződést köt, amelyet – a Bizottsággal együttműködve – a tagállam készít el. Ebben a struktúrában a nemzeti döntések viszonylag tág keretben mozoghatnak. A vidékfejlesztési programokba tematikus alprogramok is beépíthetők, amelyek esetében akár magasabb (legfeljebb 90%-os) támogatási mérték is érvényesíthető.

Az egyszerűsítést célzó további lényeges változás, hogy a korábbi tengelyek megszűnnek, a vidékfejlesztési programok a jövőben prioritásokon és intézkedéseken alapulnak. Lehetővé válik, hogy a támogathatóság feltételeként szabott küszöbértékeket, kedvezményezetti kategóriákat a tagállamok maguk határozzák meg. *(Így például a mezőgazdasági üzemek és a vállalkozások fejlesztése esetében a mezőgazdasági kisüzemnek minősülő üzemek meghatározása, valamint a fiatal gazdák és a mezőgazdasági kisüzemek támogatására vonatkozóan az alsó és felső küszöbértékek meghatározása is tagállami szinten történik. A vidéki térség fogalmát szintén a tagállamok (irányító hatóságok) határozhatják meg.)*

A monitoring és az értékelés egyszerűsödik a közös monitoring és értékelési rendszer bevezetésével, valamint a közös mutatójegyzék által. *(Azokban a tagállamokban, amelyek megfelelően működő ellenőrzési rendszerekkel rendelkeznek és a hibaarány alacsony, a Bizottság a helyszíni ellenőrzések számát csökkentheti.)*

■ A VIDÉKFEJLESZTÉS PÉNZÜGYI VONATKOZÁSAI

A 2014–2020-ra tervezett KAP költségvetésének több mint ötödét kitevő vidékfejlesztés támogatása az *Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alapból* (EMVA) történik. Alapvető változás, hogy az EMVA a jövőben a *Strukturális Alap*okat átfogó, az Európa 2020 stratégia megvalósítását célzó *Közös Stratégiai Keretrendszer* része lesz. Az EMVA-tervezet szerint, ahogyan a korábbi időszakban is, a kevésbé fejlett régiók a jövőben is magasabb (85%-os) társfinanszírozási rátával rendelkeznek (1. táblázat). Egyes intézkedések esetében az EMVA-hozzájárulás maximális mértéke 80% lehet, amely a legkevésbé fejlett régiók, illetve az egyéb külső régiók programjai esetén 90%-ra is növelhető.

▼ *EMVA társfinanszírozási arányok*

Beavatkozási célterület	Támogatási arány (%)
Kevésbé fejlett régiókban*, külső régiókban	85
Minden más régióban	50
Bizonyos** intézkedésekre	80–90
Innovációs projektekre	100
Minimum EMVA társfinanszírozás	20

** Az egy főre jutó bruttó hazai termék (GDP) nem éri el az EU-27 GDP-átlagának 75%-át. ** Tudásátadás és tájékoztatási tevékenységek, termelői csoportok létrehozása, együttműködés vállalkozások beindításához nyújtott fiatal mezőgazdasági termelők támogatását célzó intézkedések, valamint a LEADER keretében megvalósuló helyi fejlesztések intézkedései esetében.*

Forrás: EMVA rendelettervezet, 65. cikk

A 2014-től érvényesülő vidékfejlesztési politika javarészt megtartja az eddigi támogatási területeket, egyes területek (éghajlatváltozás, innováció, együttműködés, kockázatvállalás) azonban a korábbinál nagyobb hangsúlyt kapnak. Az EMVA-források legalább 25%-át az éghajlatváltozás mérséklésével és az ahhoz való alkalmazkodással, valamint a földgazdálkodással kapcsolatos tevékenységekre kell fordítani. Ennek megvalósítását az agrár-környezetvédelmi, az éghajlathoz, az ökológiai termeléshez, valamint a hátrányos természeti adottságokkal vagy egyéb sajátos hátrányokkal rendelkező területekhez kapcsolódó intézkedések keretében kell biztosítani. Kiemelt

terület az innováció, amelynek vidékfejlesztésben betöltött súlyát jelzi, hogy az innovációs projektek támogatási intenzitása a régiók fejlettségétől függetlenül 100%-os. A KAP első pillérében a közvetlen támogatásoknál bevezetett támogatási felső határ alkalmazása miatt felszabadult forrásokat a mezőgazdasági termelők által megvalósított innovációs projektek finanszírozására kell elkülöníteni. Az EMVA-ból a vidékfejlesztési programok számára biztosított hozzájárulás legalább 5%-a LEADER-célokra fordítandó. Emellett a LEADER megerősítését szolgálja, hogy a jövőben az EMVA mellett más alapokból is támogatható lesz.

■ A VIDÉKFEJLESZTÉSI INTÉZKEDÉSEKET ÉRINTŐ FŐBB VÁLTOZÁSOK

Tekintettel arra, hogy a legtöbb vidékfejlesztési intézkedés egyszerre több célt vagy prioritást szolgál, az intézkedések már nem tengelyek mentén csoportosítottak. Az EMVA-rendelet tervezete egy „intézkedéslistát" határoz meg, amelyből az EU-prioritások elérése érdekében az intézkedések kombinációját kell kiválasztania a tagállamoknak. A rendelettervezetben meghatározott intézkedések összetételét tekintve több változás is történt a 2007–2013-as időszakhoz képest. A változtatások részben a már meglévő, de nem megfelelő hatékonysággal működő intézkedések korrekcióját célozták, részben az új kihívásokra (éghajlatváltozás, gazdasági világválság, új EU tagállamok szükségletei) reagáló intézkedések bevezetésére irányultak.

a.) Kiigazítások, egyszerűsítések, ésszerűsítések. Egyes intézkedések esetén a támogatásokhoz való nagyobb mértékű hozzáférést, más intézkedéseknél a korábbinál célirányosabb forrásfelhasználást célozzák.

- A szélesebb körű hozzáférés érdekében számos intézkedés esetében módosult a kötelezettségvállalási időszak. Az állatjóléti intézkedésnél például egyéves időtartamra rövidült, az agrárkörnyezetvédelmi és az ökogazdálkodással kapcsolatos intézkedés esetén 5–7 év kötelezettségvállalás után lehetőség van az éves meghosszabbításra.
- A termelői csoportok hatékonyabb forrásfelhasználását célozza, hogy a jövőben kizárólag a kis és közepes vállalkozásnak (kkv) minősülő termelői csoportok juthatnak támogatáshoz.
- Mezőgazdasági kistermelők akkor részesülhetnek a mezőgazdasági üzemek és a vállalkozások fejlesztése intézkedés alá tartozó éves kifizetésben, ha csatlakoznak a (DP/2012/EU rendelet V. címe által) létrehozott mezőgazdasági kistermelői támogatási rendszerhez.

b.) Intézkedések összevonása az egyszerűsítés, valamint a nagyobb hozzáadott értéket képviselő integrált projektek kidolgozása és megvalósítása érdekében.

- A jövőben egyetlen intézkedés hatálya alá tartoznak a tárgyi beruházások, valamint egy intézkedéscsomagban szerepelnek az erdészeti beruházásokhoz és az erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó támogatások. Összevont intézkedéscsomagba kerültek a tanácsadási szolgáltatások az üzemvezetési és helyettesítési szolgáltatásokkal. Ezzel egyidejűleg kibővült a mezőgazdasági termelők számára nyújtható tanácsadás tartalma. *(A korábbi területek mellett például kiterjedhet az éghajlatváltozás mérséklésével és az ahhoz való alkalmazkodással, a biológiai sokféleséggel, a víz- és talajvédelemmel, az állat- és növénybetegségekkel, de akár az innovációval kapcsolatos tanácsadásra is.)*
- Az összevont tárgyi beruházások támogatása lehetőséget biztosít a fiatal gazdák, a kollektív befektetések és a nagyobb hozzáadott értéket képviselő, a mezőgazdaság termelékenységét és a fenntarthatóságot javító innovatív projektek magasabb szintű támogatására. (A maximális kombinált támogatási mérték egyik esetben sem haladhatja meg a 90%-ot).

c.) Intézkedések megerősítése, kiterjesztése a többi intézkedést meghatározó, horizontális intézkedés formájában.

- Megerősített intézkedés az az együttműködés, amely a potenciális kedvezményezettek széles körében különböző területeken (gazdasági, környezetvédelmi, szociális területen) teszi lehetővé a kooperációt. Az újszerű együttműködési formák (klaszterek, hálózatok, termelői csoportok) mellett a hazai gyakorlatban elterjedt kisgazdasági szereplők közötti, a közös munkafolyamatok megszervezésére, az eszközök, források megosztására irányuló együttműködések is preferáltak. Az intézkedés a kísérleti projekteket, valamint a regionális és nemzetállami határokon átnyúló együttműködéseket is felöleli.
- Összhangban az Európa 2020 stratégiával, a rendelettervezetben horizontális célkitűzésként jelenik meg az innováció. Az innovatív kezdeményezések terjedését a kiszélesített hatókörű korábbi intézkedések (például tanácsadás) mellett számos új intézkedés (Európai Innovációs Partnerségi Hálózat létrehozása, Innovációs díj bevezetése) is segíti.
- 2014–2020 között kiemelt figyelmet kapnak a fiatal mezőgazdasági termelők, és a kistermelők, akik nem csak nagyobb összegű támogatásokra válnak jogosulttá, de egyes intézkedések esetén támogatásuk mértéke is magasabb lesz. A tagállamok az új struktúrában lehetőséget kapnak a fiatal mezőgazdasági termelők problémáinak célzottabb kezelését biztosító tematikus alprogram kidolgozására.

d.) Új intézkedések kialakításával a gazdasági, társadalmi és környezeti változásokra reagálva az EMVA-rendelet tervezete jelentősen kibővítette az egyedi intézkedések jegyzékét.

- Önálló, az agrár-környezetvédelmi gazdálkodástól független intézkedés például az ökológiai termelés támogatása, amelyet olyan mezőgazdasági termelők, illetve azok csoportjai igényelhetnek, akik vállalják, hogy áttérnek az (834/2007/EK tanácsi rendeletben meghatározott) ökológiai termelési gyakorlatok, módszerek alkalmazására. Az intézkedés az átállás mellett a működtetést is támogatja, ösztönzi az egymással szomszédos mezőgazdasági termelők együttműködését.
- Új kategóriaként került bevezetésre a „jelentős természeti hátrányokkal rendelkező terület". A rendelettervezet értelmében egy terület akkor minősül ilyennek, ha a hasznosított mezőgazdasági terület legalább 66%-a megfelel a meghatározott nyolc biofizikai kritériumok legalább egyikének. Alapvető változás, hogy míg a korábbi KAT-területek lehatárolásánál fizikai blokk szintjén vizsgálták az adottságokat, addig az új feltételek teljesülését települési szinten kell biztosítani.
- Új elem a vidékfejlesztési pillérben a mezőgazdasági kockázatkezelés, amelynek részeként a termény-, állat- és növénybiztosításokhoz, az állat- és növénybetegségek, illetve a környezeti károk ellen létrehozott kölcsönös kockázatkezelési alapokhoz jár támogatás. Emellett a gazdálkodók jövedelemstabilizáló forrásokat is kaphatnak, abban az esetben, ha a jövedelmük a természeti csapások következtében jelentős mértékben (legalább 30%-kal) visszaesik. A biztosítási díjakhoz, illetve a támogatható költségekhez 65%-os uniós támogatás társul, amelynek igénybevétele a kockázatokra való tudatosabb felkészülést igényel a kedvezményezettek részéről.

Felhasznált források:

Potori N. (szerk.): *Közös Agrárpolitika 2014–2020: A reformtervezetek alapján várható hatások és kihívások Magyarországon.* AKI könyvsorozat. Budapest, 2012.

Javaslat – Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról. (Brüsszel, 2011.10.12. COM (2011) 627 végleges)

Javaslat – Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a közös agrárpolitika finanszírozásáról, irányításáról és nyomon követéséről. (Brüsszel, 2011.10.12. COM (2011) 628 végleges)

Javaslat – Európai Parlament és a Tanács rendelete a Közös Stratégiai Kerethez tartozó Európai Regionális Fejlesztési Alapra, Európai Szociális Alapra, Kohéziós Alapra, Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (Brüsszel, 2011.10.6. COM (2011) 615 végleges)

Biró Szabolcs – Rácz Katalin – Székely Erika
Agrárgazdasági Kutató Intézet

Magas hozam és termésbiztonság a napraforgó-termesztésben

EURALIS HIBRIDEK MINDEN TERMŐHELYRE

Az idei évben a hazai napraforgó vetésterület jelentősen növekedett, összesen több mint 617 000 ha került elvetésre. A rendkívül száraz időjárás országrészenként nagyon eltérő hozamokat (1,8–2,6 t/ha) eredményezett, az országos átlag végül közepes, 2,08 t/ha lett. Helyenként 3,5–4,0 t/ha terméseredmények is születtek, melyek a magas árakkal kiemelkedő jövedelmezőséget biztosítottak a szerencsés, jó adottságú területeket művelő és jól felkészült gazdálkodóknak. Viszont a szárazság miatt általános jelenség volt az alacsony ezerkaszattömeg (léha kaszatok) és az alacsony olajtartalom.

A rendkívüli aszályban a napraforgó terméskiesése jóval kisebb volt (átlagosan 20–25%), mint a kukoricáé, ami e növényfaj jó szárazságtűrését és terméstabilitását mutatja.

Közép- és Kelet-Európában az őszi káposztarepce idei alacsony termésátlagai és a jelentősen csökkent vetésterület is a napraforgó olaj iránti igényt növeli. A világ olajosmag piaca jelenleg és várhatóan a jövőben is keresleti marad, ezért a napraforgó iránti igény hosszabb távon is stabil és kiszámítható, az átvételi árak magasak. Éppen ezért érdemes napraforgót termeszteni! Azonban minden agrotechnikai művelet célja a magasabb termésbiztonság kell, hogy legyen.

Az Euralis kiemelkedő napraforgó kínálata minden szegmensben (hagyományos, Clearfield, HO, HO-CL) minden termőhelyre és minden elvárást kielégítő megoldást nyújt a sikeres és jövedelmező napraforgó-termesztéshez.

A korai Clearfield csoportban újdonság az idén bevezetett **ES Amis** CL hibridünk. Ezzel az Euralis kínálat korai IMI-hibriddel egészült ki. A 2012. évi KITE üzemi kísérletekben a legjobb hibridek között végzett. Kezdeti fejlődése gyors, az állomány zömök, szárszilárdsága átlagon felüli, hidas traktorral könnyen kezelhető. A napraforgószádor hazai rasszaival szemben ellenálló. • Minden termőhelyre és technológiai szinthez kiváló választás.

A hagyományos (LO) piacra ajánljuk a már ismert korai **ES Petunia** hibridet. Termőképessége (Bakonszeg, üzemi kísérlet 2012: 3,96 t/ha) és olajtartalma magas. Kezdeti fejlődése nagyon jó, megdőlésre nem hajlamos. Ellenálló a szádor F-rasszával szemben. Phomopsis-(Diaporthe)ellenállósága kiváló. Ár-érték aránya rendkívül kedvező. • Minden termőhelyre, elsősorban intenzív technológiákhoz ajánljuk.

A hagyományos szegmensben idén új Euralis hibrid mutatkozik be: a korai **ES Performa** (EGH 936). Érésideje a Petuniánál kissé korábbi, a növények alacsonyabbak. Kiemelkedő termőképesség (Kiskunlacháza, üzemi kísérlet 2012: 4,71 t/ha) és magas olajtartalom jellemzi. Szádorrezisztens. • Jó termőhelyekre, intenzív technológiákhoz ajánljuk, ahol rekordtermésre képes.

Az Euralis vezérhibridje a középérésű **ES Florimis** CL. Termőképességét és magas termésbiztonságát évek óta bizonyítja a Clearfield-szegmensben. A 2012. évi KITE üzemi kísérletekben a legjobb hibridek között végzett. Szádorrezisztens, tányér-Sclerotinia-ellenállósága nagyon jó. • Minden termőhelyre, intenzív technológiákhoz ajánljuk, nehezen irtható gyomnövényzet mellett is (Clearfield-technológiában).

A középérésű **ES Aramis** CL a Florimis-nél néhány nappal később érik. Szádorrezisztens. Termésbiztonsága kedvezőtlen körülmények között (környezeti stressz) is kiváló. • Elsősorban gyengébb termőhelyekre ajánljuk, Clearfield-technológiával problémás gyomviszonyok mellett is.

A középérésű **ES Balistic** HO CL a viszonylag új Clearfield magas olajsavas (HO) piac egyik meghatározó hibridje. A Florimis-nél néhány nappal korábban érik. Rendkívül ellenálló a szártő-Sclerotinia-fertőzéssel szemben. • Intenzív technológiákhoz ajánljuk, Clearfield-technológiával problémás gyomviszonyok mellett is.

Összefoglalóan az Euralis hibridek erősségei: magas termőképesség, betegségekkel szembeni ellenálló képesség, terméstabilitás.

Az intenzív és jövedelmező napraforgó-termesztéshez válassza az Euralis hibrideket! A hozamot, jövedelmét ne kockáztassa!

Dr. Nagy Sándor
termékfejlesztési- és marketingvezető

Trustee – Hi Aktiv

A totális gyomirtó szer

Mi az elvárás egy totális gyomirtó szerrel szemben? „Nomen est omen" – ahogy a nevében is szerepel –, válogatás nélkül (hisz nem szelektív) totális munkát végezzen a kipermetezett felületen, mind az évelő, mind a magról kelő gyomnövények ellen. A másik, ugyancsak esszenciális elvárás, hogy az a környezetünkre, az emberre és az élővilágra minél kisebb terheléssel legyen.

▼ *Táblázat:*

NEM zsír-amin tartalmú formuláció	zsír-amin tartalmú formuláció
környezetre nem veszélyes	környezetre veszélyes
szabad vízfelületek közelében használható	kifejezetten veszélyes a vízi élőlényekre
nem irritatív a felhasználóra	irritatív a felhasználóra
kijuttatás során, hatásfokozáshoz egyéb adjuvánst nem igényel	a kijuttatás során hatásfokozáshoz általában szükséges egyéb adjuváns
gyorsabb hatóanyag-felvételt, intenzívebb penetrációt biztosít a zöld növényi részbe, de nincs szövetroncsoló hatás	agresszív adjuváns lévén, növényi szövetroncsolódás okozhat – ezért lassabb, rosszabb a hatóanyag-felvétel
hosszabb, hatékonyabb védelem az évelő gyomokkal szemben	gyengébb gyomirtó hatás, az évelő gyomokkal szemben gyakran ismételt kezelésre van szükség

A Sumi Agro Hungary Kft. fejlesztésének következtében 2013. évben a fenti elvárásoknak maradéktalanul megfelelő új totális gyomirtó szer kerül szabadkereskedelmi forgalomba, melynek a neve: **Trustee – Hi Aktiv**, 490 g/l glifozát (661 g/l IPA só) hatóanyag-tartalommal.

A glifozát tartalmú totális gyomirtó szereket a formulációban található adalékanyag, az adjuváns alapján két csoportra oszthatjuk, zsír-amin illetve nem zsír-amin tartalmúakra. A kettő közötti előnyöket, hátrányokat a táblázat tartalmazza.

A **Trustee – Hi Aktiv** egy NEM zsír-amin tartalmú „SL" (vízoldható koncentrátum) formulációjú gyomirtó szer. Kivételes gyors felszívódással rendelkezik, hatékonysága kiemelkedő és a hatástartalomban is – ami elsősorban az évelő gyomnövények esetében lényeges – felülmúlja a zsír-amin tartalmú glifozátokat. A környezetre gyakorolt terhelő hatása – engedélyokirat szerinti felhasználás mellett – szinte elenyésző. A környezetre, a vízi élőlényekre nem veszélyes. Humán toxikológiai vonatkozásban – előírásszerű felhasználás esetén – gyakorlatilag nem veszélyes, nem irritatív.

A **Trustee – Hi Aktiv** szántóföldi kultúrákban (1., 2. kép), ültetvényekben, rét-legelőgazdálkodásban és mezőgazdaságilag nem művelt területeken egyaránt felhasználható (lásd engedélyokirat). A **Trustee – Hi Aktiv** szabadforgalmi kategória besorolást kapott.

▲ *1. kép: tarlókezelés. Trustee – Hi Aktiv hatása a mezei acatra a 15 napon*

▲ *2. kép: tarlókezelés. Trustee – Hi Aktiv hatása a keserűfűre a 7 napon*

A **Trustee – Hi Aktiv** ültetvényekben (3., 4. kép) – szőlő, almatermésűek, csonthéjasok – a hosszabb tartamhatás érdekében a később csírázó, kelő kétszikű gyomok ellen, tankeverékben kiválóan kombinálható a PLEDGE 50 WP gyomirtó szerrel.

