

an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2015
09

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XIX. évf.

Szarvasbőgő Hava



otpbank
az agráriumért

OTP BANK
ORSZÁGOS AGRÁR KONFERENCIA
OMÉK 2015. szept. 24. (csütörtök) 10.00-16.10, K-IV PAVILON

Konferencia részletei: a 11. oldalon!

„AZ EMBERI SZELLEM TELJESSÉGE A TIÉD IS...”
Exkluzív interjú Dr. Gyuricza Csabával

FEJLESZTŐK OLDALA

Vissza a jövőbe? Őszi kalászosok őszi gyomirtása

JÓ ÚTON HALADUNK?

Baktériumtrágyázás

Caramba® Turbo

Az energia ott hasznosul, ahol igazán szükség van rá.



- Rugalmasan már +5 °C átlaghőmérséklettől alkalmazható.
- Serkenti a gyökérnövekedést. Megakadályozza a korai szárba indulást.
- Biztosabb áttelelést, jobb tavaszi újraindulást biztosít.
- Véd a cilindrospóriumos és a fómás betegség ellen.
- Cleratop®-pal / Focus® Ultrával együtt is biztonságosan kijuttatható.

Keresse Ön is kereskedőjénél a Repce Komplett vagy a Repce TOP Pack csomagot, így növekedésszabályozóját bevált gyomirtó szerével együtt kedvezményes áron vásárolhatja meg!

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

150 év

BASF
We create chemistry

ITT AZ ŐSZI NAGYTAKARÍTÁS IDEJE!



Expert[®]
MET

Alaposan kisöpri a gyomokat

Új őszi kalászos gyomirtó szer

- kiváló hatékonyságú nagy széltippan és őszi kétszikű gyomok ellen
- biztonságos a környezetre és a kultúrnövényekre
- könnyen kezelhető WG formulációjú
- igen gazdaságos megoldás



Bayer CropScience

**TISZTA VETÉS
RENDES TERMÉS**

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

VEVŐINK ELÉGEDETTSÉGE A MINŐSÉGET TÜKRÖZI.

PRÉMIUM

MIDAS
ADESSO
FULVIO
FRIDOLIN
PEPPINO
AURADUR



BÖTERMŐ

BALATON
PEDRO
BAROK
GAUDIO
ALORA
POLEGO

KARINTIA.HU



KARINTIA

VÁLASZ A MAGVAS KÉRDÉSEKRE

20éve

MAGYARORSZÁGON

Horsch

talajművelési és vetési technológia

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

Az őszi talajművelés már elkezdődött. A nyári nagy aszály után a teljesen kiszáradt földeket kellett elkezdni művelni, repce magágyat készíteni. Sokan nem is fogtak bele, de többen abban a reményben, hogy csak megjön az eső elkezdték az alapművelést.

A Horsch Terranók és Tigerek most tudták megmutatni, hogy mire is képesek. Úgy lazítani és keverni, hogy minél kevesebb nagy hantot hozzunk fel a felszínre, és a megművelt területet le is zárjuk jó minőségben, ez a kihívás. Egy másik gond, amivel a termelők találkoztak, hogy a kiszáradt föld még a mélylazítót is kidobta a földből. A Horsch kultivátorok olyan mélyen dolgoznak, ahová beállította a gazda, és ha jól választottunk hengert, akkor a lezárás is tökéletes. Azt a termelőknek is lassan el kell fogadniuk, hogy egyfajta hengerrel nem fogunk minden körülmény között boldogulni. Az a henger, amelyik nagyon nedves körülmények között is működik, igen száraz körülmények között nem tömörít olyan intenzitással, mint egy nehéz fémhenger.

Az igen száraz talajokon a Tiger MT-vel el tudtuk érni azt, hogy a tárcsákkal a felső 15 cm réteget kevertük és aprítottuk, a kapákkal pedig 35 cm mélyre lazítottunk és nem hoztunk fel nagy rögöket.

Az alapművelést elvégezve, és közben megérkezett a várva várt csapadék is, hol több, hol kevesebb, biztonságosabban el lehetett kezdeni a repce vetését. A Horsch aprómag vetőgépek, a Pronto és a Sprinter, mind alkalmas repcevetésre, és ha a vetőgépek dupla tartályosak, akkor még az alap műtrágyát is ki tudjuk juttatni a vetőmag közelébe. Újabban egyre nagyobb teret hódítanak a különböző mikro starter műtrágyák. Az összes Horsch vetőgép felszerelhető gyári kivitelű mikroadagolóval, amely a mikro starter műtrágyát a vetőmagáramba juttatja, így az a vetőbarázdában közvetlenül a mag mellett van.