▲ *3. kép: Trustee – Hi Aktiv + Pledge szőlőültetvényben*

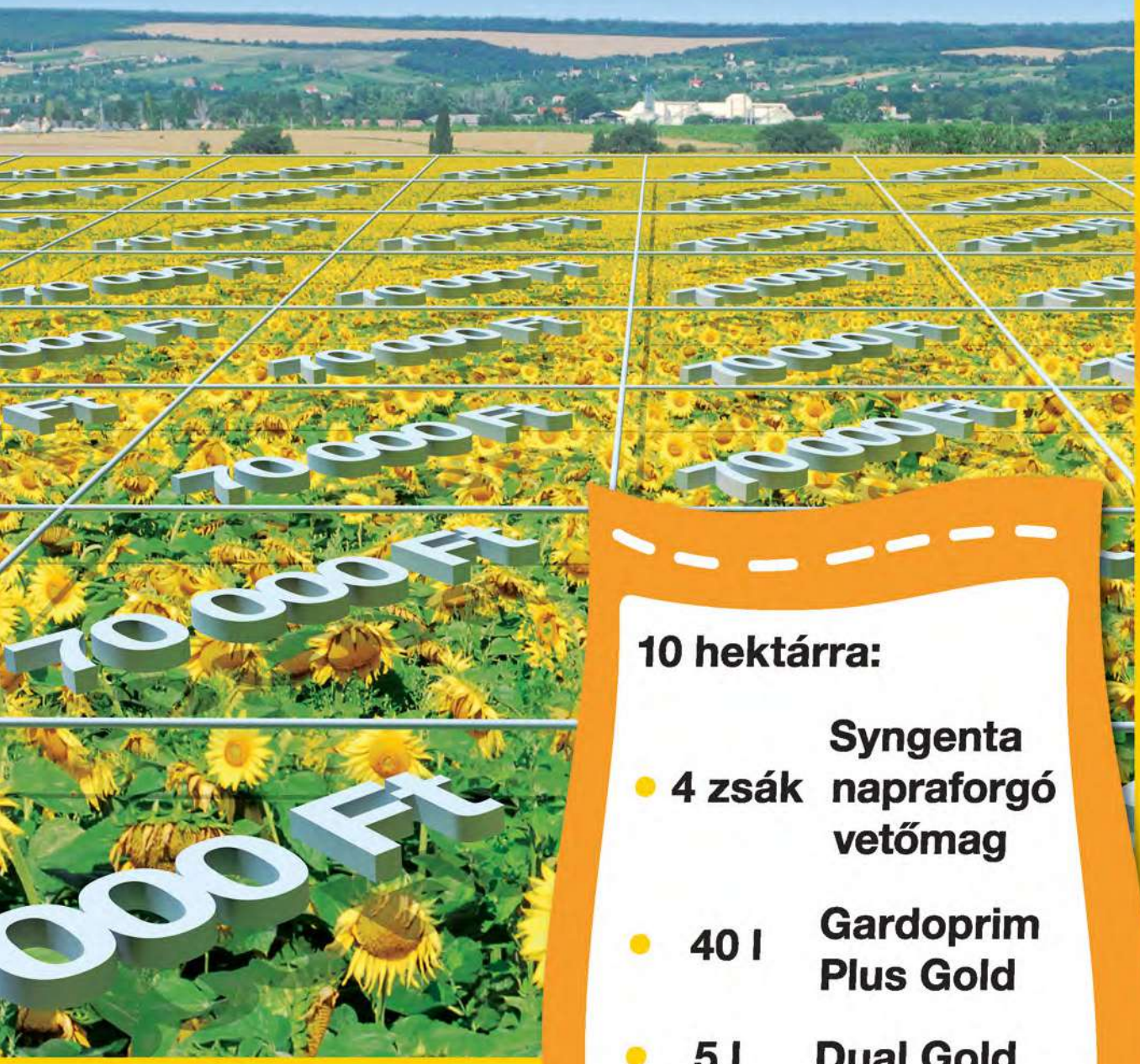
▲ *4. kép: Trustee – Hi Aktiv + Pledge szilvaültetvényben*

A Trustee – Hi Aktiv glifozát hatóanyagtartalma lényegesen magasabb, mint a leggyakrabban használt 360 g/l glifozát (IPA só) hatóanyag-tartalmú versenytársaké, ezért az ár összehasonlításánál nem a liter árat, hanem a hektáronkénti árat kell figyelembe venni! A Trustee – Hi Aktiv nem egy a glifozátok közül, hanem egy jól megkülönböztethető, korszerűbb, koncentráltabb, hatékonyabb gyomirtó hatású, felhasználóra és a környezetre kevésbé ártalmas termék.

Dr. Fenyves Tibor
ww.sumiagro.hu

Indul a nagy megtakarítás!

Több, mint 70 000 Ft* megtakarítás a Syngenta technológiai ajánlatával



10 hektárra:

- **4 zsák** Syngenta napraforgó vetőmag
- **40 l** Gardoprim Plus Gold
- **5 l** Dual Gold
- **10 l** Amistar Xtra

syngenta.

Az ajánlat a készlet erejéig érvényes.

***A szóló ajánlatokhoz képest**

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Alíz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201
www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com

™

Szezonindítás a Syngentánál

Hagyományos országos roadshow-val indította a Syngenta a szezont. Az Orosházán, Hajdúszoboszlón, Mezőkövesden, Szombathelyen, Kaposváron, Kakasdon és Székesfehérváron tartott rendezvényeken a tavalyi év értékelésén és az idei év várható növénytermesztési kihívásain túl a Syngenta új termékei és ajánlatai is bemutatásra kerültek.

2012-ben az agrárium eredményességét minden idők legszárazabb időjárása befolyásolta, a hozamokat tekintve negatív irányba. A múlt év végén és az új év elején rendelkezésre álló termelői árak viszont azt mutatják, hogy az étkezési búza és a takarmánykukorica termelői ára egy év alatt mintegy 30–40%-kal nőtt, így ez az árszínvonal elegendő lehet a növénytermesztés fenntartásának és további fejlődésének biztosításához. Ehhez a Syngenta a 2013-as vetésszerkezeti változásokat, a korszerű értelemben vett vetésváltásokat elengedhetetlenül fontosnak tartja, hogy az egyszeri újratermelés feltételei még a legmostohább körülmények között gazdálkodó növénytermelési üzemek számára is biztosítottak legyenek. Sokrétű, sokszínű és gyakorlatilag minden növényfajra kiterjedő, magyar viszonyokra adaptált technológiai és kereskedelmi ajánlataival ennek kíván megfelelni.

2012-ben az előző évinél 9%-kal nagyobb területről takarították be a kalászosokat, így országosan közel ugyanannyi gabona termett, mint 2011-ben. Annak ellenére, hogy a tenyészidőszak során számtalanszor kedvezőtlen időjárási hatások érték a kalászos gabonákat is, a termésveszteség a többi növényfajhoz képest mérsékeltebb volt, s országos szinten jó közepes termést tudtak betakarítani.

A 2012-es ősz kalászos vetési időszakában kedvezőtlenül alakultak az időjárási viszonyok. Augusztus végétől október végéig nem volt jelentős csapadék az ország nagyobb részén. Az őszi búza vetéseket a termelők nagyrészt átvitték november elejére, és az október végi csapadék sokat segített az addig elvetett állományok kelésében. A késői vetések nagyobb része így jobb magágyba került, s jellemzően volt idő az őszi gyomirtások szakszerű elvégzésére is. Jelenleg az őszi kalászos állományok a nem nagy mennyiségű, de szórványos csapadéknak köszönhetően homogén állapotot mutatnak, a táblákon a növények zöme jól kikelt, bár a búzavetések között vannak különbségek a lehullott csapadék, vetésidő és a termőhely függvényében.

Az egyszikű gyomo**k terjedése** továbbra is tart, így a tavaly sikerrel bevezetett **Axial One** gyomirtó szer az egyszikűek ellen idén is kiváló megoldást nyújthat széles hatásspektrumának köszönhetően. 2012-ben a gombavédelem alig csökkent az előző évekhez képest a kalászosokban, a termesztéstechnológia meghatározó alapelemévé vált a kalászvédelem, míg a levélbetegségek elleni növényvédelmi beavatkozást a korai levélszárító betegségek jelenléte mindenképpen szükségessé tette. A Syngenta kalászos gombaölő termékpalettája a nagy területen elterjedt, jól bevált szerek mellett, egy **forradalmian új hatásmechanizmussal** rendelkező készítménnyel bővül 2013-ban. A **Seguris** egyik hatóanyaga a Syngenta által kifejlesztett izopyrazam, amely új távlatokat nyithat meg a gabonatermesztők számára. Az izopyrazam kötődik a levél viaszrétegéhez és a kórokozóhoz egyaránt. Ez a „kettős kötődés" biztosítja a hatékonyságát. A Seguris az új hatóanyag tulajdonságait ötvözi egy hagyományos triazollal, ezáltal biztosítva a tökéletes védelmet a levélbetegségek ellen.

A Syngenta komplett kukoricaajánlatában több ponton is újdonságokkal jelentkezik a 2013-as évben. Magas terméspotenciálú, megbízható, korai vetésre is alkalmas **új kukoricahibridek** kerülnek bevezetésre, amelyek egy **új rovarölő csávázószer** kombinációval, **Force Zea**-val kezelve kerülnek forgalomba.

Az elmúlt év rendkívül száraz és meleg időjárásának következtében a talajlakó-, és egyéb kukorica kártevők mellett erős kukoricabogár-fertőzésre kell számítanunk idén. Kukoricabogárral erősen fertőzött területen csak a talajfertőtlenítés nyújt hatékony megoldást. A **Force 1,5 G** talajfertőtlenítő évjárati stabilitása, megbízhatósága 10 év átlagában egyedülálló, minden körülmények között megállja a helyét, évről évre jelentős termést mentve meg, használatával biztonságot, megbízható eredményt, megtérülő befektetést kap a termelő.

Az idei évben a herbicid paletta is **új termékkel bővül,** forgalomba kerül az első, kifejezetten magyar gyom- és talajviszonyokra kifejlesztett **kukorica gyomirtó szer,** a **Calaris Pro.** Gyors, kiemelkedően széles hatásspektrumú, tartamhatással rendelkező gyomirtó, mely a mezei acat ellen is hatékonyan alkalmazható. 2 hektár kezelésére alkalmas kiszerelésben kerül forgalomba.

Az elmúlt két év csapadékszegény, korai felmelegedést hozó tavaszának köszönhetően jelentős mértékben felszaporodtak az évelő gyomnövények, idén is számítani kell a fokozott megjelenésükre. Erre felkészülve a fertőzött területeken úgy kell választanunk gyomirtó szert, hogy mezei acat, illetve fenyércirok ellen megbízható hatékonyságot nyújtson. A Syngenta minden gyomproblémára megoldást nyújtó gyomirtó szer kínálatában elérhető ezekre a nehéz kihívást adó problémákra is a megoldás.

A 2013-as szezon napraforgó vetőmag újdonsága – az elmúlt száraz szezon kihívásaira válaszként – az **NK Adagio** hibrid bevezetése, mely tenyészidejének és felépítésének köszönhetően nagy biztonsággal termeszthető aszályos évjáratokban is. Másik újdonságunk, hogy 2012-höz képest lényegesen kedvezőbb áron kerül forgalomba az **Amistar Xtra,** amely több, mint egy gombaölő szer. Használata alacsony gombafertőzés mellett is javasolt, hiszen egyik hatóanyagának köszönhetően juvenizáló hatással bír. Ennek eredményeként nem csak nagyobb termést, hanem magasabb olajtartalmat lehet elérni mind napraforgóban, mind pedig repcében a kalászosokban való felhasználás mellett.

„Az agrárium, ezen belül elsősorban a növénytermesztés Magyarország egyik húzóágazata, így a jövőben még nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk az időjárási szélsőségekkel szembenéző, így sérülékeny ágazat eredményességének megóvására. A Syngenta a növénytermesztés biztonságát kínálja a termelőknek magas színvonalú fejlesztéseivel, új hibridjeivel és a legújabb technológiát képviselő növényvédő szereivel. Bízunk benne, hogy a Syngenta terméket választó termelők 2013 végén is elégedetten zárhatják majd az évet az esetleges kedvezőtlen éghajlati hatásoktól függetlenül." – mondta el a szezonnyitó rendezvények zárásaként *Bíró János,* a Syngenta marketing vezetője.

MIRE SZÁMÍTHATUNK 2013-BAN A KUKORICA NÖVÉNYVÉDELMÉBEN?

- Száraz éveket követően felszaporodnak az évelők (mezei acat, fenyércirok)
- Erős rovarfertőzés: kukoricabogár, kukoricamoly, drótféreg
- Csapadékszegény időszak: lassú lebomlás, utóhatás problémák
- Talaj vízkészlete alacsony, nehéz magágyelőkészítés, elhúzódó gyomkelés, több hullámban
- Tartamhatással rendelkező szerre van szükség
- Pre gyomirtó szerek választéka leszűkül
- Új gyomirtó szer – Calaris Pro

Új termékkör a MAGTÁR Kft. palettáján

A szolnoki székhelyű MAGTÁR Kft. 1989 óta áll a mezőgazdasági termelők szolgálatában – ismert és elismert partnerként kínálva mezőgazdasági gépeket, és azok komplett szerviz hátterét. Az AGROmashEXPO-n szakmai sajtótájékoztatón jelentették be, hogy cégük a több mint két évtizedes tapasztalatukra alapozva idén új termékkörrel frissíti Öntözési Irodáját.

A szántóföldi növénytermesztés, szálas- és tömegtakarmány termesztés, öntözés és hígtrágyakezelés területen széles termékpalettával, átfogó technikai illetve technológiai megoldásokkal szolgálja ki partnereit a cég – az őstermelőktől egészen a nagygazdaságokig. A MAGTÁR Kft. immáron közel negyedszázada követi az eddigi jól bevált stratégiáját – minden forgalmazott termékkategóriában, valamint a szerviz és pótalkatrész-ellátásban is a legmagasabb minőséget biztosítja. Ennek elengedhetetlenül fontos eleme a gazdálkodókkal és a beszállítóikkal való stabil kapcsolatápolás is.

A 2013-as esztendőt új termékkörrel indítja Öntözési Irodájuk a működésük során e szegmensben szerzett komoly tapasztalatukra alapozva. Kínálatukban minden kategóriában olyan kiváló termékeket ajánlanak, mint: a lineár, centerlineár, körforgó és corner saroköntözős rendszer az amerikai LINDSAY-től; a tiszta víz és hígtrágya kijuttatásra is alkalmas csévélődobos öntözőberendezések a német BEINLICH-től; a hígtrágya keverők, szivattyúk, tartálykocsik a német EISELE-től; valamint a szeparátorok a biogáz technológiában is jelen lévő német UTS cégtől.

A megújult Öntözési Iroda kiemelt célja, hogy új, világszínvonalú termékek kerüljenek a magyarországi piacra az eddig itt még nem alkalmazott innovatív megoldásokkal, ugyanakkor jobb ár-érték aránnyal. Beszállító gyártóik mindegyike nagy tapasztalattal és hagyományokkal bír, termékeik a legkiválóbb minőségi kategóriába tartoznak. A gyártók kiválasztásánál további fontos szempont volt, hogy mind az öntözés mind a hígtrágya kezelés területén teljes körű megoldásokkal tudjon a MAGTÁR Kft a partnereik rendelkezésére állni.

A MAGTÁR Kft. mindezek mellett nagy hangsúlyt fektet az igényes ügyfélközpontúságra – ennek jegyében folyamatosan fejlesztik infrastruktúrájukat, és rendszeresen szerveznek képzéseket illetve tanfolyamokat. Kiemelt fontosságot tulajdonítanak a szerviz- és alkatrészellátásnak, tudván, hogy a nagy teljesítményű mezőgazdasági gépek minden kieső munkaórája veszteséget jelent a gazdálkodóknak. Ezt maximálisan szem előtt tartva gyors és szakszerű szerviz- és alkatrész szolgáltatásukkal igyekeznek a gépek állásidejét minimalizálni: szakképzett szerelőikkel, jól felszerelt javítóműhelyeikkel és azonnali illetve egy napon belüli alkatrészellátással. ☐

A LUCERNATERMESZTÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI

A lucerna termesztését Magyarországon *Tessedik Sámuel* honosította meg 1768-ban. A fenntartható gazdálkodás fontos pillangós növénye, növeli a talajok termékenységét, mert gyökérzete nitrogénben és – feltörés után – szerves anyagban is gazdagítja a talajt. A vele szimbiózisban élő *Rhizobium baktérium*ok évente 60–80 kg légköri N-t kötnek meg hektáronként. Mélyre hatoló gyökérzete révén (20 m-re is lehatol) kalciumot, káliumot és foszfort hoz fel, gazdagítva ezzel a felső termékeny talajréteget. Elővetemény értéke azonos egy közepes adagú istállótrágyázással. Víz- és szélerózió (defláció) ellen védi a talajt, mivel állandó fedettséget biztosít egész évben és több éven keresztül, továbbá erőteljes, a felszínhez közel dúsan elágazó – főként a tarkavirágú fajtáknak – gyökérzete átszövi a talajt. Magyarországon legjelentősebbek a Kékvirágú lucerna, majd ezt követően a *Tarkavirágú lucerna fajok*. A tarkavirágú (homoki) lucernafajták – elsősorban a felszínhez közel dúsabban elágazó gyökérzetük révén – igénytelenebbek, jobban hasznosítják a talaj kisebb tápanyag- és/vagy vízkészletét, ezért inkább a kitettebb, gyengébb területeken – főleg homokon – terjedtek el, de az újabb fajták a jobb termékenységű talajokon is versenyképesek a kékvirágú fajtákkal *(Kruppa, 2006).*

Zöldtermése etethető hagyományosan zölden és renden szárítva szénaként, szilázs, szenázs és szárítmányok (lucernaliszt és granulátum) formájában. Kedvező táplálkozásélettani hatása miatt humán célú fogyasztása (lucernakapszula, lucernacsíra) is terjed. A magyar lucerna vetőmag pedig jól exportálható Észak- és Dél-Európába egyaránt. A világon 33 millió hektáron termesztik. Észak-Amerikában (USA) termesztik a legtöbb lucernát, majd Európában, a többit pedig Ázsiában. Magyarországon a vetésterülete 150 ezer hektár körüli. Ez a 1996–2000-es évek átlagának (216 ezer ha) 70%-a. A lucernaterület csökkenése szorosan összefügg az állatállomány csökkenésével. Átlagtermése 5 t száraz anyag /ha körüli, ami jobb agrotechnikával (öntözéssel) lehetne akár a duplája is *(Kruppa, 2010).*

A lucerna igen fontos növény az integrált termesztésben, ahol mint pillangós növény jelentős mennyiségű nitrogén tápanyaggal gazdagítja a talajt. Nagy kiterjedésű homokvidékeink (Nyírség, Somogyi Dombvidék, Duna-Tisza közi Hátság) fenntartható hasznosítására (AKG-Integrált növénytermesztés!) a lucerna fajok közül tarkavirágú „homoki" lucerna *(Medicago varia)* a legalkalmasabb.

A KSH adatai szerint 2012-ben a lucerna betakarított területe 128 ezer hektár, ami 3%-kal nagyobb, mint egy évvel korábban. Az összes 430 ezer tonna lucerna szárazanyagtermés hektáronként 3,36 tonnás termésátlagot jelent, ami 25%-kal maradt el az előző évitől. Ennek oka elsősorban a rendkívüli csapadékhiány volt.

■ A LUCERNATERMESZTÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI MAGYARORSZÁGON – FAJTAKÉRDÉS, VETŐMAGTERMESZTÉS

A magyar lucernafajták kiváló tulajdonságaiknak köszönhetően külföldön is versenyképesek és így vetőmagjuk keresett egész Európában. A Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő 31 fajta *(1. táblázat)* zömében magyar nemesítésű.

Magyarországi termesztésben a legjelentősebb a Kékvirágú lucerna *(Medicago sativa),* majd ezt követően a Tarkavirágú lucerna *(Medicago varia).* A fajtaminősítő hatóság e két fajt és a fajtákat nem különíti el a Nemzeti Fajtajegyzékben, hanem egységesen Lucerna *(Medicago sativa L.)* néven sorolja be. Ettől függetlenül azonban figyelemre méltó az az előny, amellyel a tarkavirágú

▼ *1. táblázat: Nemzeti Fajtajegyzékben szereplő lucernafajták 2012-ben. (Forrás: NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság Fajtakísérleti Főosztály)*

Sorsz.	Fajtanév	Állami elismerés időpontja	Megjegyzés	Fajtaoltalom Szinonim név
1	Anna	1989.05.31.		
2	Danubia	2002.02.26.		Syn: Orion
3	Eride	2002.02.26.		
4	Expressz	1991.06.20.		
5	Hunor 40	1989.05.31.		
6	Jozsó	1996.04.02.		
7	Kákai legelő	1996.04.02.	legelő típusú	
8	Kisvárdai 1	1978.05.30.		
9	Klaudia	1996.04.02.		
10	KM Agro	2000.02.10.		
11	KM Bossy	2006.03.14.		
12	KM Gyöngy	2004.02.19.		
13	KM Maraton	2000.02.10.		MSZH FO
14	KM Norbert	1998.02.26.		MSZH FB
15	Körös 1	1993.06.04.		
16	Lilly	1986.05.29.		
17	Olimpia	2006.03.14.	tarkavirágú fajhibrid	MSZH FO
18	Préri	1999.02.16.	legelő típusú	MSZH FB
19	Sinesap	1987.06.03.		
20	Solar	2004.02.19.		MSZH FB
21	Szarvasi AS 1	1995.06.07.		
22	Szarvasi AS 3	1997.06.12.		
23	Szarvasi AS 5	2000.02.10.		
24	Szarvasi AS 6	2002.02.26.		
25	Szarvasi Kinga	2006.03.14.		
26	Szarvasi Mary	2008.03.04.		
27	Szentesi róna	1984.12.17.	legelő típusú	
28	Tápió	2008.03.04.		
29	Tápiószelei 1	1967.12.12.		
30	Verko	1978.05.30.		
31	Viktória	1994.05.27.		

▲ *1. kép: tarkavirágú (fajhibrid) lucernafajta*

típusú fajták rendelkeznek, és ami gazdasági szempontból is előnyös: ez pedig a felszínhez közeli kb. 2 m-es talajrétegben figyelhető meg a rendkívül dús mellékgyökérzetben. A főgyökere elágazik és – a kékvirágú fajtákhoz hasonlóan – mélyre hatol. Ennek révén jobban hasznosítják a talaj kisebb tápanyag- és vízkészletét és szárazságtűrőbbek. Korábban ezért ezeket a fajtákat – elsősorban a kisvárdai nemesítésű „homoki lucernákat" a gyengébb területeken – főleg homokon telepítették. A legújabb tarkavirágú fajhibrid fajta az *Olimpia*.

Magyarországon (Pannon medence) szaporításra legalkalmasabbak azok a tájegységek, ahol a virágzás és betakarítás időszakában meleg, száraz időjárás jellemző. Talaj szempontjából a gyengébb termékenységű talajok (meszes homok, réti) jobbak a vetőmagtermesztésre. Ezt tükrözi a magyarországi szaporító területének elhelyezkedése is, amely az Alföld melegebb-szárazabb tenyészidőszakú, talajadottság szempontjából pedig gyengébb termékenységű területeire koncentrálódik. A lucerna vetőmag-szaporítások 85%-a Békés, Csongrád, Bács-Kiskun, Szolnok és Heves megyében helyezkedik el. A hazai termesztők ellátásán kívül jelentős a lucernavetőmag-export és külföldi fajták céltermeltetése is folyik Magyarországon.

A NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság adatai szerint 2011-ben az alkalmas lucerna szaporítóterület 3557,9 ha volt, amelyen összesen 695 380 kg lucerna termett (átlagtermés: 195,5 kg/ha). 2012-ben az alkalmas lucerna szaporítóterület 3439,4 ha volt, amelyen összesen 1 269 296 kg lucerna termett (átlagtermés: 369,1 kg/ha). Ebből jelentős mennyiség az export céltermeltetés és a vetőmagexport, amely elhagyja az országot, de látható, hogy a 2012-es szárazabb évben a maglucerna átlagtermése jónak mondható. De mivel a 2011-es és 2012. évi telepítések közül a kedvezőtlen időjárás miatt sok telepítés nem volt sikeres, így keresett lesz a lucerna vetőmag 2013 tavaszán – ezért célszerű minél hamarabb beszerezni!

Dr. Kruppa József PhD
tb. egyetemi docens, címzetes főiskolai tanár

Felhasznált irodalom:

Kruppa, J.: 2006. *Lucernatermesztés – lehetőség a gyenge termékenységű talajokon is.* In: Agroinform. ISSN 1786-6219, (15. évf.), 9. sz., 10–12. p.

Kruppa, J.: 2010. *A lucerna jelentősége, biológiai alapjai és telepítésének szempontjai* In: Agrárágazat, ISSN 1586-3832 , 2010. (11. évf.), 3. sz., 32. p

HELYESBÍTÉS: A 2013/1. lapszám 78. oldalán megjelent, *Gyakoribb aszálykárok kényszerítik ki az öntözésfejlesztést* című cikk 2. táblázatát az alábbiakban közöljük helyesen. A szerzőtől elnézést kérünk. (a szerk.)

▼ *2. táblázat: a három legnagyobb területen termesztett (a vetésterület 60–61%-án) szántóföldi növény átlagtermése (t/ha)* és a PAI-index alakulása 2000–2010 között*

Év	PAI-i	Átlag közeli termés			Átlag feletti termés			Átlag alatti termés		
		őszi búza	kukorica	napraforgó	őszi búza	kukorica	napraforgó	őszi búza	kukorica	napraforgó
2000	8,14	3,60							4,51	1,62
2001	4,95	4,31	6,22							1,86
2002	6,82							3,51	5,05	1,90
2003	10,48						2,47	2,64	3,95	
2004	5,02			2,17	5,12	7,00				
2005	2,96			2,21	4,50	7,56				
2006	4,11	4,07	6,82	2,07						
2007	8,98						2,67	3,59	3,73	
2008	4,60				4,98	7,47	2,40			
2009	6,49	3,85	6,39				2,35			
2010	3,32	3,71	6,47							1,93
átlag	6,59	3,91	6,48	2,15	4,87	7,34	2,47	3,25	4,22	1,83

* *2000–2010 közötti átlagtermés: őszi búza: 3,989 t/ha; szemes kukorica = 6,480 t/ha, napraforgó = 2,150 t/ha.*

www.traktorpool.co.hu

traktorpool Magazin

agro napló

A top agrar profi (a vezető német mezőgazdasági gépészeti-magazin) figyelemreméltó melléklete

1758907 Mohn / Zillia CAW 18350

henger - 24,3m, ARNEUBA GmbH, +49(0) 1713164540, vertrieb@arneuba.de, www.arneuba.de

1787516 Case IH Magnum 335

Gyártási év: 2009, 2588 h, 77.000 €, B+K Traktoren Vertriebs GmbH, Tel. +49 (0)5462 72077, bktraktoren@t-online.de

1660691 Claas AXION 820 Cmatic

Gyártási év: 2010, 2357 h, 69.500 €, Günter Poggensee KG, Tel. +49 (0)4537 18200, guenterpoggensee@poggensee-kg.de, EHR, fronthidraulika, frontkardán

1786556 Claas Axion 850 CEBIS

Gyártási év: 2012, 453 h, 122.000 €, Tel. +49 (0)172 7067007, philipp-broeker@gmx.de

1787425 Claas Lexion 580

Gyártási év: 2008, 1942 h, 170.000 €, BLT Brandenburger Landtechnik GmbH, Tel. +49 (0)33962 62460, gema@brandenburger-lt.de

1787402 Claas Lexion 770 Terra Trac

Gyártási év: 2011, 364 h, 299.500 €, Fricke Landtechnik GmbH, Tel. +49 (0)3998 27290, olaf.jammrath@fricke.de

1668016 Claas Variant 385

Gyártási év: 2008, 21.000 €, Günter Poggensee KG, Tel. +49 (0)4537 18200, guenterpoggensee@poggensee-kg.de, Hálós kötözés, Vágóasztal szállító kocsi

1787333 Fendt 828 Vario

Gyártási év: 2010, 2560 h, 134.034 €, Baywa, Tel. +49 (0)9421 985170, gm.straubing@baywa.de

1761900 Hardi Commander Plus

Gyártási év: 2003, 19.748 €, Tel. +49 (0)1725631146, georg.honsel@gmx.de, GPS, hydr.drawbar, 4200l, 36m

1786923 John Deere 6210R

Gyártási év: 2012, 1008 h, 91.500 €, Vemo Tractoren B.V., Tel. +31 (0)6 22291314, vemo@hetnet.nl

1762962 John Deere 6420

Gyártási év: 2003, 3600 h, 41.500 €, Rademacher Baumaschinen - Service, Tel. +49 (0)171 4331796, Baggerrademacher@web.de, összkerékhajtás, Légfék, EHR

1706760 John Deere 6610

Gyártási év: 1998, 6900 h, 27.000 €, Landmaschinenvertrieb Criewen GmbH, Tel. +49 (0)3332 516284, info@lv-criewen.de, összkerékhajtás, Légfék, EHR, fronthidraulika

1775344 John Deere 8345 R

Gyártási év: 2010, 3700 h, 123.000 €, Lohnunternehmen, Tel. +49 (0)8551 913960, info@lohnunternehmen-lenz.de, top, összkerékhajtás, Légfék, EHR

1786574 Kleine RL 350 V

Gyártási év: 2009, 140.000 €, Tel. +49 (0)6355 2164, matthias.angermayer@web.de

1787508 Liebherr 311 LITRONIC

Gyártási év: 2008, 552 h, 78.000 €, Dumfart Landmaschinen GmbH, Tel. +43 (0)664 5006495, m.dumfart@aon.at

1787315 Massey Ferguson 8690

Gyártási év: 2010, 1600 h, 115.000 €, Baywa, Tel. +49 (0)3535 400154, juergen.heinich@baywa.de

1491754 RF-202 Hátsó kamera

Gyártási év: 2012, 209 €, Pregler Kamerasysteme, Tel. +49 (0)9971 766677, info@pregler24.de, www.pregler24. de

1787348 Steyr Profi 6140

Gyártási év: 2010, 550 h, 67.143 €, Eder Landtechnik GmbH, Tel. +49 (0)8067 181700, e.mayer@eder-gmbh.de

1756390 Terra Gator 2104

Gyártási év: 2003, 150.000 €, MURA GmbH, Tel. +49 (0)7755 1455, mbr.Waldshut@t-online.de, Gülletrac Terra Gator 2104 14 m³ hordó acél

1787181 Valtra T153H

Gyártási év: 2013, 35 h, 68.000 €, Heeder Landmaschinen, Tel. +49 (0)4123 90590, heeder-landmaschinen@t-online.de

Az árak ÁFA nélkül értendők

www.agronaplo.hu

Ha kérdése van, hívja a 06-30/678-47-83-as telefonszámot, vagy írjon a maul.vanda@agronaplo.hu e-mail címre.

Takarmánycirkok gazdasági értéke, termesztésük előnyei

A szélsőségesen száraz és meleg időjárású évek gyakoriságának növekedése, éghajlatunk változásának trendje szükségszerűen igénylik azon növények szélesebb körű termesztését, melyek kitűnnek jó szárazságtűrő és alkalmazkodóképességükkel és gazdasági értékükkel. E növények körébe tartoznak a takarmánycirkok (szemescirok, silócirok, szudánifű) is, melyek termesztése számos gazdasági előnnyel párosulhat.

A cirok 41 millió hektáros vetésterületével az 5. helyet foglalja el a világon a szántóföldi kultúrák rangsorában. Kelet-Közép-Afrikából származó melegigényes növényünk, így termesztése legnagyobb területen Afrikában (25 millió ha) és Ázsiában (9,5 millió ha) folyik. A legnagyobb hozamokat az USA-ban érik el, ahol a termésátlag 4–5 t/ha szemtermés a 2 millió hektár vetésterületen. Európa részesedése a világ cirok vetésterületéből igen szerény, mintegy 115–120 ezer ha, melynek közel 80%-a Franciaországra és Olaszországra esik. Magyarország a ciroktermesztés északi határán fekszik, ahol a szemescirok vetésterülete az utóbbi évek átlagában már csak 3–4 ezer ha, a silócirok 2–3 ezer ha, még a szudánifűé 1–2 ezer ha. A takarmánycirkok termőterülete az 1990-es években méltányosabb helyet foglalt el (40–60 ezer hektárt) takarmánynövényeink rangsorában.

■ BIOLÓGIAI ADOTTSÁGOK

Származási helyükből eredően a cirokfélék szárazságtűrő képessége kiváló. E tulajdonság részben annak köszönhető, hogy a cirok főgyökere 150–160 cm mélyre lehatol és a dúsan elágazó mellékgyökerek a talaj felső 100–120 cm-es rétegét sűrűn átszövik. Így a cirok képes hasznosítani a legcsekélyebb csapadékot és a tenyészidőn kívül hullott, mélyebb talajrétegben tárolt vízkészletet is. A cirok szembetűnő tulajdonsága, hogy a levélzeten és a száron fehér viaszbevonat van, ami csökkenti a növény párologtatását. Az egységnyi levélfelületre eső kevesebb gázcserenyílás is a gazdaságosabb vízfelhasználást segíti. Fajlagos vízfelhasználása is a legkedvezőbb szántóföldi kultúráink között, mivel 1 kg száraz anyag előállításához csak 150–200 liter vizet fogyaszt el, szemben a kukorica 300–350 l/kg-os transzspirációs együtthatójával. A cirok szárazsághoz való jó alkalmazkodására utal az is, hogy a tenyészidő kezdetén a gyökérzetét fejleszti intenzívebben és csak később indul meg a hajtásrendszer dinamikus fejlődése. A cirok kiváló regenerálódó képességű, jól átvészeli az aszályos periódust. Fotoszintézisének hatékonysága magas hőmérsékleten, erős fényintenzitásnál is kiváló, nagy szárazanyag-produkcióra (20–30 t/ha) képes. A cirokfélék kiváló alkalmazkodó-, jó tápanyag-hasznosító képességűek, ami lehetővé teszi, hogy gyenge és közepes termőhelyi feltételek között is eredményesen termeszthetők. A takarmánycirkok melegigényes növények, a szemescirok tenyészidő alatti hőösszeg igénye 2800–3000°C és az a kedvező, ha a nyári hónapok középhőmérséklete meghaladja a 20°C-ot. Zöldtakarmány termesztésre az ország egész területe alkalmas, mert a nyári középhőmérséklet eléri a 18°C-ot.

■ GAZDASÁGI ÉRTÉK

A takarmánycirkok kedvező élettani tulajdonságaik mellett kitűnnek gazdasági értékmérő tulajdonságaikkal és sokoldalú hasznosíthatóságukkal.

- **Szemescirok**

Hazai nemesítésű szemescirok fajtáink potenciális termőképessége 9–10 t/ha. Száraz években, gyengébb termőhelyi körülmények között mintegy 30%-kal múlják felül a kukorica terméshozamát. A szemescirok nem csak termőképességben, de takarmányértékben is versenyképes a kukoricával. A szem fehérjetartalma 10–13%, emészthető nyersfehérje aránya kissé kedvezőbb a kukoricáénál. A fehérjén belül az esszenciális aminosavak aránya 42–45%, lizinben, metioninban és cisztinben viszonylag szegény, a fehérje biológiai értéke a kukoricáéhoz hasonlóan közepes. A szemtermés keményítőtartalma 68–75%, még olajtartalma 3,2–4,0%. Abraktakarmányként hasznosítva takarmánykeverékekben állatfajtól függően 20–60%-ban helyettesítheti a kukoricát. A kukoricához hasonlóan a szemtermésből bioetanol állítható elő.

- **Silócirok**

Köztermesztésben lévő silócirok fajtáink genetikai termőképessége 75–85 t/ha zöld- és 23–28 t/ha szárazanyagtermés. A silócirok kiváló termésbiztonságát jellemzi, hogy Szarvason 2012-ben végzett kísérleteinkben, amikor a tenyészidő alatt 90 mm csapadék hullott és a júliusi, augusztusi középhőmérséklet 25°C körüli volt, a kukorica augusztusban leszáradt és szemtermést nem hozott, akkor a silócirok 33–37 t/ha zöldtermést produkált. Nagy termőképességének és viszonylag kedvező beltartalmának köszönhetően területegységre vetített takarmány-

▲ Silócirok

értéke igen jelentős. A viaszérésben betakarított, mintegy 30–35% szárazanyag-tartalmú silócirok száraz anyagra vonatkoztatott beltartalmi jellemzői: nyersfehérje 9–11%, emészthető nyersfehérje 4–6%, nyerszsír 1,7–2,3%, nyersrost 16–22%, N-mentes kivonat 55–60%, keményítőérték 440–470 g/kg. Önmagában, valamint silókukoricával társítva is kiváló minőségű szilázs készíthető belőle. Egyes silócirok fajták cukortartalma jelentős (15–18%), ami alkalmassá teszi azokat bioetanol előállításra is. Új alternatív hasznosítást kínál a silóciroknak a biogáztermelés.

- **Szudánifű**

Szudánifű fajtáink két illetve három kaszálással 80–120 t zöldtermést, 22–26 t szárazanyagtermést képesek adni hektáronként. A szudánifű alkalmas legeltetésre, zöldszecska- és szénakészítésre. Takarmányminősége a bugahányás kezdetéig a legjobb, ekkor fehérjetartalma 13–15%. Későbbi fenofázisban emészthető nyersfehérje- és energiatartalma jelentősen csökken, míg rosttartalma növekszik. Hasznosítását 60–80 cm-es állománymagasságnál kezdjük meg. A szudánifű jól társítható kukoricával, borsóval. A hibridek és fajták HCN (cianhidrogén)-tartalma 50–60 cm növénymagasság felett már alacsony, biztonsággal etethetők, cianmérgezéstől nem kell tartani.

■ AGROTECHNIKAI SZEMPONTOK ÉS ELŐNYÖK

- A termőhely megválasztásánál használjuk ki a cirok jó szárazságtűrő és alkalmazkodóképességet, mert gyenge és közepes termőhelyi adottságoknál versenyképes a kukoricával és gazdaságosan termeszthető. Előveteményre nem igényes, önmaga után is termeszthető.
- A takarmánycirkok magja viszonylag apró, a gyors keléshez nyirkos, aprómorzsás és kellően tömörített magágyat igényelnek.
- A takarmánycirkok nagy tápanyagigényűek, de jó tápanyag-hasznosító képességüknek köszönhetően kevesebb műtrágya-felhasználással termelhető meg egységnyi száraz anyag, mint kukoricával.
- A cirokfélék vetését főnövényként 12–15°C-os talajhőmérsékletnél, április végén, május első dekádjában végezzük. Azonban a korai érésű szemescirkok, valamint a silócirok május végéig másodvetésben is vethetők.
- A takarmánycirkok vetőmagja olcsóbb, a hektáronkénti vetőmagköltség kisebb.
- A kezdeti fejlődésük lassú, így könnyen elgyomosodhatnak, de ma már vegyszeres gyomirtásuk jól megoldott.
- Hazai hibridjeink gomba- és vírusbetegségekkel szemben ellenállóak, ezért a vegyszeres növényvédelem elhagyható. Jelentős gazdasági kárt okozó kártevőkkel nem kell számolni, ami ugyancsak a növényvédelem költségét csökkenti.
- A takarmánycirkok termesztése speciális gépeket nem igényel, a kukorica-, silókukorica- és a gabonatermesztésben használt gépekkel a technológiai műveletek elvégezhetők.

Prof. Dr. Izsáki Zoltán
Szent István Egyetem, Gazdasági, Agrár- és Egészségtudományi Kar, Szarvas

Irodalom

Antal J. (Szerk.): 2005. *Növénytermesztéstan 1., 2.* Mezőgazda Kiadó, Budapest.
Chrappán Gy. – Fazekas M.-Lazányi J. – Siklósiné Rajki E. (Szerk.: Fazekas M.): 1997. *Amit a cirok- és madáreleség-félékről tudni kell.* AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft., Budapest.
Izsáki Z. – Lázár L. (Szerk.): 2004. *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése és kereskedelme.* Mezőgazda Kiadó, Budapest.

▲ *AGRITECO mobil gabonaszárító berendezés az egyházashollósi próbaüzem közben*

AGRITECO

mobil gabonaszárító berendezés

Szupergazdaságos megoldás kisgazdaságok részére a **Pannonagri Kft.**-től, hosszú távú garanciákkal.

- Egyszerű, ötletes konstrukció, sokoldalú használhatóság.
- Széles teljesítménytartomány.
- Energiatakarékos és környezetbarát kivitel.
- Könnyű kezelhetőség és szervizelhetőség.
- Hihetetlenül kedvező költség/teljesítmény arány.
- 10 tonnás szárító akár 3 év alatt kifizethető 8 millió Ft + áfa éves törlesztéssel.
- A beruházás megvalósításához és a gép üzemeltetéséhez teljes támogatás és megbízható műszaki háttér biztosítása a **Pannonagri Kft.** tapasztalt szakembereitől.

AGRITECO – egy olcsó, megbízható, mobil gabonaszárító

Saját szárítókapacitás létrehozása elviselhető, gyorsan megtérülő költséggel? Ráadásul céghitelből, finanszírozó bank bekapcsolása nélkül? A történet szép, de igaz. A Pannonagri Kft. szuper gazdaságos megoldást kínál elsősorban kisebb gazdaságok részére.

A 2009–2011-es időszakban sok új gabonaszárító berendezés létesült állami támogatással. Ezeket az általában 100 M Ft értéket meghaladó beruházásokat nagyobb, tőkeerősebb vállalkozások tudták megvalósítani. Azonban csak a pályázók mintegy háromnegyede élt a lehetőséggel, elsősorban a gazdálkodás bizonytalansága, kifeszített anyagi helyzet, saját erő hiánya miatt. Tehát jócskán van még szükség új gabonaszárítókra Magyarországon.