Repcevetésben egyre többször halljuk, hogy milyen jó eredmények születnek ha szemenkénti vetőgéppel vetjük. A Horsch Maestro szemenkénti vetőgép is képes a repcét vetni. Ha ugyan egyazon táblán belül



Maestro CC szemenkénti vetőgéppel vetett repce

végezzük a kísérletet, és mindent egyformán végzünk, akkor a szemenként vetett és az aprómagvető géppel elvetett között termésbeli különbséget nem észlelünk. Ami viszont igaz, az az, hogy szemenkénti vetésnél alacsonyabb tőszámot vetünk, és ez kisebb költséget is jelent.

Azon gazdálkodók, akik a Horsch gépekkel és technológiával művelik földjeiket, nagyobb biztonságban érezhetik magukat.

Szász Zoltán
+36-30/743-0302

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

Maestro CC és SW



Nagy teljesítmény, akár 12 km/h-s sebességgel. Tipustól függően osztott tartállyal szerelve, 2000 liter a vetőmagnak és 7000 liter a műtrágyának. Az elektromos hajtásnak köszönhetően egy egységben találjuk a motort, a hajtást, a csapágyazást, illetve a számítógépet. Egyszerű vezérlés és szakaszolási lehetőség GPS-en keresztül.

A 2012-es év gépe – Agritechnica 2011 díj • Seed on Demand adagoló rendszer • 8,12,24 és most már 6 soros kivitelben is • folyamatos elektronikus ellenőrzés • szabadalmaztatott adagoló rendszer

AXIÁL Célcsoport
Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés
www.axial.hu

AXIÁL

tartalom



18

„AZ EMBERI SZELLEM TELJESSÉGE A TIÉD IS...”
EXKLUZÍV INTERJÚ DR. GYURICZA CSABÁVAL



55

JÓ ÚTON HALADUNK?
BAKTÉRIUMTRÁGYÁZÁS



76

LE A LEPELLEL!



91

DRÓNOK „TÁMADÁSA” I.

Aktuális támogatások **5**

Figyelemre méltó nyári események **9**

Lassuló, ugyanakkor
kiegyensúlyozottabb összetételű
növekedés Magyarországon **13**

Termelői csoportok alakítása
és támogatásuk **17**

Fejlesztők oldala:
Őszi kalászosok őszi gyomirtása **41**

Optimalizálni kell az erőforrásokat **49**

A Nagy Talajművelő Show 2015 **67**

Gép-Mix ajánló **68**

Legyen nagyobb teljesítmény! **72**

„DNS-ünk része a kombájngyártás!” **81**

A nyomásszabályozás fontossága **85**

Szójarádió **97**

A takarmánypiac dilemmái V. rész **99**

A növényi kivonatok
újszerű megközelítése **104**

A „velünk” élő rágcsálók **111**

Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.
A Zsigmond Kft. a MATESZ tagja.
Az Agro Napló példányszáma 17 000 db havonta.
Az Agro Napló a MEGFOSZ kizárólagos írott médiája.

Kiadó és szerkesztőség:
7632 Pécs, Aidinger J. u. 12. 1/3. •
Tel.: +36-72/517-232, 230, 231, 191
Fax: +36-72/517-190 • E-mail: info@agronaplo.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,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergács Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Antos Gábor

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

Tipográfia, nyomdai előkészítés: Foto Reklámstúdió Kft.
Nyomda: Ipress Center CE Zrt. • Felelős vezetők: Lakatos
Imre / Lakatos Viktor • 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 +36-80/444-444

Kövessen bennünket!



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaploimagazin

Rendelje meg!



Az Agro Napló szakfolyóirat
megrendelhető (390 Ft/hó)
Tel.: 06-72/-517-232
E-mail: info@agronaplo.hu

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



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



Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult



www.observer.hu



Kverneland Accord *u-drill* mulcsvetőgép - a precíz és sokoldalú!



A kép illusztráció

Jellemzői:

- ISOBUS-kompatibilis
- Nagy területteljesítmény
- Könnyű húzás, alacsony teljesítményigény
- Precíz kijuttatás, aprómag (pl: fűfélék, facélia) és nagyszemű magok (pl: borsó) esetén is
- 100 kg-os csoroszlyanyomás

**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
Weiland Róbert: 06-30/303-7285
www.kverneland.hu

A

AKTUÁLIS

AKTUÁLIS TÁMOGATÁSOK

A 2016. évtől induló új agrár-környezetgazdálkodási program hamarosan megnyílik a pályázni kívánó gazdálkodók előtt. A nitrát-érzékeny vagy kedvezőtlen adottságú, vagy NATURA 2000, vagy termelési támogatásokban szereplő területek 2014-2015. gazdálkodási évi gazdálkodási naplóját a termelőknek el kell készíteniük.

Az agrár-környezetgazdálkodási kifizetések művelet olyan önkéntes alapon működő kifizetési rendszer, amelyben a programban részt vevők az agrár-környezetgazdálkodási célok elérésének érdekében a gazdálkodásuk során többletvevényességek elvégzését vállalják.