A Pannonagri Kft. már 2010-ben megkezdte a felkészülést a támogatás utáni időszakra. A helyzet megoldását egy olcsó, de megbízhatóan működő török–magyar együttműködésben gyártott gépcsalád jelenti. A berendezések közül egy 10 t/h kapacitású szárítót 2012-ben kiváló eredményekkel teszteltünk. A gépről a következők mondhatóak el: a „hardver", azaz a szárítótest és a mechanikus részek Törökországban készülnek, tekintettel arra, hogy a gyártás hasonlóan alacsony költséggel Magyarországon nem volna lehetséges. A „szoftver", azaz az égőfej, az elektromos rendszer és a berendezés szabályozása magyarországi termék, tehát a szárító lelke hazánkban készül. A tesztelt berendezés befogadóképessége 22,5 t, égőfejének teljesítménye 2000 kW, 15 kW-os fűtőventilátorral és 11 kW-os hűtőventilátorral van felszerelve. Üzemi próbák során Egyházashollóson tavaly novemberben párás, ködös, csapadékos időjárásban 22%-ról 12%-ra történő kukoricaszárítás során 8,7 t/h teljesítményt értünk el, ami a standard 25%-ról 15%-ra történő szárításra vetítve meghaladja az óránként 10 tonnát.

A berendezés telepítése rendkívül gyors és egyszerű, amennyiben az elektromos- és gázcsatlakozási lehetőség rendelkezésre áll. A szárító elhelyezése nem kíván alapozást, egy sima térbetonra elhelyezhető, így telepítése rendkívül gazdaságos az épített toronyszárítókhoz hasonlítva.

Miért mondjuk, hogy ez a szárítótechnológia kisebb gazdaságok részére is elérhető? Nos, a berendezés ára 20 M Ft + áfa, amely magában foglalja a működőképes komplett szárítót, a személyzet betanítását a berendezés működtetésére, és 3 napos folyamatos helyszíni felügyeletet, ameddig ennek az egyszerű technikának a működtetése a helyszíni szakemberekben berögződik. Könnyű a matematika: mi éri meg jobban? Költségesen és sok esetben kétes elszámolással, veszteséggel bérben száríttatni, vagy kombájntól olcsón eladni a gabonát és hagyni, hogy a nyereség nagyobb része kereskedő cégeknél képződjön, vagy saját szárítókapacitás létrehozása elviselhető, gyorsan megtérülő költséggel? Reméljük, nagyon sok gazda fogja megtalálni a helyes választ erre a kérdésre.

A Pannonagri szakemberei ebben segítenek, bármely műszaki, üzleti vagy pénzügyi kérdés felmerülése esetén készséggel állnak rendelkezésre. Hívásra meglátogatjuk Önt gazdaságában, felmérjük telephelyét, több alternatívában javaslatot, árajánlatot teszünk egy olcsó és megbízható szárítóüzem létesítésére. A finanszírozást céghitellel tudjuk megoldani, finanszírozó bank bekapcsolása nélkül.

Petróczy László
06-30/956-3034

2890 Tata, Toldi M. u. 15/A, tel.: 06-34/487-111, fax: 06-34/487-222
pannonagri@t-online.hu, www.pannonagri.hu

Pannonagri Kft.

MST = MOST MINDENT SÁTORBAN TÁROLUNK!

10–23 méter keretállás szélességű
KÖNNYŰSZERKEZETES SÁTOR
tetszőleges hosszúságban.

ÉPÍTÉSI ENGEDÉLY NÉLKÜL LÉTESÍTHETŐ!!!

Szokásos méretek: 60 m^2-től akár 2200 m^2-ig
Csúcsmagasság: 4,5 métertől 8 méterig.

CSARNOKVÁZAS LEMEZBORÍTÁSÚ ÉPÜLETHEZ HASONLÍTVA
FÉL ÁRON, AKÁR NÉGYZETMÉTERENKÉNT 11 200 FT-ÉRT.

Alkalmazható: gépek, berendezések, gabona, ömlesztett áru, csomagolt áru és bárminemű egyéb termék tárolására. Komplett lovardák felépítése. Továbbá műhely, összeszerelhető csarnok, felvonulási épület, állattartó épület vagy istálló céljára. Felállítható sima földes talajra, zúzott kőre, aszfaltra vagy betonra.

Amennyiben a kivitelre és méretre vonatkozó konkrét elképzelésüket társaságunkhoz továbbítják, kérésükre 5 napon belül árajánlatot adunk.

Rekordszámú pályázatot díjaztak az év első kiállításán

A 31. AGROmashEXPO Nemzetközi mezőgazdasági és mezőgép kiállítást nevezhetjük a legek kiállításának, hiszen társrendezvényével, az AgrárgépShow-val egyetemben csúcsot döntött a kiállítók, a látogatók és a termékverseny résztvevők számában. Az agrárium jeles hazai intézményei, a gyakorlati élet, valamint a sajtó szakmai képviselői alkotta zsűri három kategóriában – az innovatív megoldásokat szem előtt tartva – összesen 30 pályázatot talált elismerésre méltónak. Az Agro Napló a termékverseny kategóriákat figyelembe véve röviden ismerteti a díjazottakat és termékeiket.

■ HAZAI TERMÉKFEJLESZTÉSI KÜLÖNDÍJ (INPUT KATEGÓRIA)

• UMG MICRO mikrogranulált starter műtrágya

Az UMG MICRO starter műtrágyacsalád a mikro granulátumok olyan új generációja, amelynek tagjai komplex hatóanyagtartalmuk révén dinamikus kelést és csíraképződést biztosítanak. Az UMG MICRO termékcsalád UMG MICRO ZeaStart, UMG MICRO HeliaStart, UMG MICRO TriticaStart és UMG MICRO BrassicaStart tagjai a piacon egyedülálló módon növényspecifikus készítmények a 4 fő szántóföldi növénykultúra makro-, mezo- és mikroelem igényére kifejlesztve – ásványi nitrogénben, foszforban, „talajélesztő" enzimekben és szerves kelátképző anyagban illetve szerves kénben gazdag összetétellel. Az UMG MICRO StarterMax magas foszfor-, cink- és vastartalmú, a növények kezdeti fejlődését (csíraképződést, gyökérfejlődést) segítő, kiváló ár-érték arányú standard startertrágya.

Az UMG MICRO starter műtrágyák a vetőgépekre szerelt mikrogranulátum-szóró adapter segítségével a vetéssel egy menetben juttathatók ki 10–20 kg/ha dózisban közvetlenül a mag környezetébe szórva, így a sorközben lévő gyomot nem, csak a csíranövényt tápláljuk. Az egyenletes szemcseméretű (0,5–1,0 mm között), pormentes, jól szórható UMG MICRO mikrogranulátumok hatékony eszközei az eredményes gazdálkodásnak.

◄ *Zsákos kiszerelésű UMG műtrágya*

■ HAZAI TERMÉKFEJLESZTÉSI PREMIUM OKLEVÉL (INPUT KATEGÓRIA)

• MOOGLLI HOCLI hibridnapraforgó vetőmag/technológia

A tavalyi év sikere után – ahol az RAGT két díjat is elnyert – 2013-ban a cég ismét önálló standdal jelent meg az AGROmashEXPO-n. A kukoricás sikerek után most a napraforgón volt a sor. A MOOGLLI CL HO magas olajsavas Clearfield napraforgót ugyanis (amely elsőként képviselte ezt a piaci szegmenst Magyarországon, és máig is vezeti az eladási listát)

▲ *A MOOGLLI CL HO vetőmag jellemzője – többek között – a kiváló termőképesség és a betegség-ellenállóság*

Termékfejlesztési Prémium Oklevéllel tüntették ki. A MOOGLLI CL HO népszerűsége évről évre növekszik – köszönhetően annak, hogy kiváló termőképessége 47–48% körüli olajtartalommal, és 85% körüli olajsav-tartalommal párosul. A 45 fokos tányérállású, átlagos magasságú növény kiváló évjárati stabilitással és betegség-ellenállósággal rendelkezik. Korán betakarítható, állományszárításra általában nincs szükség. Teljesítményét jellemzi, hogy a KITE Zrt. magas olajsavas kísérletében 23 versenyző közül a 6. helyen végzett, és az aszályos év ellenére az ország egész területét reprezentáló nyolc kísérleti hely átlagában 2,92 t/ha-os terméseredményt ért el. Olajtartalma e kísérletben 47,7% volt, amely szintén átlag feletti teljesítmény.

Az RAGT-nél 2013-ban ismét lesz termelői verseny. A már megszokott kukoricaverseny mellett azonban idén lehetőség lesz rá, hogy az RAGT napraforgó hibrideket termesztő gazdaságok is megmérkőzzenek egymással. A verseny hibridje az idei év slágere, a MOOGLLI CL HO magas olajsavas Clearfield napraforgó lesz.

■ HAZAI TERMÉKFEJLESZTÉSI NAGYDÍJ (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• BPT 10 MOZ erdészeti többcélú kihordó

Az erdőgazdálkodásban a számos különböző talajtípuson történő közlekedés és a gazdálkodási formához köthető termék szállítása okozhat problémát, mivel ezek változatosságát a természet alakítja ki. Az IKR BPT-10-MOZ erdészeti kihordó elsősorban ezt a problémát hivatott kiküszöbölni. Tandem járószerkezetével és könnyű felépítményével a legmostohább erdei- és mezőgazdasági útviszonyokhoz is képes alkalmazkodni. Rendeltetése többcélú: az erdőgazdálkodásban keletkező nyersanyagok gyors és költséghatékony szállítására alkalmas, de más, kévébe kötött szálas termék – így mezőgazdasági termék – is szállítható a segítségével. Hidraulikusan mozgatható oldalfalaival a vékony fa külön technológiai lépés nélkül tömöríthető, ebből adódóan gazdaságosabban szállítható. A ráépített nagy teherbírású, univerzális daru segítségével külön rakodógép nélkül is üzemeltethető, az összegyűjtött és tömörített anyagot pedig közúton, nagy sebességgel vontatva közvetlenül eljuttathatja a felhasználás helyére. Ennek köszönhetően a kihordó a gazdaság gépállományát a legcsekélyebb mértékben köti le. Az IKR BPT-10-MOZ erdészeti kihordó valódi nagy teljesítményű és innovatív termék a magyar erdőgazdálkodásban.

▲ *A járószerkezet és a felépítmény kialakításának köszönhetően a kihordó alkalmazkodik a mostoha útviszonyokhoz*

■ HAZAI TERMÉKFEJLESZTÉSI KÜLÖNDÍJ (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• AGRETO hárompont-felfüggesztésű mérleg

Az AGRETO hárompont-felfüggesztésű, háromszög alakú tára-funkciós mérlegrendszer az *Agrárin Kft.* saját terméke. A függesztett gépek elé szerelhető eszköz segítségével pontos számadatokat kapunk – függetlenül a rakomány helyzetétől –, és akár menet közben is végezhetjük a mérést 6000 kg súlyhatárig. Ideálisan alkalmazható műtrágyaszórók, szállítóládák, takarmánykeverők, vagy más függesztett gépek mérésére, illetve megkönnyíti azok beállításait. A mért eredmények a traktorfülkében elhelyezett kijelzőről olvashatók le. Beszerelése egyszerű, működéséhez 12–24 V szükséges. A kijelző nagy méretének köszönhetően az álló helyzetben vagy menet közben mért adatok könnyedén leolvashatók, 5 kg-os bontásban.

▲ *Felszerelt mérlegrendszer munkaeszköz nélküli állapotban*

• GÜTTLER SUPERMAXX 1000 PROFI magágykészítő

A 300 LE feletti traktorok akár 2–3 kisebb teljesítményű munkagépet is képesek kiváltani – azonban ebben a kategóriában nehéz találni olyan széles munkagépet, amely nem csak minőségben megfelelő, de a traktor is könnyedén dolgozik vele. Erre kínál megoldást a 10 méter munkaszélességű új Güttler kultivátor.

A GÜTTLER SUPERMAXX 1000 PROFI sokoldalú kultivátor innovációja nem csak munkaszélességében rejlik, de egyedülálló 7 soros kapaelrendezése miatt több feladat végrehajtására is képes. A segédrugóval ellátott, erősített rugóskapának köszönhetően nem csak a hagyományos kombinátorozási, magágykészítési feladatokra alkalmas, hanem sekély tarlóhántásra is – így ez a munkagép könnyen beépíthető az elterjedőben lévő mulcs-művelésbe. Nagy területteljesítménye révén hosszú távon kevesebb üzemanyagköltséget igényel, és kevesebb talajtaposást eredményez, ezzel hozzájárul a környezetvédelemhez is. A SUPERMAXX 1000 PROFI kultivátor legfőbb előnye, hogy egyetlen géprendszerrel csökken az üzemeltetési költség és a munkára fordított idő, miközben megnő a ráfordított munka hatékonysága.

■ NEMZETKÖZI TERMÉKFEJLESZTÉSI NAGYDÍJ (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• BOBCAT S570 új szériás kompakt rakodó

Az AGROmashEXPO egyik díjazottjának nevét egészen az kiállítás kezdetéig homály fedte. Az új fejlesztésű BOBCAT S570 kompakt rakodó európai premierje a kiállítást célozta meg. Az újítások érintették a gémszerkezetet, amely nagyobb kapacitást és biztonságosabb rakodást eredményez. A korábbi modellhez képest 60%-kal kevesebb zaj érzékelhető a fülkében, míg a beszállást az egyedi kialakítású ajtó és az előrehozott fülke segíti. A gyorsabb és erőteljesebb hidraulikacsövek a sérülések elkerülése végett a gém belsejében futnak.

▲ *Univerzális felhasználásának és széles adapterkínálatának köszönhetően mezőgazdasági és építőipari munkákra egyaránt alkalmazható*

A fejlesztők egyedi innovációs eredményei: speciális, két vezérlési-módú SJC joystick, a hajtásrendszer (38%-kal erősebb hajtáslánc a piactársak kategóriában azonos gépeihez képest), a haspáncél-kialakítás, hűtésrendszer. Külön érdekesség, hogy senki nem készít kompakt rakodót távirányítóval (opcionális, Európában még nem kapható), amit forró vagy nagyon poros környezetben lehet használni, ott, ahol a gépkezelőnek károsodhat az egészsége.

▼ *A GÜTTLER SUPERMAXX kultivátor egyaránt használható kombinátorozási, magágykészítési feladatokra és sekély tarlóhántásra*

• DEUTZ-FAHR 7250 TTV AGROTRON traktor

A *Dorker Kft.* forgalmazásában álló erőgép elnyerte a tekintélyes „2013-as év traktorja" címet, és ugyancsak a legjobb helyen végzett a formatervezésért kiosztott „Aranytraktor" kategóriában. A nemzetközi elismerések mellett a hazai termékverseny Nemzetközi Termékfejlesztési Nagydíját is „bezsebelte". A DEUTZ-FAHR 7. szériájú TTV-t hivatalosan augusztusban mutatták be Berlinben. Egyedi és innovatív technológiai megoldások sorával érkezik: ilyen például az új DEUTZ 6.1 szériájú Tier 4i motor, amely SCR és Boost power technológiájával minden korábbi típusnál erősebb, hatékonyabb és környezetbarátabb. A folyamatosan változó karakterisztikájú TTV váltómű 60 km/h csúcssebességet biztosít az összkerékfékezés biztonsága mellett, akár külső féktárcsákkal is. A páratlan gyári alapfelszereltség célja a teljes körű célszerűség és a felhasználóbarát üzemmód. A DEUTZ-FAHR 7250 TTV kiválóan ötvözi a hatékonyságot és a teljesítményt egy egyedülállóan stílusos külsővel. A frissen tervezett motorháztető és a LED-fénykoszorúval ellátott sárhányók tökéletes összhangban vannak az új „Maxi Vision" vezetőfülkével, amelyben a motor, a hajtómű, a TLT és a hidraulikus vezérlés a vadonatúj kartámlába épített innovatív és ultra-ergonomikus joystickban összpontosul.

▲ *A tekintélyes „Év traktora" és a formatevézésért járó „Aranytraktor" címek mellett a Nemzetközi Termékfejlesztési Nagydíj tulajdonosa is a DEUTZ-FAHR 7250 TTV AGROTRON*

■ NEMZETKÖZI INNOVÁCIÓS KÜLÖNDÍJ (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• GANGL DOCLING SYSTEMS-3 automata gyorskapcsoló

Alig néhány hónap telt el azóta, hogy a GANGL DOCLING SYSTEMS-3 (GDS3) gyorskapcsolási rendszer meglétéről először olvashatott a hazai felhasználói kör, és máris a gépesítés kategória különdíjasaként tartható számon. A *Deraland Kft.* portfóliójába illesztett rendszerével a gépkezelő kiszállás nélkül, teljesen automatikusan cserélheti munkagépeit s csat-

▲ *A rendszer alkalmazásával könnyebb a gép és a munkaeszköz összekapcsolása*

lakoztathatja a hidraulika rendszert és a kardántengelyt. A GDS 3 két részből áll: a vontató kapcsolómoduljából és a munkagép eszközkeretéből. Az alapforma a gyorskapcsoló háromszög rendszerre épül – amely technika lehetővé teszi az egyenetlen talajon történő csatlakoztatást. A GDS 3 így egy stabil alapot kap a vontató és a munkagép közötti körülményes csatlakoztatási műveletek automatizálásához.

A kapcsolómodul különböző kialakításban érhető el, és igény szerinti részelemekkel tovább bővíthető. Függesztett és vontatott eszközökhöz a vontató mellső és hátsó függesztésén egyaránt alkalmazható. Az eszközkeret a munkagépen helyezkedik el. Eszköz- és gépfüggetlen illeszthetőségének köszönhetően minden géptípusra felszerelhető.

• JOHN DEERE DIRECTDRIVE sebességváltó

Miben mutatkozik meg a JOHN DEERE DIRECTDRIVE egyedisége? Ez egy olyan mechanikus (fogaskerekes) sebességváltó, mely a vezetési technikában a fokozatmentes sebességváltókéhoz hasonló kényelmet biztosít, ugyanakkor a mechanikus sebességváltók kiváló hatásfokával rendelkezik. A rendszer lehetővé teszi a nehéz szántóföldi munkák kisebb fogyasztással és nagyobb hatékonysággal történő elvégzését. A DIRECTDRIVE karbantartása – mechanikus volta miatt – egyszerűbb és olcsóbb, mint a fokozatmentes váltóké.

▲ *A DIRECTDRIVE sebességváltó grafikai modellje*

• Massey Ferguson 7370 Beta betakarítógép

A Nemzetközi Innovációs Különdíjat az MF 7370-es BETA kombájn zsebelte be. Újítása, hogy a PowerFlow vágóasztalt – amely aktív behordó szalagjainak köszönhetően garantálja, hogy a kalász mindig fejjel előre haladjon továbbításra – kombinálja az MCS leválasztó rendszerrel. Itt a klasszikus cséplődob/utóverődob kialakítás után található egy forgó magleválasztó dob, állítható dobkosárral. A két rendszerrel tökéletes a terménytovábbítás és a leválasztás. A 370 LE-s kombájn vadonatúj fülkével rendelkezik, amelynek köszönhetően jelentősen javult a kezelő kényelme. A Skyline fülke domború üvegfelülete kiváló kilátást eredményez. A jelentősen megnövelt helykínálat a prémium kategóriába emeli a komfortot. Az új kezelőszervek színes monitorral kiegészülve teszik pontossá és hatékonnyá az irányítást, és a gép kabinjának is modern megjelenést kölcsönöznek.

▲ *Az MF 7370 mind külsőleg, mind belsőleg megújult*

• VÄDERSTAD TEMPO 8F szemenkénti vetőgép

Kicsivel több mint egy éve hódítja a magyar gazdálkodók szívét a svéd gyártó VÄDERSTAD TEMPO névre keresztelt szemenkénti vetőgépe. Az elmúlt év sikeres gyakorlati bemutató sorozatának eredménye, hogy idén tavasszal már mintegy 40 vontatott és függesztett Tempo vetőgép fog dolgozni a hazai földeken. A gép iránti keresletet tükrözi, hogy a 2013-as tavaszi szezonra a gyártott, közel 270 vetőgép már az elmúlt év augusztusában elkelt. A vetőgép 6 soros változatának bemutatása után, idén a TEMPO F 8 vontatott kivitelű, nyolcsoros változata kapta a főszerepet a *Vaderstad Kft.* standján az AGROmashEXPO-n, amely a termékversenyben nemzetközi innovációs különdíjat nyert el. A konstrukció alapjai nem változtak, precíz maglehelyezés (pontos tőtáv és vetési mélység) nagy menetsebesség mellett. Különbség azonban, hogy e kivitelt nagyobb műtrágyatartállyal szerelték, a szállítási helyzetbe való állításkor az oldalsó két-két vetőkocsi a fix kocsik elé csukható kézzel vagy hidraulikusan, valamint összesen négy kereken támaszkodik munka közben a vetőgép.

■ NEMZETKÖZI PREMIUM OKLEVÉL (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• CASE IH PUMA CVX 170 mezőgazdasági vontató

A PUMA CVX széria egészére jellemző a kompakt felépítés. A motorburkolat keskeny hátsó részének köszönhetően nagyon jó a rálátás a traktor előtti munkaterületre – a felépítése pedig jó fordulékonyságot, és kisebb fordulási sugarat biztosít. Ennek jóvoltából az Invest Kft. kínálatában szereplő PUMA CVX traktor modell ideálisan használható többcélú gépként. Az erőgépek meghajtásáról a legújabb motortechnológia gondoskodik. A 6,7 literes, 6 hengeres, közös nyomócsöves turbódízel motorokon alapfelszerelés a Motorteljesítmény Vezérlés funkció. Ez a rendszer akár plusz 30 LE-t képes biztosítani a körülményektől függően. Ez azt jelenti, hogy a traktor teljesítménye akár 22%-kal is megnövekedhet például közúti szállítás, vagy TLT-vel végzett munka során.

▲ *A PUMA CVX modellekkel a nagyon nehéz munkagépek is könnyen működtethetők*

▲ *A TEMPO sorozat sikerét tükrözi, a mintegy 40 darab Magyarországon értékesített munkagép*

Alapfelszereltség a Hatékony Teljesítmény technológia, amellyel a szántóföldi tapasztalatok alapján az üzemanyag több mint 10%-a takarítható meg a hagyományos motortechnológiához viszonyítva. Ugyanakkor a motorteljesítmény nagyobb, ami gyorsabb reagálást tesz lehetővé. A Hatékony Teljesítmény technológia részét képezi a Szelektív Katalitikus Redukció (SCR) technológián alapuló kipufogógáz utókezelés is, amely a csökkentett üzemanyag-felhasználás mellett a Tier 4 károsanyag-kibocsátási előírásoknak is megfelel. A PUMA CVX hidraulikus teljesítménye is optimálissá vált. A függesztőszerkezet emelőereje már akár 8,3 tonna is lehet – ami azt jelenti, hogy még a nagyon nehéz munkagépek is könnyen működtethetők. Ezenkívül a rendelkezésre álló hidraulikus térfogatáram akár 140 liter/perc érték is lehet.

• CLAAS ARION 500-600, FENDT 516 VARIO SCR traktorok

▲ *Az erőgép jellemzője – egyebek mellett – az egyedülálló fordulékonyság*

Nemzetközi Premium Oklevelet az *Axiál Kft.* forgalmazásában álló CLAAS ARION 500/600 traktorsorozat és a FENDT 516 VARIO SCR traktora nyerte el. Az ARION traktorcsalád tagjai (140–185 LE között) elsősorban a kis és közepes vállalkozások nagytraktoraként, de a nagy gazdaságok kisebb munkákra szánt erőgépeként is tökéletesek. Egyedülálló fordulékonyság jellemzi őket, mely a nagy tengelytávnak, és a rövid traktorhossznak köszönhető. Az 50–50% súlyeloszlás miatt a traktorok vonóereje kiváló, emellett amennyiben szükséges széles tartományban pótsúlyozhatóak. Különleges kezelői környezetet nyújt a prémiumkategóriás, 5 oszlopos, teljesen új fejlesztésű rugózott vezetőfülke, melyből a kilátás és a kezelői kényelem mértékadó a kategóriában. Erőforrása 4 illetve 6 hengeres, hengerenként 4 szelepes DPS PVX motor, mely kipufogógázszűrő használatával teljesíti a ma elvárt károsanyag-kibocsátási normákat.

Az 516 VARIO SCR-t 2012 szeptemberében mutatta be a FENDT. A traktort 4 hengeres, 16 szelepes, 4038 cm^3-es Deutz-motorral látták el, mely 165 LE-s teljesítményre képes, és 1450 ford/perc esetén 687 Nm nyomatékot ad le. A minimális üzemanyag-felhasználás 192 g/kWh. A kétfokozatú Vario hajtómű 20 km/h-tól 50 km/h-ig teljesen fokozatmentes hajtást tesz lehetővé, illetve e hajtóműnek köszönhetően 50 km/h-ás sebesség mellett csupán csak 1700 ford/perc-es fordulaton pörög a motor. Emellett a traktorba épített TMS rendszer mindig az optimális motorterhelést választja ki. A félkeret-vázas kialakításnak köszönhetően a traktorok megengedett össztömege 10500 kg, és itt is találhatunk a keretvázba integrált, kikapcsolható mellsőhíd-rugózást, mely a vonóerő még hatékonyabb leadásában van segítségünkre. A Visio Plus vezetőfülke a kitűnő kilátással szolgálja a vezető kényelmét, ez leginkább a homlokrakodós munkáknál jelent óriási előnyt. A légrugós fülkerugózást pedig szintén a maximális komfort érdekében alkalmazza a gyártó. Az üléssel együtt rugózó kartámaszba került beépítésre a 7 illetve 10 colos érintőképernyős Vario terminál, mely az összes szükséges funkciót integrálja a forduló automatikától az ISOBUS rendszerig.

• HAWE ULW 2500 T átrakókocsi

A modern, nagy teljesítményű gabonakombájnok kihasználtságának növelése különösen fontos, hiszen a kalászosok nyári betakarítási ideje rövid. Ennek egyik lehetősége a menet közben történő ürítés, amihez a gyakorlott gépkezelőkön kívül olyan szállítójármű is szükséges, amelyik biztonságosan tudja tartani az állandó sebességet és távolságot a kombájn mellett – illetve olyan tartálytérfogattal rendelkezik, amelyik illeszkedik a betakarítógépekhez (ideális esetben ez a kombájn magtartály-térfogatának a háromszorosa). A *Sióagrár Kft.* kínálatában szereplő HAWE ULW átrakókocsi minden fajta

▲ *A kombájnok teljesítménynöveléséhez ajánlja a HAWE ULW átrakókocsi családot a Sióagrár Kft.*

terménybetakarítási teljesítményének növelésében kulcsszerepet kaphat. A betakarítógépek teljesítménye az átrakókocsi alkalmazásával legalább 30%-kal növelhető.

A megfelelő HAWE ULW átrakókocsi kiválasztásához a HAWE cég 4 különböző típust ajánl egy-kettő-háromtengelyes kivitelben, 12–36 m^3-es tartálytérfogattal. A HAWE ULW átrakókocsik alapfeladatuk mellett műtrágyaszórók és gabonavetőgépek hatékony kiszolgálására is alkalmasak. A nagyméretű gumiköpenyek miatt csökken a talajnyomás. A nagy átmérőjű szállítócsigának köszönhetően magas értékű az ürítési teljesítmény (akár 450 t/h). Az átrakókocsikon szériakivitel a fedőponyva és a hidraulikus működtetésű tolózár is a kocsi legmélyebb pontján (tisztítónyílás). A járművek mérleggel felszerelhetők.

• INO TRIPLEX 800 mulcsozó

A TRIPLEX mulcsozó család tagjai a legkorszerűbb professzionális hidraulikusan összecsukható gépek, amelyek a növények és növényi maradványok széles palettájának összeszúzására szolgálnak, így akár 6 cm vastag ágakat is össze lehet velük mulcsozni. Az innovatív lebegő konstrukció, valamint a ± 15°-os talajkövetés miatt ellenőrzötten és jó minőségben lehet mulcsozni még egyenetlen területen is, teljes munkaszélességben.

▲ *Kukorica szárzúzása*

Az *Agio Kft.* termékpalettáján szereplő eszköz munkaszélességének köszönhetően – amely egyes változatok esetén elérheti a 8,6 m-t is – kiváló eredmények érhetők el a munkaórák csökkentésével a mezőgazdasági és kommunális felhasználás során.

A munkaegységek dupla spirál alakban való elhelyezkedése miatt akár 24% szükséges teljesítményigény is megtakarítható, ezenkívül csökkenti a mulcsozó elemeire eső terhelést és egyenletesebb munkát tesz lehetővé.

• MASSEY FERGUSON 5610 traktor

A tavalyi két díj után 2013-ban is nyert a MASSEY FERGUSON. Az MF 5610-es traktor a Nemzetközi Prémium Oklevél birtokosa lett, köszönhetően élenjáró motortechnológiájának és kényelmének. A traktor egyedi jellemzője, hogy háromhengeres SISU erőforrással felszerelt a 80–100 LE-s kategóriában. A motortechnológia ma már ott tart, hogy ebben a szegmensben a hagyományos négyhengeres verziók mellett a háromhengeresek is teljesítik az elvárásokat úgy nyomatékban, mint teljesítményben. Előnyként jelenik meg, hogy a kevesebb

▲ *Az MF 5600 számos újítást kapott, amelyek közrejátszottak a pályázat elbírálásában*

forgó/kopó alkatrészek jóvoltából csökkennek a karbantartási költségek, és az üzemanyag-fogyasztás is akár 15%-kal mérsékelhető! Ezt a jövőbe mutató, bátor innovációt díjazta a zsűri a kezelői kényelem mellett. A traktor „csapott orra" lehetővé teszi a kiváló kilátást előre, így az erőgép tökéletes a homlokrakodóval való munkavégzéshez is. Az igazi újítás azonban az, hogy a nagytestvér MF7600-as traktor fülkéjét kapta meg a széria – így elsőrendű a helykínálat.

■ NEMZETKÖZI INNOVÁCIÓS OKLEVÉL (GÉPESÍTÉS KATEGÓRIA)

• AGRIFAC CONDOR permetezőgép, MANITOU MLT 840 teleszkópos rakodó

Gépesítés Kategóriában Nemzetközi Innovációs Oklevéllel ismerték el az AGRIFAC CONDOR önjáró permetezőgépet és a MANITOU MLT 840 teleszkópos rakodót.

A MANITOU legújabb fejlesztése ez a teleszkópos rakodó, mely 137 LE teljesítményű, 4500 cm^3 hengerűrtartalmú JD motorral szerelt, és így megfelel a EUR III B károsanyag-kibocsátási előírásoknak. Ez a rakodógép az új megoldások, és a nagyobb teljesítmény által gyorsabb, hatékonyabb munkavégzésre alkalmas. Alapfelszereltségként megtalálhatjuk rajta a CRC gémkilengést csillapító rendszert, mely biztonságosabb, és a kezelő számára kényelmesebb munkát tesz lehetővé. A Lock-up rendszerrel ellátott Powershift M-Shift nyomatékváltó 5 előre menetben és 3 hátrameneti fokozatban kapcsolható. A rakodó emelési teherbírása 4000 kg, emelési magassága 7,55 m. Az elektronikusan változtatható térfogatáramú axiáldugattyús szivattyú 180 l/perc, illetve 290 bar hidraulikus teljesítménnyel rendelkezik. A kezelő kényelmét a 360°-os kilátást biztosító Evolution vezetőfülke biztosítja.

• AI-3070-AIR INDUCED TWINJET fúvókák

A *TeeJet Poland Sp.z.o.o.* az AI3070 TEEJET fúvókával pályázott, ami szabadalmaztatott szórófejével két szórási irányt biztosít a függőlegeshez képest 30 és 70°-os szögben. A fő irány a növény hátsó részét szórja be, és behatolást biztosít a növénytakaró alá. A követő irány a növényzet felső részét éri el a növénytakarón keresztül. Az AI3070 ideális

▼ *A kialakított szögállás jó behatolást biztosít*

gombaölő alkalmazásokhoz és gabonafélék fertőzésének megakadályozására. Nagy, kerek, szabad nyílások biztosítják az eltömődésmentességet. Műanyag (Acetál) kivitel a kiváló kémiai és kopásállóság érdekében. Kivehető szórólapka a gyors és könnyű tisztításhoz. Automatikus beigazítás a CP98578-1-NY kupakkal. Javasolt üzemi nyomástartomány 1,5–6 bar (20-90 PSI).

• AMAZONE CITAN mulcsvetőgép

A CITAN vetőgépek 12 és 15 m-es munkaszélességükkel, és az akár 20 km/h vetési sebességükkel a vetéstechnika élvonalába tartoznak. Hagyományos és mulcstechnológiát alkalmazó gazdaságok számára is megfelelnek, ahol kimagaslóan nagy vetési teljesítményre (típustól függően 12–15 ha/h) képesek az optimális vetésidő betartása mellett.

▲ *A vetési művelet akár 20 km/h munkasebességgel is megoldható*

A töltésre fordított mellékidő alacsony a 8000 literes tartályának köszönhetően. A gépek vonóerő igénye mindössze 25 LE/m, és a vontató fogyasztása is csupán 2,8 l/ha (a DLG mérése alapján). A nagy munkaszélesség ellenére a gép szállítási szélessége 3 m, tehát a közúton biztonságosan és kényelmesen lehet közlekedni vele.

A vetőtárcsák nyugodt futásához és a pontos maglehelyezéshez a Rotec+ csoroszlyát a Control 25 mélységhatároló-tisztítótárcsával szerelik. A tárcsákat egészen 55 kg-os nyomásig lehet terhelni. A mag optimális takarásához igény szerint választható magtakaró pálca vagy nyomókerék. Az osztott magtartály 2/3 részébe vetőmag, 1/3 részébe műtrágya tölthető. Amennyiben nem szükséges trágyázás, a tartály teljes egészében feltölthető vetőmaggal. Az adagolás két Vario hajtóművel történik, amelyek 2–400 kg/ha mennyiséget képesek kiadagolni.

Ezzel az Amazone a vetőgép-termékskálát bővíti két további, nagy teljesítményű típussal. Röviddel ezelőtt jelent meg a CITAN 6000, mostanra pedig már 6 típus áll a vevők rendelkezésére 6–15 m-es munkaszélességig.

• HAGIE STS önjáró permetező

Az *IKR Zrt.* 2008-ban vette fel a kapcsolatot a Hagie Manufacturing Company permetezőgép gyártóval az emelt hasmagasságú önjáró permetezők iránti egyre növekvő kereslet miatt. A HAGIE STS gépek felépítésének fő elve, hogy a gépkezelő a munkája során végig lássa, mi történik a permetezés közben. A szórókeretre – akár 36 méteres teljes szélességére – való rálátás lehetőséget nyújt az esetleges fúvóka-eltömődés azonnali észrevételére. A HAGIE nagy rugóúttal rendelkező LiveAir® független, pneumatikus felfüggesztés, és az X-Drive® állandó összkerékhajtás még a nagy emelkedésű, dombos táblákban is teljes biztonsággal tartja a kerekeket a talajon. A szórókeret a gép elején, a motor a gép hátulján helyezkedik el, kiegyensúlyozva a kerekekre eső terhelést. A legnagyobb tömeget képviselő vegyszertartály pedig pontosan az első és a hátsó kerekek között található. A HAGIE STS négy tartályméretben választható: 3800 l kapacitással a család legkisebb tagja, az STS 10, és akár 6100 l-rel az STS 16 egyedülálló az önjáró gépek közt. Szórókeretek 27, 30 vagy akár 36 m-es szélességben kerülhetnek a permetezőkre. A HAGIE önjáró célgépeinek erőforrásai a Cummins által szállított QSB közös nyomócsöves dízelmotorjai.

• KÖCKERLING ULTIMA CS 600 mulcsvetőgép

Az ULTIMA CS sorozat legújabb modellje az ULTIMA CS 600, amelynek első nyilvános bemutatására a 2011-es Agritechnica alkalmából Hannoverben került sor. A német gépgyártó törekvéseit hazai berkekben is elismerték, és a *Köckerling GmbH & Co. KG* pályázatát Nemzetközi Innovációs Oklevéllel jutalmazták. A vetőgép egyik meghatározó előnyét jelentik az

Mezőgazdasági kenőanyagok
Eni Hungaria Zrt. 2040 Budaörs, Agip u. 4.
Telefon: 06-23/505-500 • www.agip.hu

előtömörítést végző támasztóhengerek mögött futó késes vetőcsoroszlyák, amelyek maximum 10–12 cm-es mélységig egyenletesen tartják a fülkéből beállított vetési mélységet, akár mulcsvetés esetében is. A vetőcsoroszlyák az útjukba kerülő akadályok (pl. nagy kövek) elől károsodás nélkül kitérhetnek. Minden mást (pl. rögök, növényi maradványok) a kések eltakarítanak a vetőbarázdából, és a magot a visszatömörített talajra helyezik. A vetést követő visszatömörítés STS hengerrel történik, amelyet a saját tömege mellett még feszítőrugók is a talajhoz nyomnak. Az ULTIMA CS 600 esetében a vetőmag elosztását egy központi elhelyezkedésű pneumatikus elosztórendszer végzi, amelyhez egy saját adagolót fejlesztettek ki. A több mint 230 kg csoroszlyanyomású vetőcsoroszlyák optimálisan megtartják az előre beállított vetési mélységet. Ez különösen fontos a sekély- (pl. repce), illetve a mélyvetésű (pl. lóbab, szója, borsó) növényeknél.

▲ *Mulcsvetésben bizonyít az Ultima*

• NEW HOLLAND BB szögletes nagybálázó sorozat

A NEW HOLLAND figyelemre méltó múlttal rendelkezik a szögletes nagybálázók gyártásában. Első nagybálázóját 1987-ben készítette, a gyártást a zedelgemi székhelyű gyáregységben végzik. A 2013-as év elejétől a legújabb fejlesztések eredményeképpen elkezdődött az új széria sorozatgyártása. A széria négy modelljei 80×70 cm-től 120×90 cm dimenziójú bálákat képeznek. Magyarországon a leginkább elterjedt és keresett baláméret a 90×120× 250 cm-es – ennek megfelelően hazánkban a BB1290-es modell lesz várhatóan a legkeresettebb.

Az új MaxiSweep™ rendfelszedőnek is köszönhetően mintegy 20%-kal nőtt a bálázók kapacitása. A rendfelszedő felett található görgős terelő tengely arra hivatott, hogy a legvastagabb terménysző nyeget is veszteségmentesen terelje rá a beadagoló hengerre.

A gyártó fontosnak tartotta a hajtások megerősítését, az átdolgozott hajtáslánc mintegy 20%-os teljesítménynövekedést mutat az elődmodellhez viszonyítva. Kevesebb törést és csapágyazást alkalmazva egyszerűsítették a rendszert, növelték a fő erőátviteli elem, a lendkerék méretét. Attól függően, hogy szükséges-e a termény szecskázása, valamennyi modell rendelhető szeletelő nélküli vagy szeletelővel ellátott kivitelben.

A korábbi BB9000-es szériánál a dugattyú maximális löketszám a 42 löket/perc volt, az új BB esetében ez a szám 48 löket/percre nőtt, nagyban növelve a gépek teljesítményét.

A 32 tekercs zsineg tárolására alkalmas oldalsó rekeszben közel 1000 db 120×90×250 cm-es bála megkötésére alkalmas mennyiség is elhelyezhető.

Az előtömörítő kamrában szenzorok jelzik, hogy az egyenletesen töltődik-e, s erről folyamatos visszajelzést adnak az IntelliView™ monitoron a gépkezelőnek. A SmartFill™ rendszer nagy segítségére van a kezelőnek a traktorral való manőverezésben.

• LETINA VIN áztató-erjesztő tartály

A LETINA gyár magyarországi kizárólagos forgalmazója a pápai székhelyű *Készenlét Zrt.* immáron 2001 óta. Akkor jelent meg a LETINA újdonsága: a fekvő elrendezésű, teljesen automatizált, belső keverésű VIN típusú erjesztőtartály, amely az AGROmashEXPO és AgrárgépShow termékverseny Nemzetközi Innovációs Oklevelét nyerte el. Rövid idő alatt rendkívüli népszerűségre tett szert külföldön, s idehaza is egyre többen választják megbízhatósága valamint könnyű üríthetősége/tisztíthatósága miatt. A feldolgozás–erjesztés–áztatás folyamata tág határok között variálható, a tartály hőmérséklete a kívánt folyamatokhoz programozottan állítható, a folyamat rendkívül kíméletes és hatékony. A LETINA sokoldalú csatlakozási lehetőségei folytán gyakorlatilag minden borászatban a feldolgozósorba illeszthető.

A méretskála rendkívül széles, a 3200 l térfogatútól a 30 000 l kapacitásúig 16 féle alapméretben, 7 különböző átmérőben készülnek, de egyedi igények kielégítését is vállalják.

A LETINA tároló- és erjesztőtartályok tökéletes egységet képeznek a minőségi borkészítés terén a szintén a *Készenlét Zrt.* által forgalmazott olasz Enoveneta gyár komplett feldolgozósorának gépeivel, eszközeivel.

▲ *A VIN típusú erjesztőtartályok széles méretskálájuknak köszönhetően minden borászatban alkalmazhatók*

• PROFI/POWERMAX aktív fartömbsúly

A traktorok tömegnövelésére eddig hazánkban jól elterjedt módszerként alkalmazták a traktorok abroncsainak folyadékfeltöltését, vagy a keréksúlyokat. Mindkét eljárás körülményes, időigényes és veszélyes. Alapszabály, hogy csak akkor tömegezzünk, amikor szükség van rá – azaz olyan munkák esetében, amikor nagy vontatási teljesítmény kifejtése szükséges. Minden más esetben a többlettömegezést el kell távolítani a traktorról, mivel a feleslegesen hordozott tömeg az abroncsokra károsan hat, és többletfogyasztást okoz.

A *Deraland Kft.* talajvédelmi rendszerében (DTR) 2013-tól megtalálható a Grasdorf-Wennekamp GmbH. által kifejlesztett aktív far-tömbsúly, amely megoldást nyújt erre a problémára.

Az aktív far-tömbsúly a traktor és a vontatmány között a traktor hárompont-emelő szerkezetén helyezkedik el. Könnyen fel- és leszerelhető, így csak indokolt esetben hordozza a traktor. A far-tömbsúly elhelyezkedése és a traktor hátsó tengelyére kifejtett nyomatéka egységnyi tömeget tekintve kedvezőbb hatásfokú, mint a közvetlenül a tengelyen ható, a keréksúly vagy folyadékfeltöltés használatából eredő tömegé. A traktor abroncsai ismét eredeti feladatukat láthatják el, kopásuk a minimumra csökken, és nyomásuk az adott munkafolyamathoz optimalizálható.

▲ *A far-tömbsúly kedvezőbb hatásfokú mint a keréksúly, vagy a folyadékfeltöltés*

■ NEMZETKÖZI TERMÉKFEJLESZTÉSI NAGYDÍJ (LOGISZTIKA KATEGÓRIA)

• CLAAS LEXION 700-as sorozatú arató-cséplőgép

A 2013-as évtől a LEXION 700-as széria 4 felfrissített modellel jelent meg a mezőgazdasági géppiacon. A modellfrissítés talán legszembetűnőbb jele, hogy a kombájnokba szerelt motorok megfelelnek a Tier IIIb (Tier 4i) emissziós szabványnak. A 770 és 780-as típusokba az SCR (szelektív katalitikus redukció) technológiát alkalmazó Mercedes-Benz, míg a további típusokba kipufogógáz-visszavezetéses (EGR) megoldást alkalmazó Caterpillar motorok kerültek.

A megnövekedett teljesítmény szükségessé tette a nagyobb hűtőrendszer alkalmazását. A 700-as modellek DYNAMIC COOLING vál-

toztatható hűtőrendszerrel szereltek, amelyek a hűtési igény függvényében működnek – azaz csak annyi hűtőteljesítmény áll rendelkezésre, amennyire éppen szüksége van a gépnek. 2013-tól az összes 700-as modellnél a JET STREAM tisztítórendszer kerül beépítésre, mely növeli a tisztítási teljesítményt. A teljesítménynövekedéshez alkalmazkodva a magtartályméretek valamint az ürítőcsiga-méretek is nőttek, így az ürítési teljesítmények is emelkedtek. A LEXION 780-as és 770-es modellek 4 csuklópontos hátsó híddal vannak felszerelve, amelynek segítségével a legdurvább talajegyenetlenségek mellett is maximális stabilitás és vonóerő érhető el. A CLAAS kínálatában 2010-től érhető el az ún. CEMOS, amely a gépkezelőnek segít az optimális betakarítási beállításban. Az eszköz beállítási javaslatot tesz, amelyet a gépkezelő elfogadhat vagy elutasíthat. A CEMOS automatika folyamatosan méri a gép különböző paramétereit, és szükség szerint a körülmények figyelembevételével időveszteség nélkül módosítja azokat. Kétféle módozat különböztethető meg: CEMOS AUTO LEVÁLASZTÁS és CEMOS AUTO TISZTÍTÁS. Automata CEMOS esetében a kezelő négy optimalizálási stratégia közül választhat: vagy maximális áteresztőképességgel dolgozik, pl. amikor csak nagyon kevés idő áll rendelkezésre a betakarításhoz, vagy, amennyiben több idő áll rendelkezésre, választható az „üzemanyag-takarékos" vagy a „magas szintű cséplési minőség" mód. A negyedik variáció a „kiegyenlített", mely az előzőekben sorolt 3 mód kombinációjából tevődik össze.

■ NEMZETKÖZI PREMIUM OKLEVÉL (LOGISZTIKA KATEGÓRIA)

• AMAZONE PANTERA 4001 önjáró permetező TOPCON 150 automatikával

Újdonság az AMAZONE kínálatában az opcionálisan elérhető automatikus kormányzás, amely az AMAZONE által speciálisan a PANTERA önjáró permetezőkhöz fejlesztett hidraulikus vezérlésből és a TOPCON 150 kormányzási rendszerből tevődik össze.

A rendszer minden eleme optimálisan összehangolt, az automatikus kormányzás aktiválása integrált a PANTERAban. Természetesen a rendszer a GPS-Switch-hez is csatlakoztatva van – az automatikus kormányzás és az automatikus szakaszolás hatékonyan kiegészítik egymást.

A TOPCON 150 rendszerrel az AMAZONE a vevőknek az egyik piacvezető párhuzamvezető rendszert kínálja. A rendszer lelke az AGI-3 vevőkészülék. A legújabb fejlesztésű készülékkel a vevő a jövőben is megtalálja számítását: az amerikai GPS jelek mellett képes az orosz Glonass-jelek fogadására is, és felkészítették az európai Galileo rendszer jeleinek vételére is. Több műhold fokozott használati biztonságot kínál abban az esetben, ha épületek, fák vagy a területi adottságok miatt nehéz a műholdak elérése. A 150-es rendszer szériafelszereltségként tartalmaz talajkompenzációt. Kérésre RTK-korrekcióval ± 2cm-es pontosság érhető el.

• JOHN DEERE TIA SYSTEM traktor-munkagép automatizált kapcsolat

A traktor és a bálázó között egy zárt információáramlás valósul meg. A bálázó automatikusan rendelkezik a traktor megállításáról, miután a bála elérte a kívánt méretet. A bálázó nyitja majd zárja a bálakamra ajtót, a kezelőnek csupán el kell majd indulnia, és a vezetésre kell figyelnie. A JOHN DEERE TIA (traktor-munkaeszköz automatizált kapcsolat) rendszer használatával az egyetlen műveletként a vezetőnek az irányváltó kar üresbe kapcsolását kell elvégeznie, majd előre menetbe kapcsolnia (biztonsági okok miatt a gép csak emberi beavatkozással indul el). A hagyományos bálázási eljárás esetén 5 manuális műveletet kell elvégezni 1 db bála elkészítése esetén: traktor megállítása, kamraajtó nyitása, bálakidobás figyelése, kamraajtó zárása, traktor elindítása.

A kevesebb elvégzendő művelet eredménye, hogy az automatizált műveletek fizikailag nem veszik igénybe a kezelőt, csökken a hibalehetőségek száma.

• KVERNELAND EXACTA TL műtrágyaszóró GEOSPRED automatikával

A műtrágyaszóró különlegessége, hogy adagolóegységenként két állítómotorral szerelt, amelyek közül az egyik a kijuttatott dózist szabályozza, a másik a szórótárcsák feladási pontját, ezáltal a gép munkaszélességét. Így lehetővé válik mindkét oldal munkaszélességének az egymástól eltérő mértékű változtatása gombnyomásra a fülkéből. A GEOSPREAD rendszerű műtrágyaszóró üzemeltethető bármilyen ISOBUS-kompatibilis kezelő terminálról, amely rendelkezik szakaszvezérlő programmal. A rendszer előnye az állandó tárcsafordulatszám mellett a feladási pont változtatása a gyorsabb és pontosabb kijuttatás érdekében. Kezelése és beállítása is egyszerűbb – a munkaszélesség változtatásához sem szükséges a

▲ *A műtrágyaszóró beállításához nem szükséges elhagyni a traktorfülkét*

kabinból kiszállni. Teljes mértékben ISOBUS-kompatibilis. A GEOSPREAD műtrágyaszóró IsoMatch Tellus-szal és GPS-szel kombinálva képes az automatikus szakaszolásra (forgókon, táblaszéleken, és a már leszórt területeken); differenciált kijuttatásra (szabályozza a kijuttatott mennyiséget térkép vagy külső szenzor alapján) valamint dokumentálásra és párhuzamvezetésre.

-an-

Útjára indították a „Az év magyar mezőgépe" díjat

A Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) Mezőgépipari Szakosztálya és a VM Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet (VM MGI) közös szervezésében a 31. AGROmahEXPO és a 3. AgrárgépShow keretein belül tartotta meg „A hazai mezőgépgyártás jövője" elnevezésű szakmai konferenciát.

A szabad részvételt biztosító rendezvényen elsősorban a hazai gépgyártók képviselői, az ágazatban érintett szakemberek és sajtó munkatársai tették tiszteletüket. A konferencia szakmai programjában külön szerep jutott „Az év magyar mezőgépe 2013." innovációs díj átadásának. A díjat hagyományteremtő céllal hívta életre a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) Mezőgépipari Szakosztálya és a Magyar Mezőgazdaság Kft. a hazai mezőgépipar termékfejlesztési eredményeinek szakmai és erkölcsi elismerésére. Döntésük alapján a díjat évi egy alkalommal mindig a legrangosabb hazai mezőgazdasági kiállításon adják át. Jelen esetben egy hattagú, a szakmai berkekből ismert bíráló bizottság szemlélte meg a kiállításon résztvevő 28 hazai mezőgépgyártó újdonságait. A meghatározott kritériumokat figyelembe véve először mintegy tíz, végül három, a Farmgép Kft. Gem-Trak 4200 szántóföldi permetezője, a Linamar Nyrt. Oros Cornado 16 634 kukoricacső-törő adaptere és a Kühne Zrt. KRT-6 kompakt tárcsája maradt fenn a rostán. Ezek közül a zsűri döntése alapján az utóbbit találták leginkább elismerésre méltónak. A díjat Süli Csaba, a Kühne Mezőgazdasági Gépgyár Zrt. vezérigazgatója vette át.

▲ *Süli Csaba (középen) veszi át a díjat Kiss Pétertől, a GTE Mg. Szo. elnökétől (jobbról)*

A konferencia programját Dr. Kiss Péter üdvözlő szavait követően Lőrincz László, a Mezőgépgyártók Országos Szövetségének elnöke kezdte meg előadásával, aki ismertette a hazai mezőgépgyártás helyzetét és eredményeit. Érdekes előadás hangzott el a magyarországi mezőgépgyártás világban betöltött helyéről, amelyet Dr. Hajdú József, az OBEKK műszaki igazgatója prezentált, majd a résztvevők Dr. Fenyvesi László (VM MGI) főigazgató közreműködésének köszönhetően képet kaptak a hazai mezőgépipar hosszú távú fejlesztési koncepciójáról. Süli Csaba a Kühne Zrt. fejlesztési stratégiájáról és az új gyártmányokról, míg Csanádi Tamás fejlesztési igazgató a Claas Hungária Kft. Fejlesztési Központjának a Claas mezőgép-fejlesztési hálózatában betöltött szerepéről tájékoztatta az érdeklődőket.

-sm-

További információk a kiállított gépekről: www.agronaplo.hu/termekinformaciok/1295

GSI Grain Systems
Az ön rendszerének teljeskörű gyártója

Termény Tárolók
amelyekkel szárítani is lehet

A GSI szemestermény tárolók széles méret és kapacitás választékban állnak rendelkezésre, hogy megfeleljenek az ön teljes tárolási elvárásainak.

GHT - FCHT kúpos tárolók
4 - 400 to

FCHT farm tárolók
50 - 3500 to

NCL gabonaipari tárolók
200 - 20000 to

4 HUNGAR AGRI-TECH KFT.
7621. PÉCS, Zrínyi u. 1. tel: 72/511-600, 30/9564-202
fax: 72/511-601 e-mail: hunagri@hunagri.axelero.net

Gabonatároló, Szárító és Anyagmozgató berendezés egy forrásból

SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS FELSŐFOKON
GSI GRAIN SYSTEMS

4 HUNGAR AGRI-TECH KFT
7621 PÉCS, Zrínyi u. 1.
tel: 72 511 600, 30 9564 202 fax: 72 511 601
e-mail: hunagri@hunagri.axelero.net

GANGL DOCKING SYSTEMS

Gyorskapcsoló rendszer
a hidraulika és kardántengely számára

ILYEN EGYSZERŰ IS LEHET!

Johann Gangl az Osztrák gazdálkodó és feltaláló több, mint 10 év állhatatos fejlesztő munkájával alkotta meg a forradalmian új gyorskapcsoló háromszög rendszert, amely időt, üzemanyagot és fáradtságos munkát takarít meg a gazdálkodók számára.

A rendszerről bővebben az importőr honlapján és az AGROmashEXPO 2013 és AgrárGépshow 2013 kiállításon 2013.01.30.-02.02. között a G pavilon 302/D standján tájékozódhat.

Magyarországi importőr:
DERALAND KFT.
7400 Kaposvár, Ezredév u. 20-22
Mobil: +36 30 385-1351
Web: www. deraland.hu
Mail: deraland@deraland.hu

Szárítástechnológia-alternatív megoldások a szemestermény-szárítók fűtésében

Az energiaárak folyamatos emelkedése kikényszeríti a korszerű, energiatakarékos és terménykímélő szárítóberendezések alkalmazását, valamint az alternatív lehetőségek kihasználását a szárítóberendezések hőszükségletének a kielégítésénél.

A mezőgazdasági termények betakarítás-kori nedvességtartalma általában magasabb, mint amit a biztonságos tárolás feltételez, így tárolásuk előtt legtöbbször konvektív módon történő mesterséges szárításra van szükség. A hőmérséklet alapján beszélünk:

- környezeti levegővel történő szellőztetéses szárításról (tsz=10–30°C),
- előmelegített levegővel történő szellőztetéses szárításról (tsz=25–30°C),
- meleg levegős szárításól (tsz=50–200°C),
- forró levegős szárításról (tsz=500–1200°C).

A környezeti és előmelegített levegővel végzett szellőztetéses szárítás a szálas és szemes terményeknél egyaránt előfordul. Hazánkban azonban elsősorban meleg levegős szárítást alkalmazunk a szemes termények döntő többségénél. A legnagyobb szárítási feladat a kukoricánál jelentkezik, melynek betakarítási nedvességtartalma mindig magasabb, mint amelynél a veszteségmentes tárolás biztosítható. A betakarított mennyiség is jelentős, jobb években a 7–8 millió tonnát is eléri. A hazai gazdaságainkban a takarmánycélra termesztett kukoricát döntően kombájnnal, morzsolásos technológiával, korábban gyakran 25%-ot meghaladó nedvességtartalommal takarították be. Újabban – elsősorban a rövidebb tenyészidejű hibrideknél – ennél alacsonyabb, 20%-nál kisebb is lehet a betakarítási nedvesség, de ez az érték a szárítási szezon kezdetekor, illetve évjáratonként magasabban alakulhat. Így a kukoricatermés betakarítás utáni szárítása nagy energia- és költségigényű feladatot jelent, valamint a termelés gazdaságosságát is nagymértékben befolyásolja. A kedvezőtlen hatások mérsékelhetők, alacsonyabb betakarításkori nedvességtartalommal, korszerű – energiatakarékos és terménykímélő – szárítóberendezés alkalmazásával, valamint alternatív energiaforrások felhasználásával. A hőenergaigény alternatív módon történő részbeni, vagy teljes mértékű kielégítésével jelentősen csökkenthető a szárítás költsége, ugyanakkor a megújuló, vagy megújítható energiaforrás felhasználással fokozottabban járulunk hozzá a környezetvédelemhez.

■ A KORSZERŰ SZÁRÍTÓBERENDEZÉSEK JELLEMZŐI

A jól száradó hibridek mellett megfelelő műszaki színvonalú, vagyis korszerű szárítóberendezésekkel lehet a szárítási feladatot a mai kor igényeinek megfelelően úgy elvégezni, hogy az energia-megtakarítás, a terménykímélés és a környezetvédelem hármas egysége teljesüljön. A szemestermény-szárítók korszerűségét tehát számos kívánalom, és ezek minél teljesebb körű kielégítése jelenti. Ezek közül .a legfontosabbak a következők: energia- és költségtakarékos üzemű legyen; terménykímélő, minőségmegóvó szárítást valósítson meg; feleljen meg a környezetvédelmi előírásoknak; üzemük megfelelő szinten automatizált legyen.

Az energia- és költségtakarékos üzemmód feltételez valamilyen hővisszanyerési megoldást. A korszerűnek tekinthető újabb szárítóknál a hűtőlevegő, vagy a hűtő- és a szárítózóna alsó szakaszából kilépő alacsony páratartalmú levegő együttes visszavezetésére kerül sor. Egyes változatoknál a hűtőszekció mérete is változtatható, így alkalmazkodni lehet az eltérő hűtőkapacitási igényekhez. A kíméletes szárítás céljából építenek be egyes korszerű változatoknál pihentető szekciót, illetve növelt térfogatú fogadószekciót. Az úgynevezett puffertárolóban – különösen hidegebb őszi időszakban – diffúziós úton előmelegszik a termény, kiizzadva javul a kezdeti vízelvonás és csökken a hőstresszből adódó káros hatás.

Energia-megtakarítás érhető el továbbá a szárító és hűtő folyamat különválasztásával, valamint a vastag rétegű szárítással. Ez utóbbiakat például a TOP DRY szárítók egy berendezésen belül valósítják meg.

A hazai gazdaságok mintegy 2000 db, összességében jelentős szárítókapacitású szárítóberendezéssel rendelkeznek, azonban ezek egy része továbbra is elavult technológiájú, kifogásolható műszaki állapotú, továbbá nagy részük nem felel meg a 2007-től érvényben lévő Európai Uniós előírásoknak sem. A korábbi szárítógép parkunk legnagyobb része 15% vízelvonással történő szárításra volt méretezve, melyhez arányos teljesítmény, „felfűtési", szárítási és hűtési idő tartozik, mindezt a magút hosszával is jellemezhetjük. A mai követelmény viszont, hogy a szárító 20% körüli induló nedvességről legyen képes folyamatos üzemben kíméletesen szárítani 13–14%-ra (6–8% vízelvonás). Ezt a feladatot a régebbi szárítók nem képesek az elvárható módon teljesíteni, beltartalmi értékek csökkenését és az energiaveszteség növekedését okozhatják.

A 2007 év végéig telepített szárítógépek közül mintegy 100 nagy teljesítményű és 50 közepes teljesítményű volt sorolható a korszerű, automatikus vezérlésű, energiatakarékos és környezetkímélő üzemmódúak közé. A 2008. évtől meghirdetésre került a szárítótelepek korszerűsítésére vonatkozó pályázat, amelynek keretében 3 év alatt valamivel több, mint 500 beruházás valósult meg. Elsősorban olyan energiatakarékos és környezetkímélő szárítóberendezések (új és átalakított) telepítésére került sor, melyek teljesítik az Európai Uniós törvényekben megfogalmazottakat. Ezek együttesen a szárítási kapacitás kb. 30%-át teszik ki.

A fentiekből is következtethető, hogy a kukoricaszárítás optimális feltételei (környezetkímélő, energiatakarékos és terménykímélő) között a korszerű szárítóberendezés használata az első helyre kerül. A terménykímélő minőségmegóvó szárítás alapvető feltétele továbbá, hogy a maghőmérséklet ne haladja meg a kritikusnak mondható 60°C-ot. Ehhez részben a szárítólevegő hőmérsékletét kell helyesen megválasztani, illetve kerülni kell a jelentős túlszárítást. Az új, korszerű szárítóberendezések a fentiek miatt a korábbinál alacsonyabb szárítólevegő hőmérsékleten üzemelnek. A szerkezeti kialakítástól függően kukoricánál 80–100°C (maximum 110°C) javasolható.

■ ALTERNATÍV MEGOLDÁSI LEHETŐSÉGEK A SZÁRÍTÓK HŐENERGIA-IGÉNYÉNEK A KIELÉGÍTÉSÉRE

A szárítók hőenergia-ellátását túlnyomóan fosszilis energiahordozókkal biztosítják, ezek elsősorban a földgáz illetve az LPG, továbbá a tüzelőolaj, mely azonban a gázhálózat kiépítésével nagymértékben visszaszorult. Megemlíthető továbbá, hogy néhány helyen a fűtőolajat (pakúra) is használták, elsősorban költségcsökkentés érdekében. Amíg a gázoknál ma még általában megengedett a direkt tüzelés, addig az olajféleségeknél indirekt tüzelésre van szükség, ahol közbeiktatott hőcserélő biztosítja, hogy az égéstermékek ne szennyezhessék a terményt. A hagyományosnak nevezhető hőellátásnál is tapasztalható volt a fejlődés, a korábbi kétpont-szabályozású blokkégőket a folyamatos szabályozású blokkégők, majd mindinkább a korszerűbb szőnyeg- vagy paplanégők váltották fel. Ez utóbbiaknál a nagy légfelesleg-tényezőnek köszönhetően tökéletes az égés, nagyobb a teljesítményszabályozási

tartomány, egyenletesebb a hőmérséklet eloszlás. A szárítás energiaigényének kielégítésére elméletileg a legtöbb megújuló, vagy megújítható energiaforrás alkalmas lehet, azonban az optimális alternatíva függ a szárítási technológiától, a megkívánt hőmérsékleti és teljesítményértékektől.

Az előmelegített levegős szellőztetéses szárítási technológiáknál, valamint vetőmagszárításnál –az alacsonyabb hőmérsékleti és hőteljesítmény igény miatt – még a napenergiával és a geotermikus energiával is lehet számolni. Magyarországon a napenergia felhasználásával elsősorban szálastakarmányok szárításánál találkozhattunk. Külföldön a kisebb gazdasági méreteknél a szemes termény szárításánál is előfordult, ahol az épület tetőszerkezetébe, vagy külön állványra szerelve alakították ki a levegős napkollektorokat. Meleg levegős szárítónál a környezeti levegő előmelegítése történt ezen az úton, ráfűtéssel biztosították a kívánt szárítási hőmérsékletet. A geotermikus energia felhasználási lehetősége korlátozottabb, a termálkútakkal rendelkező gazdaságokban jöhet szóba. Magyarországon is lehetett példát találni a geotermikus energia szárításban történő felhasználására a korábbi nagyüzemekben a szálastakarmány és a vetőmag szárításánál (Lipót, Lébény), valamint a meleg levegős szárítónál a környezeti levegő előmelegítésére, illetve meleg levegős szárítónál a szárító fűtésére (Szentes). A múlt év folyamán egy teljesen termálvíz fűtésű Tornum szárító került felépítésre az utóbbi telephelyen, 20 t/h teljesítményben.

A magasabb hőmérséklet- és teljesítményigényű meleg levegős szemestermény-szárítóknál tényleges alternatívát a biomassza, mint megújítható energiaforrás jelenti. Elméletileg mind a három halmazállapotú változata felhasználható a szárítók fűtésénél. A gyakorlatban a szilárd biomassza jelenti mind műszaki, mind gazdasági szempontból az igazi alternatívát, a növényi olajoknál jelenleg a fajlagos hődíj a gázhoz viszonyítva magasabb, a biogáz pedig a geotermikus energiához hasonlóan csak korlátozottan áll rendelkezésre. A szilárd biomassza és a növényi olaj esetén szintén indirekt hőellátás valósítható meg, mert a füstgáz nem érintkezhet itt sem a terménnyel. Direkt fűtés esetén a szárítás üzembiztonsága romlik, a tűzveszély megnő, és nem kerülhető el a káros anyagok lerakódása, ezért pl. a takarmánykódex sem engedélyezi. (Németországban a kalászos gabona szárításakor még földgáztüzelés esetén is előírás a hőcserélők használata). Ilyen hőcserélős kivitelűek például a PETKUS WS és WU típusú szárítói.

■ SZEMESTERMÉNY-SZÁRÍTÓK SZILÁRD BIOMASSZÁRA ALAPOZOTT HŐELLÁTÁSA

A '80-as évek első olajválsága idején elindult biomassza alapú alternatív energiafelhasználási technológiák bizonyos területeken hoztak eredményt, azonban a szemestermény-szárítók energiafelhasználására ezek a megoldások a konstrukciók kiforratlansága, gazdaságtalansága miatt nem váltak be. Ekkor alakították ki a hazai mobil kivitelű nagybála-égető berendezést is, mellyel a B1-15 típusú szárító hőellátását direkt módon kívánták megoldani. Sorozatgyártására nem került sor. A szemestermény-szárítókhoz integrálható különböző biomassza-tüzelő berendezések fejlesztése folyamatosan, azóta is napirenden volt. Ennek ellenére megállapítható, hogy ezen a területen még nem alakultak ki olyan versenyképes technológiák, melyek azonnal bevezethetők lennének. Ennek oka többek között a viszonylag nagy hőteljesítmény-igény (1-3 MW), illetve az alacsony éves üzemórakihasználás, valamint a magas beruházási költség. Az üzemórára vetített fajlagos beruházási (amortizációs) költség így nagyon magas. A technológiát drágítja a hőcserélő rendszerek használata is. A hőcserélő rendszerek egyébként rontják a szárítás hatékonyságát, mintegy 15–20%-os hőveszteséget okoznak, ebben az esetben viszont az olcsóbb tüzelőanyag kompenzálhatja ezt a hatást. A beruházás megtérülési idejét egyéb hőhasznosítási lehetőségek bekapcsolásával (pl. üvegházak-, lakóépületek-, istállók-stb. fűtése) lehetne csökkenteni. A fentiek ellenére a hazai piacon is több magyar és külföldi gyártmányt is kínálnak a gazdaságok részére. Ezek közül néhány már üzem közben is megtekinthető. A szárítóberendezéseket gyártó, ill. forgalmazó cégek közül többen kínálják ezt az alternatívát is a berendezésük hőigényének a kielégítésére.

A tüzelőberendezés a szárító kiegészítő egységeként kerül beépítésre. Egyszerűbb technológiának tűnik a közvetlen nagybálatüzelők alkalmazása, ezeknél egy füstgáz-levegő hőcserélő révén állítható elő a szárító közeg. A kazán nélküli tüzelőrendszer problémája a tüzelési hatásfokban, a szalma hamujában és az egyenlőtlen hőtermelésben keresendő. A füstgáz-levegő hőcserélős hőellátó rendszerek készülnek faapríték tüzelésű változatban is, ahol már az említett problémák kevésbé jelentkeznek. A Pannonagri Kft. kínálatában is szerepel mindkét változat, melyekkel a különböző gázüzemű szárítók átalakíthatók biomassza tüzelésűvé. Jánossomorján az egyik mezőgazdasági vállalkozásnál több éve üzemel egy hasonló, de faapríték és kukoricacsutka tüzelésű, füstgáz-levegő hőcserélővel működő hőellátó berendezés, amely egy 14 t/h (kukorica, 10% vízelvonás) teljesítményű szárítóhoz kapcsolódik.

A másik műszaki megoldás szerint a hőellátás meleg vizes kazánrendszeren alapszik, víz-levegő hőcserélő segítségével történik a szárítólevegő előállítása. Ugyanakkor ez a rendszer meglehetősen bonyolult, és a beruházási költsége is magas. Továbbá a meleg vizes fűtési rendszer használhatósága behatárolt – részben a kazán biztonságtechnikai követelményei miatt. A 105°C hőmérsékletű meleg vízzel kb. 80°C hőmérsékletű szárítólevegőt lehet előállítani. Amennyiben az igény ennél magasabb, kiegészítő, (pl. gázfűtés) is szükséges. A lágy szárú biomassza (szalma, kukoricaszár, egyéb melléktermék) tűztérben való

▲ TSZB típusú melegvizes kazán

viselkedése és kezelése is meglehetősen bonyolult, ezekhez megfelelő hűtött rostélyos tüzelőberendezést kellett kialakítani. Tőlünk nyugatra – elsősorban Ausztriában – nagyobb számban alakítottak ki faapríték-tüzelésü változatokat is, 500 kW-tól 1,5–2 MW-ig terjedő teljesítményig. A hazai gyártású kínálatban megemlíthetők a TSZB típusú *(lásd az ábrát)*, 2–5 MW teljesítményű meleg vizes kazánok, amelyek szintén alkalmasak a terményszárítók hőigényének kielégítésére. Üzemeltethetők a legkülönfélébb lágy szárú alapanyagokkal, a melléktermékekkel és termelt energianövényekkel egyaránt.

Külön ki kell emelni a BioDryer szárítóberendezést, amelyet konzorcium keretében, 2007-ben elnyert pályázat segítségével fejlesztettek ki, a TeGaVill Kft. gyártja és forgalmazza. A folyamatos üzemű, energiatakarékos kialakítású aknás szárítótelepi rendszer újszerűsége négy fejlesztési irány összekapcsolásában van. Ezek: 2 MW hőteljesítményű aprított növényi melléktermékkel üzemelő tüzelőrendszer, forróvíz–levegő hőcserélő, gáztüzelésű rásegítés (hibrid hőlég-biztosító rendszer), valamint mindezekhez csatlakozik egy energiatakarékos, szemestermény-szárító. A teljes BioDryer rendszer prototípusa 2009 végére készült el, és Monostorpályiban, az Agri-Corn Kft. területén helyezték üzembe. A tartós üzemi mérésekre 2010-ben került sor. A TeGaVill Kft. által kifejlesztett PSZH-2000 típusú hőcserélő előnye, hogy kialakításánál fogva bármelyik szárítóhoz utólag is telepíthető. Többféle méretben és kivitelben rendelhető, a hőteljesítmény 500–3000 kW között változhat.

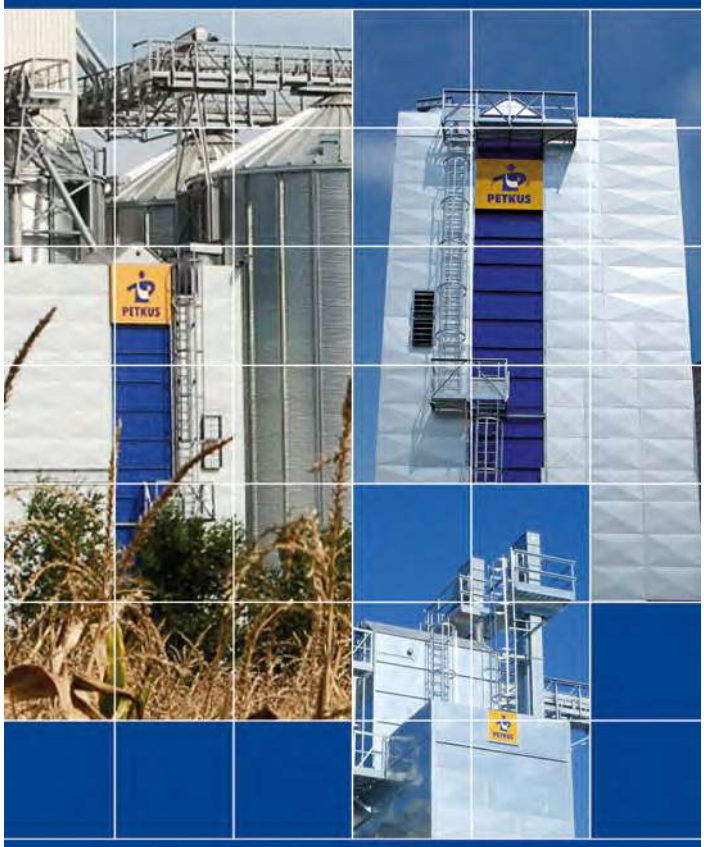
A meleg levegős szemestermény-szárítók hőigényének kielégítésénél műszaki és gazdasági szempontok figyelembe vételével a szilárd biomassza tüzelésre alapozott hőellátás jelentheti a lehetséges alternatívák közül a legoptimálisabb megoldást. Önálló, vagy hibrid fűtési rendszer (hagyományos és bio tüzelőrendszer kombinálása) előnyei közül kiemelhető, hogy a szárítás költsége jelentősen csökkenthető, függetlenséget biztosítanak az energiaszolgáltatótól, ugyanakkor a környezetvédelmet is szolgálják a fosszilis energiahordozó-felhasználás kiváltásával.

Dr. Kacz Károly – Dr. Kocsis Sándor
NymE Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar,
Biológiai Rendszerek Műszaki Intézete

PETKUS

SZÁRÍTÓK

TECHNOLÓGIA | TERVEZÉS | SZERVÍZ



A PETKUS legújabb generációjú folyamatos üzemű, hővisszaforgatásos terményszárítói a legkisebb energiaigényű szárítók.
Moduláris és megbízható szerkezetük széles modelskálát és teljesítménytartományt tesz lehetővé. Direkt, indirekt és kombinált szárítók a leghatékonyabb és legegyenletesebb szárítással.

www.petkus.de

A gazdaságos technológia

PETKUS Kerekedelmi Képviselet | Héger Gyula | Tel. +36 30 299 1485

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.

Mezőgazdasági eszközök gyártása

- Nehézboronák
- Hidraulikusan csukható húzóvázak
- Gyűrűshengerek
- Talajlazítók
- Kombinátorok
- Big-Bag rakodók

Közvetlenül a gyártótól

www.kovacsker.hu

Magyarország - 4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.
Tel.: +36 52/358-417, Fax: +36 52/559-259, Mob.: + 36 30/9455-958

Massey Ferguson
kamatmentes finanszírozás
csak 2013. március 1-ig!

Tisztelt Gazdálkodók!

A Massey Ferguson egyedülálló, kamatteher nélküli finanszírozása csak 2012. március 1-ig vehető igénybe!
A finanszírozás részletei: 25% kezdő befizetés, 0% kamat, 3 év futamidő, 4 egyenlő törlesztőrészlet.
A finanszírozást bemutató további részletek: www.youtube.com/user/austrodiesel (finanszírozás videó).
Kérjük ne habozzon! Ha traktor, kockabálázó vagy kombájn beruházását tervezi, érdeklődjön helyi Massey Ferguson kereskedőjénél vagy központi számunkon: 06-30/530-5565
A tájékozottság mindenkinek jár!

SVÉD-MAGYAR FEJLESZTÉSŰ

PROFESSZIONÁLIS TERMÉNYSZÁRÍTÓK

Építse új szárítóját a régi Bábolna szárító alapjára!

Energiatakarékos terményszárítók a hazai igényekhez tervezve.

SKANDIA ELEVATOR

TORNUM

Tornum Kft., 4030 Debrecen, Diószegi út 1-3. Tel./fax: 06 52/437 526
E-mail: laszlo.balogh@tornum.hu, web: www.tornum.hu

Központ: Balogh László; 06 30/824 1024
Dunántúli régió: Sebeszta Gábor; 06 30/472 5558

A kiállítás tematikája:

Élőállat bemutatók:
- Szarvasmarha
- Ló
- Juh
- Kecske
- Baromfi
- Halászat
- Vadászat

Tenyészállat felvezetés, showbírálat, tenyészállat árverések
- Sertés
- Húsmarha
- Baromfi

Állattenyésztés :
- Tartástechnológia, istálló rendszerek
- Állattartó telepek munkagépei
- Szaporodásbiológia
- Állategészségügy
- Gyógyszeripar
- Genetika
- Agrárinformatika
- Takarmányozás: takarmány kiegészítők, adalékanyagok, vitaminok, premixek, koncentrátumok

Növénytermesztés:
- Agrotechnikai gépek, berendezések
- Növénytermesztés munkagépei (talajművelés, öntözés, betakarítás, stb.)
- Vetőmag
- Tápanyag
- Növényvédő szerek
- Terménytárolók, szárítók, technológiák

Egyéb témák:
- Biogazdálkodás
- Környezetvédelem
- Finanszírozás
- Szakmai szervezetek, szövetségek, kamarák
- Oktatás
- Kutatás, innováció
- Biztosítás
- Szakmai kiadványok, kiadók, sajtótermékek, szaklapok
- Feldolgozó – és élelmiszeripar (tej- és tejtermékek, húsipar, stb.) termékek, berendezések
- Minőségbiztosítás
- Munkavédelem, munkaruházat
- Szaktanácsadás, pályázatírás
- Integráció

Szabadidős családi programok:
- Lovas bemutatók
- Fogathajtó és díjugrató versenyek
- Kutyás bemutatók
- Agár verseny
- Malacfogó verseny gyerekeknek
- „Ki mit tud az állatokról?
- tehénfejő – és tejivó verseny, halsimogatás, pikkelykirakás, rajzverseny
- Főzőverseny
- Guinness világrekorder kézi birkanyírási bemutatója

A FŰSZILÁZS MINŐSÉGE

Mivel a tehenek tejtermelése az utóbbi években lényegesen megnövekedett és ezzel a tápanyagigényük is egyre nőtt, valamint a bendő kapacitása ezzel szemben limitált, már nem elegendő egyszerűen csak szilázst termelni, hanem a minőségi szilázskészítésre kell törekedni.

A fűféléknek a kukoricához viszonyítva relatívan kevesebb a cukor- és magasabb a fehérjetartalma, magasabb a pufferkapacitása, amely megnehezíti az erjesztését. A vágási magassága is eltérő (5–7 cm fű és 20–30 cm kukorica), amely megnöveli a kockázatát a talajjal (Clostridiumokkal) való szennyeződésének.

Azért, hogy jó minőségű fűszilázst tudjunk előállítani, figyelnünk kell néhány tényezőre.

■ A JOBB ERJEDÉS ÉS A MAGASABB TÁPANYAGTARTALOM MENEDZSELÉSE

Helyes betakarítási idő megválasztása (30–45% száraz anyag)**:** a növénynek ebben a növekedési szakaszában remek egyensúly van a cukortartalma és a pufferkapacitása között, ugyanakkor a nyersrosttartalma is elfogadható. Az optimálisnál alacsonyabb szárazanyag-tartalom esetén megnő a kockázata a Clostridiumokkal való szennyeződésnek, valamint magasabb veszteségekre számíthatunk a kicsorgás miatt. Magasabb szárazanyag-tartalom magasabb nyersrosttartalmat jelez, amely megnehezítheti a tömörítést.

Tömörítés (>650 kg/m^3)**:** a legfontosabb művelet a szilázs készítésénél a tömörítés. Az egész technológiai folyamatot igazítani kell a tömörítőgépek kapacitásához. A tömörítés ne legyen több mint 1 tonna száraz anyag/óra/tömörítőgép tonna. Minden plusz kg a szilázs minőségét javítja.

Takarás: optimális esetben, a silót egy nap alatt töltsük fel és még aznap takarjuk le. Azonban néhány esetben a feltöltési idő meghaladja a 24 órát, de semmiképpen nem ajánlott kiterjeszteni a feltöltési időt 72 óránál hosszabb időre. Egy jó tömörítés és egy megfelelő takarás stabilan fogja tartani addig a szilázst, amíg fel nem használjuk. Ezek a tényezők megakadályozzák a penészgombák növekedését, ezáltal a további mikotoxin-termelést.

Beoltás baktériumokkal: az olyan szilázsokat, amelyek kívül esnek a megadott szárazanyag-értékeken (25–45%), kezelhetjük kémiai anyagokkal, hogy elérjük a megfelelő hatást. A nedves vagy piszkos szilázsokat kezelhetjük azért, hogy a Clostridiumokat visszaszorítsuk (pl. nátrium-nitrittel), ugyanakkor kezelhetjük a száraz szilázsokat is, hogy megakadályozzuk a penészek szaporodását, amely a rossz tömörítés miatt jön létre (pl. propionsavval).
A szilázs beoltása biztonságosabb és olcsóbb alternatívát jelent, mint a savas, vagy kémiai kezelések. Mivel a fő problémát a fűszilázsnál a savasodás jelenti, homolaktikus tejsavbaktériumokat (LAB) kell használni. Mindazonáltal a homo- és heterofermentatív tejsavbaktériumok kombinációja nem csak a jó fermentációt garantálja, hanem egyben jobb aerobstabilitást is biztosít. Az aerobstabilitás forog kockán, ha a tömörítés nem megfelelő, ha a viszonylag nagy silóméret miatt a siló nem ürül elég gyorsan (25 cm/nap télen és 50 cm/nap nyáron) és/vagy ha a szilázs vágott felülete egyenetlen. A beoltás lehetővé teszi a jobb eredmények elérését.

■ MIKOTOXIN-SZENNYEZETTSÉG CSÖKKENTÉSE

A mikotoxin-szennyezettség tekintetében nincs biztonságos szint. Számos esetben a mikotoxinokat nagyon összetett problémaként kell kezelnünk. Ezért javasolt mikotoxin-inaktiváló adalék használata.

■ BIOMIN MEGOLDÁSOK A JOBB MINŐSÉGŰ FŰSZILÁZS KÉSZÍTÉSÉHEZ ÉS A JOBB TELJESÍTMÉNYHEZ

BiominBioStabil® Plus: hetero- és homofermentatív baktériumok keveréke a jobb erjedésért, és az aerobstabilitásért; magasabb szárazanyag-, tápanyag- és energia-visszanyerés lehetséges a szilázsból.

Biomin®BioStabilWraps: homofermentatív baktériumok keveréke, amely a bálázott szilázsokhoz ajánlott, a jobb erjedéshez és a jobb szárazanyag-, tápanyag- és energia-visszanyeréshez.

Mycofix® termékcsalád: mikotoxin-inaktivátor három különböző stratégia alapján: köthető mikotoxinok megkötése ásványi anyagok szinergista keveréke által (például aflatoxin és ergot alkaloidok), a nem adszorbeálható mikotoxinok biotranszformációja biológiai összetevők által (például a zearalenon, deoxinivalenol és egyéb trichotecének) és biovédelmet jelent, mivel növényi és algakivonatokkal támogatja az immunrendszert és védi a májat.

Naturally ahead
BIOMIN Magyarország Kft. • 2040 Budaörs, Budapesti u. 55/A
Tel.: +36-23/703-016 • Fax: +36-23/703-017 • e-mail: office.hungary@biomin.net

Biomin®
www.biomin.net

A Globális Termelés 959 millió tonna

A világon 959 millió tonna takarmányt állítottak elő 2012-ben, ez mintegy 4% növekedés az előző évhez képest, a Global *FeedTonnageSurvey* felmérése alapján.

A felmérést az Alltech publikálta, összegyűjtve 134 ország takarmány előállítását 2012 decemberében, a megszerzett információkat, a helyi takarmány egyesületekkel egyeztetve, az értékesítési csapatuk gyűjtötte össze, akik több mint 26 000 takarmányüzemet látogatnak meg évente.

„Az év végi értékelés az Alltech-től, a 2013 év eleji kiadványukban összegezve, mint egy prognózisul szolgál az iparágnak az újévre, és remélhetőleg lehetővé teszi a kormányok, a nem kormányzati szervezetek valamint az érdeklődő közönség számára, hogy értékeljék a takarmány piacot világszerte", mondta Aidan Connolly, az Alltech alelnöke és az éves Global FeedTonnageSurvey igazgatója.

A 134 értékelt ország közül, Kína volt a fő takarmánytermelő 191 millió tonnával és megközelítőleg 10 000 takarmány előállító üzemmel. Összhangban a 2011 végi értékelésekkel az USA 179 millió tonnával és 5 251 üzemmel és Brazília 66 millió tonna előállított takarmánnyal és 1 237 üzemmel következik. Összességében 26 millió tonnás növekedés volt megfigyelhető a BRIC országok (Brazília, Oroszország, India és Kína) esetében. Ázsia továbbra is a világ első számú takarmány termelő régiója 350 millió tonnával. Azonban Afrika meghaladta Ázsia százalékos növekedését a 2011-es eredményeket tekintve, növelve annak mennyiségét közel 15 százalékkal 47 millióról, 54 millió tonnára, 2012-ben.

Világszerte a felmérés azonosított 26 240 takarmány-gyártó üzemet, Észak-Amerikában, valamint Európában található ezeknek közel fele. A Közel-Keleten vannak a legnagyobb üzemek, amelyek átlagosan gyáranként 63 000 tonnát állítanak elő évente. A globálisan előállított takarmányok 60 százaléka granulált, ennek százaléka igen magas Európában.

A vizsgált állatfajok szerint:

- A baromfi továbbra is uralja 43 százalékos részesedésével a takarmány piacot, ami 411 millió tonnát jelent, valószínűleg vallási és íz preferenciáknak, valamint a költségeknek köszönhetően. Ez körülbelül 8 százalékkal több a 2011-es becsléseknél. A teljes baromfi takarmányozás 60 százaléka a brojlereknek, a többi megoszlik a tojó tyúkra, pulykára, kacsára és egyéb szárnyasra.
- A sertés takarmány szektorra is jellemző a 8 százalékos növekedés, ami 218 tonnát jelent világszerte.
- A kérődzők takarmány piaca, a tejelőmarha, és kis kérődzők körében nőtt több mint 13 százalékkal 2011 vége és 2012 decembere között,ez 254 millió tonnát jelent.
- A lótakarmányozás mennyisége is nőtt közel 17 százalékkal 10,8 millió tonnára.
- Az akvakultúra a leggyorsabban növekvő ágazat, amely több mint 55 százalékkal nőtt 2011-hez képest.
- A kisállat eledel piacon 20,5 millió tonnát állítottak elő, ennek 40 százalékát az USA-ban. Brazília továbbra is jelentős előrelépéseket tesz ebben a szektorban is.

„Ha a jövő igényeit nézzük, 9 milliárd embert kell majd etetni 2050-re, ezért a felmérés eredményei az optimizmust és a megoldások keverékét kellene jeleznie, a takarmány-, és élelmiszeripar számára, mondta *Dr. Pearse Lyons,* az Alltech elnöke. A globális takarmány ipart a kihívás jellemzi, és látjuk a növekedést az egész szektorban. Sőt mi több, ez néhány különösen kulcsfontosságú területen nagyon erősen jelenik meg- BRIC országok, Afrika és az akvakultúra." A globális takarmánytermelést nehéz számszerűsíteni, mivel sok országban hiányoznak a nemzeti takarmány egyesületek. Emiatt az Alltech 2011 második felében megkezdte globális jelenlétének erősítését, így jobb becslést tudnak adni a világ által termelt takarmányok mennyiségére.

Mr. Connolly bemutatta a 2012-es AlltechGlobal FeedTonnageSurvey eredményeit a International FeedIndustryFederation és a Food and Agriculture Organization (FAO) közös ülésén 2012 októberében. Az ülésen megállapították, hogy részletesebb információkat kell gyűjteni világszerte, és elismerését fejezte ki a két szervezet, a vállalat ez irányú tevékenységéért.

Forrás: TheCattleSite News Desk, 2013 január 31.

Fordította: Dr. Gergácz Zoltán

HAZAI TERMÉK – HAZAI ÉRTÉK

Fejőházi higiénia

CLEANSTAR AH
Savas fertőtlenítő és tisztítószer
Fejőberendezések és eszközök, tejipari, söripari, borászati, üdítőital gyártó vagy palackozó készülékek lerakodásainak eltávolítására, savas fertőtlenítésére és tisztítására szolgál. Használható akár kézi, akár automata tisztító rendszerekben

CLEANSTAR BH
Lúgos fertőtlenítő és tisztítószer
A CLEANSTAR AH savas fertőtlenítő és tisztítóhoz hasonló felhasználási körben, a berendezések zsíros illetve szerves eredetű szennyeződéseinek eltávolítására alkalmazható.

ACETOX 15
Perecetsavas fertőtlenítő és tisztítószer
Hidrogénperoxid és perecetsav hatóanyagú folyékony, nem habzó, erősen savas fertőtlenítőszer. Rövid hatóidejű, már alacsony hőmérsékleten is széles spektrummal rendelkező, univerzálisan használható mikrobicid. Előnye, hogy hatásmechanizmusánál fogva nem léphet fel rezisztencia, valamint az, hogy a fertőtlenítés során keletkező bomlástermék a környezetre ártalmatlan.

Istálló higiénia

IODOSEPT
Sűrített fertőtlenítő és tisztító koncentrátum
Magasabb viszkozitásánál fogva kevésbé csöpög. Alkalmazható mezőgazdasági és élelmiszeripari eszközök, készülékek, gépi berendezések, járművek, helyiségek, padozatok, csempézett felületek fertőtlenítésére és tisztítására.

QUATROSEPT
Széles spektrumú fertőtlenítő koncentrátum
Négy különböző hatásspektrumú biocid koncentrált keveréke. Nagy higításban is rövid hatóidővel rendelkező, gazdaságos fertőtlenítőszer. Széles pH tartományban, szerves anyagok jelenlétében is hatékony. Jól habosítható és ködösíthető.

CLEANSTAR BRIGHT
Fertőtlenítő-tisztító koncentrátum
Széles antimikrobiális spektrummal rendelkező kvaterner ammóniumsót tartalmazó kombinált fertőtlenítő-tisztító készítmény. Egy lépésben tisztít, fertőtlenít és szagtalanít. Hatékony a baktériumok, a gombák és a vírusok ellen. Gyorsan és maradéktalanul távolítja el a zsíros szennyeződéseket, használata után a felület fényes, foltmentes lesz.

Alkimia Vegyipari Szolgáltató Kft. • 8182 Peremarton-gyártelep Pf. 30.
Telefon/fax: 06-88/454-645 • www.alkimia.hu • e-mail: alkimia@alkimia.hu

ALKIMIA

A legjobb fertőtlenítőszer mögött is áll egy hatékony tisztítószer

A telephigiéniai programokban az állományok áthelyezését, kitelepítését, elszállítását követően, az egyes épületrészek, technológiai berendezések, eszközök tisztítására és fertőtlenítésére kiemelt figyelmet kell fordítani.

A higiéniai termékek forgalmazásával foglalkozó szakemberek gyakran találkoznak a következő mondatokkal: *„Alaposan elvégeztem a fertőtlenítést, az ajánlott koncentráció kétszeresét, háromszorosát használtam, mégis befertőződött az állomány. Pedig előtte még ki is mostam slaggal az ólat. Nem jó a fertőtlenítőszer, nem hatékony…”.*

A fenti mondatok tanúsítják, hogy ugyan a fertőtlenítés jelentőségével általában tisztában vannak az állattartók, hiszen a veszélyt jelentő mikroorganizmusokat el kell pusztítani, de a folyamatot nem mindig végzik el megfelelően. A fertőtlenítés hatékonysága nem csupán egy széles hatásspektrumú fertőtlenítőszer használatán múlik, hanem az előtte elvégzett alapos tisztítási folyamaton is. A bevett gyakorlat szerint a trágya eltávolítását követően a felületeket egyszerűen vízzel mossák le (többnyire hideg vizet használnak), ideális esetben előtte alacsony vagy magas nyomással áztatnak. Természetesen ez jobb megoldás, mintha semmit nem használnának, de egyáltalán nem elég. A probléma a felületekre tapadt szennyeződéstípus sajátosságával magyarázható, mely lehet szerves (pl. trágya, takarmánypor, biofilm) és szervetlen (pl. vízkő, rozsda) eredetű. A szerves szennyeződések eltávolítására **lúgos**, a szervetlen szennyeződések eltávolítására **savas** kémhatású vegyszerek alkalmasak. Az állattartó telepeken a nagy állománysűrűség és a speciális mikroklimatikus viszonyok (meleg, párás környezet) következtében többnyire szerves anyagok rakódnak le az istállóban. Legnagyobb mennyiségben a trágyával és a takarmánnyal kell számolnunk. Sajátosságuk, hogy az idő elteltével jelentős vastagságban képesek a felületekre rakódni, így kórokozók melegágyaként komoly veszélyt jelentenek az állomány egyedeire. Ezen kórokozók elpusztítása lenne a célja a felületfertőtlenítési procedúrának, de ehhez a mikroorganizmusokat el is kellene érnie a fertőtlenítő vegyszernek.

Számos vizsgálat igazolja, hogy eredményesen fertőtleníteni kizárólag a szennyeződésektől megtisztított felületeket lehetséges, tehát az előbb említett rétegeket feltétlenül el kell távolítani a fertőtlenítés megkezdése előtt.

A korszerű lúgos tisztítószerek számos fontos kritériumnak megfelelnek, melyek fokozzák a hatékonyságot és biztonságossá teszik a használatot:

- Amfoter felületaktív anyagok növelik a munkaoldat nedvesítő képességét a felületi feszültség csökkentése révén, így hosszan a felületen maradó habot képez a tisztítószer, mellyel jelentősen növelhető a kontaktidő (kiválóan tapad). A stabil hab rendkívül jó zsíroldást tesz lehetővé.
- A kiváló penetráló képesség révén a kijuttatást követően a szennyeződés mélyebb rétegeibe hatolva nagyon gyorsan fellazulnak a lerakódások, barnuló hab jelzi a szennyoldás folyamatát.
- A különösen felületbarát formula következtében a mezőgazdaságban általánosan használt legtöbb felülettípuson (pl. rozsdamentes acél, vörös- és sárgaréz, nyers és eloxált alumínium, galvanizált vas) hosszú használatot követően sem jelentkezik korrózió.
- Alacsony (0,5–1%) koncentrációban is hatékony legyen, mellyel víz, energia, idő és élőmunkaerő takarítható meg. Vékonyabb szennyeződésréteg esetén akár az előáztatás is elhagyható.
- A korszerű tisztítószerek gyártásakor kiemelt figyelmet kap a környezetvédelem is, így a munkaoldat a lemosást követően a környezetbe jutva gyorsan lebomlik.

A tisztítószer használatakor fordítsunk kiemelt figyelmet a következőkre:

- Ügyeljünk a munkabiztonságra, használjunk egyéni védőfelszerelést (pl. overál, kesztyű, maszk, védőszemüveg stb.)
- Alkalmazás előtt mindig próbáljuk ki egy kis területen a vegyszert, meggyőződve arról, hogy nem károsítja a felületeket.
- Kijuttatáskor alaposan fedjük be habbal a tisztítandó felületet.
- Ne képezzünk túl vastag habot, mert a vegyszer így lecsúszik a felületről, és nem lesz elég ideje arra, hogy kifejtse hatását.
- Mindig a gyártó vagy a forgalmazó által előírt koncentrációt használjuk.
- Tartsuk be a megfelelő hatóidőt (általában 20–30 perc).
- Zárt rendszerek tisztításához habképző vegyszert ne használjunk.
- A hatóidő letelte után alaposan öblítsük le a tisztítószert, majd hagyjuk a felületeket megszáradni.
- A mosóberendezésből alaposan ürítsük ki a tisztítószert, mert az a habosító fejbe száradhat. Célszerű ezért külső vegyszertartállyal dolgozni.

A tisztítást követő fertőtlenítést csak a már száraz felületeken kezdjük el, így a fertőtlenítőszer felhígulásától nem kell tartanunk. Megfelelő tisztítószer használatával tehát nem érdemes, sőt egyáltalán nem szükséges a cikkben már korábban említett két-háromszoros mennyiségű fertőtlenítőszert használni, kizárólag a gyártó által javasolt koncentrációt.

A „Minden sikeres férfi mögött is áll egy nő” bölcselet átvitt értelemben az élet egyéb területén, így a mezőgazdaságban is érvényes: **A legjobb fertőtlenítőszer mögött is áll egy hatékony tisztítószer!**

Litz Tamás

HAT-AGRO® ÁLLATI JÓ MEGOLDÁSOK
HAT-AGRO Higiénia Kft. • A telepi higiénia specialistája
9027 Győr, Tibormajori út 1. • www.hatagro.hu

NOACK
GROUP OF COMPANIES

Reveal Q+ mycotoxinok:
Afla, DON, ZON, Fumo, T-2/HT-2, Ochra

Könnyen használható, gyors, mennyiségi meghatározásra alkalmas tesztek, egyedülálló pontossággal, 10 percen belül.

- Páratlan pontosság és reprodukálhatóság
- Gyors eredmény
- Egyszerű mintaelőkészítés
- Minimális képzés szükséges

Noack Magyarország Kft.
noackhu@noack.hu
Kupai Ildikó +36-30/330-6016
Hermann Zsolt +36-30/330-6026

kemira

Szerves savak

Rövid szénláncú zsírsavak (C1–C6)
Közép szénláncú zsírsavak (C6–C14)
Aromás karbonsavak (Benzoic Acid)

Új termék! Protural™ (nátrium-benzoát)

NOACK
GROUP OF COMPANIES

Kapcsolatfelvétel:
Noack Magyarország Kft.
1118 Budapest, Budaörsi u. 131/B.
Tel.: 06-1/246-6527
Fax: 06-1/246-6930

Dunántúl: Takács Tamás • 06-30/670-6797 • ttakacs@noack.hu
Alföld: Csáki József • 06-30/949-3876 • jcsaki@noack.hu
www.noackgroup.com

Penészek és mikotoxinok a tejelő tehén takarmányokban

A kedvezőtlen időjárás a kukorica vegetációs időszakában takarmányozási szempontból kifogásolható terményt eredményezett a tavalyi évben, melynek következtében *immunszuszpresszió,* májkárosodás és rák is kialakulhat, a Dél-dakotai Egyetem kutatása szerint.

A 2012-es aszály utóhatásaként, a tejtermelők penészes és mikotoxinos takarmányok etetésére kényszerülnek. Az ilyen „aszálystressz" okozta szennyezett takarmányok fogyasztása csökkentheti az állomány teljesítményét, növeli a betegségek kialakulásának esélyét és akár elhulláshoz is vezethet. De van néhány eljárás, amivel a termelők időben felismerhetik és csökkenthetik a kockázatokat, mielőtt jelentős káraik keletkeznek.

Dr. Lon Whitlow az Észak-karolinai Állami Egyetem nyugalmazott professzora vezetésével, az SDSU által szervezett rendezvényen vitatták meg a kezelési és megelőzési lehetőségeket a penészes és mikotoxinokkal fertőzött takarmányok etetése esetén, tejelő tehenészetekben. Jellemző, hogy amíg a mérgezés tünetei nem válnak láthatóvá, a védekezésre sem fordítanak figyelmet.

„Az általános méregtermelő penészgombák, amik a szárazságstressz esetén a kukoricán megjelennek az amerikai közép-nyugaton, az *Aspergillus fajok,* amelyek az aflatoxint termelik," mondta Whitlow. Az Aspergillus szennyeződés első jelei a növényen megjelenő barnás-zöldes elszíneződés, és moha-szerű penészbevonat, ami az egész kukoricacsőre kiterjedhet. Bizonyos feltételek megléte esetén az Aspergillus fajok elkezdik termelni az aflatoxint, amely a szervezetbe kerülve különböző tüneteket és megbetegedéseket (mycosis) okoz. Kezelés nélkül a mycosis lassan elkezdi kifejteni káros hatását az állatban, májkárosodást, vérzéseket, immunszuszpressziót, rákos elváltozásokat és akár elhullást eredményezve. Mivel a mycosis tünetei nem mindig ismerhetőek fel könnyen, az első lépés, hogy megvizsgáltatjuk laboratóriumban a takarmányaink aflatoxin tartalmát. Az Aspergillus fajok általános penészek, a kukoricanövényen gyakran megtalálhatóak, így nyomokban – főleg száraz évjáratokban – az aflatoxin is jelen van. **A jelenlegi hatályos USA jogszabályok, az aflatoxin határértékét a takarmányokban 20 ppb (parts per billion) határozzák meg,** amit akkreditált takarmány laboratóriumokban kell ellenőrizni. Amíg az aflatoxin szintjét a határérték alatt marad, nem lesz hatása a tejtermelésre és az állomány egészségi állapotára," Whitelow szerint.

Azoknál a takarmányoknál, ahol a kritikus értéket közelíti vagy meghaladja az aflatoxin szint, a termelőknek számos lehetősége van a helyzet kezelésére. Az egyik ilyen módszer a **hígítás.** „Hogyha olyan takarmányt kell etetnünk, amelyben magas az aflatoxin koncentrációja, hígítani kell olyan tételekkel, amiben alacsony a toxinszint, hogy csökkenjen az állattal megetetett takarmány aflatoxin tartalma. Egy másik hatásos stratégia a **kukoricaszemek tisztítása.** Mivel a legtöbb aflatoxin a porban és a tört szemekben mutatható ki, a tisztítással jelentősen csökkenthető a toxin értéke. Másrészről, úgy is csökkenthető a fertőzöttség, hogy a kukoricát (tisztítás után) szárazon, jól szellőző raktárakban tárolják. A **szárazon tartás** megakadályozza a további penész és aflatoxin termelődést.

Bár az aflatoxin-mérgezés továbbra is általános fenyegetés a termelőknek, van még majdnem 1000 más fajta mikotoxin, amelyek ugyanúgy képesek megfertőzni a szilázst és a többi takarmánynövényt, mint az aflatoxin, egészségügyi problémákat okozva mind az állatoknak, mind az állati termékeket fogyasztóknak.

Forrás: The Dairy Site, Feed/Nutrition/ ForageFeaturedArticles, 2013. január 25.

Fordította: Dr. Gergácz Zoltán

▲ *Balról jobbra: Kisbodri Gábor – Hanki-Ker Kft., Ötvös László-Axiál Kft., Koszorus Gábor – Axiál Kft., Pap Lajos – Pap-Agro Kft., Gazsi Zsolt – Vogel&Noot Kft., Bartalos Szilárd – Axiál Kft.*

A VOGEL-NOOT legjobb értékesítő partnerei 2012-ben

A Vogel Noot Mezőgépgyár Kft. az AGROmashEXPO-Agrárgépshow kiállításon sajtónyilvánosság előtt köszöntötte értékesítő partnereit és a legjobbak munkáját emlékplakettel ismerte el. A 2012-es esztendő legnagyobb forgalmát elért kereskedő a nagykőrösi központú Pap-Agro Kft., a tavalyi évben az Axiál Kft. forgalmazta a legtöbb VOGEL-NOOT alkatrészt, az ekék értékesítésében kiemelkedően nagy mennyiséget adott el a makói Hanki-Ker Kft.

Az
a·n agro napló
című lapot
előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.

Hírlap Üzlet
Postacím: 1900 Budapest
Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, valamint megrendelhető e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu és telefonon 06-80/444-444.

Magyar Posta

posta.hu

DEKALB
INNOVATION
always on

DEKALB

MIÉRT JÓK A DEKALBOK ASZÁLYOS IDŐJÁRÁSBAN?

ERŐS GYÖKÉRZET	EGYÜTTVIRÁGZÁS	FENNTARTOTT FOTOSZINTÉZIS
KIVÁLÓ VÍZ- ÉS TÁPANYAGELLÁTÁS	**KIVÁLÓ MEGTERMÉKENYÜLÉS**	**KITELT, EGÉSZSÉGES SZEMEK**

ASZÁLYBAN A DEKALB BIZTOSÍTJA A MEGFELELŐ BIOLÓGIAI ALAPOKAT

HD Teszt™

HD Teszt = hőség-és szárazság tesztelt

A HD Teszt jelölést akkor kaphatja meg egy hibrid, ha:

- A hibridet teszteltük aszályos körülmények között;
- A hibrid terméseredménye átlag fölötti az aszályos kísérleti helyeken;
- A MONSANTO nemesítői és fejlesztőmérnökei egybehangzóan úgy találják, hogy a hibrid teljesítménye kimagasló aszályos körülmények között is.

HD = heat and drought, azaz hőség és szárazság

mahun.hu

FÖLDÖN JÁRÓ MEGOLDÁSOK...

SPIRIT

KUKORICA GYOMIRTÓ SZER

Anderson&Hinse

MAKHTESHIM AGAN

További információért keresse kereskedelmi képviselőinket:

Győr-Moson-Sopron, Vas megye	Balczár Zoltán	(30) 948-89-53
Somogy, Zala megye	Vanyúr György	(30) 210-24-66
Veszprém, Fejér megye	Bőhm Róbert	(30) 338-19-09
Tolna, Baranya megye	Kőműves Balázs	(30) 337-40-64
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye	Begaláné Kiszelya Katalin	(30) 922-30-67
Bács-Kiskun, Szolnok megye	Dajka Péter	(30) 746-69-14
Csongrád, Békés megye	Koscsó Árpád	(30) 202-10-59
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye	Csontos Tamás	(30) 278-39-44
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye	Krusóczki Tamás	(30) 961-29-71