A VP-ben az AKG-ról leválik az Ökológiai gazdálkodás, az külön alintézkedésbe kerül. A tervezetek szerint az AKG-val párhuzamosan kerül megnyitásra. A kötelezettségvállalás időszaka 2016. január 1.-2020. december 31.

Pályázati formában kerülnek meghirdetésre várhatóan szeptember-október hónapokban, tehát a nyertes gazdálkodókkal szerződéskötésre kerül sor, s nem határozathozatalra. Benyújtás elektronikus úton, az MVH felületén lesz lehetőség. A pályázat benyújtásához a területek lemerése a tervezet szerint elvárt.

Alábbiakban röviden a programról.

Az új AKG egyik fő jellemzője, hogy nem a megszokott célprogram alapján épül fel, hanem a kötelezettségeket előírás alapon határozza meg.

A támogatás alapját a területhasználat adja, amely tekintetében az alábbi 8 fő kategóriát (16 tematikus előíráscsoportot) különböztetjük meg:

Horizontális (mindenki számára elérhető támogatás):

1. Szántó (sz)
2. Gyep (gy)
3. Ültetvény (u)
4. Nádas (n)

Zonális (csak bizonyos MePAR fedvényeken igényelhető támogatás):

5. MTÉT szántó
 - a. Tűzokvédelmi területek
 - b. Kék vércse-védelmi területek
 - c. Alföldi madárvédelmi területek
 - d. Hegy- és dombvidéki madárvédelem területek
6. MTÉT gyep
 - a. Tűzokvédelmi területek
 - b. Alföldi madárvédelmi területek
 - c. Hegy- és dombvidéki madárvédelem területek
 - d. Nappali lepke-védelmi területek
7. Vízvédelmi célú szántóterületek:
 - a. Erőzőérzékeny szántó
 - b. Belvízérzékeny szántó
 - c. Aszályérzékeny szántó
8. Vízvédelmi célú gyepterületek:
 - a) Belvízérzékeny gyep

Összesen 16 tematikus előíráscsoport került kialakításra, amelyek a horizontális nádas kategória kivételével (ahol az alapsomagon túl nincsenek választható előírások) alap és választható előírásokból állnak.

- a. Agrár-környezetgazdálkodási alapsomagok (kötelező): Ezeket az előírásokat, illetve előírás kombinációkat földhasználati kategóriánként (szántó, gyep, ültetvény, nádas), illetve területi lehatárolás kategóriánként [horizontális (A), zonális (ZA)] kell teljesíteni.
- b. Választható előírások (V): az alapsomagon túli olyan előírások, amelyek különböző környezeti kihívásokat (vetésszerkezeti elvárások, talaj- és vízvédelem, biodiverzitás megőrzése stb.) kezelnek, és amelyekből a támogatásra jogosultak szabadon választanak.

Tematikus csoportonként minimálisan 2 előírást kell választani az alapsomagon felül, amennyiben erre lehetőség van (alap+választható előírások=előíráscsomag).

A gazdálkodók az intézkedésbe vont területeik vonatkozásában tematikus előíráscsoportonként maximálisan kettő előíráscsomagot alakíthatnak ki. Az adott tematikus előíráscsoportban szereplő minden kötelezettségvállalással érintett egybefüggő területre ezen két csomag valamelyikét kell vállalniuk, további kombinációs lehetőség nincs.

Egy kötelezettségvállalással érintett egybefüggő területre kizárólag egy agrár-környezetgazdálkodási tematikus előíráscsoport alapján igényelhető támogatás, a fenti kombinációs lehetőségekkel.

A támogatási összeget az alapsomagra egy összegben, majd ezenfelül előírásonként kell kiszámítani, vagyis az adott területre felvehető összes kifizetési összeg a felvett előírások

KÖZÖSSÉGI
RTK HÁLÓZAT

www.RTK-mindenkiNET.hu



számától és azok hozzáadott környezeti értékétől függ, de nem haladhatja meg a tematikus előírascsoportra hektáronként meghatározott összeget.

Feltétel a pályázáshoz:

- minimum 1 ha terület szükséges;
- a hagyományos gyümölcsös fenntartása előírás választása esetén a terület maximum 2 ha lehet (szőlőültetvény esetében nem választható);
- ültetvényművelési ág esetében a – hagyományos gyümölcsös fenntartása előírás választása kivételével – az ültetvény életkora a pályázat benyújtásának időpontjában nem lehet több, mint 20 év;
- zonális előírás felvétele csak a MePAR-ban feltüntetett – a területi kritériumoknak megfelelő – terület esetében lehetséges.

Egy kötelezettségvállalással érintett egybefüggő terület nem támogatható egyidejűleg az AKG és az ökológiai gazdálkodás intézkedés keretében is.

A kiválasztás pontozás alapján történik az alábbiak figyelembe vételével:

- A gazdálkodók kiválasztása pontozási rendszer alapján történik, amely azokat részesíti előnyben, akik nagyobb környezeti vállalásokat tesznek a területeikre. Az előírások mindegyike önálló számértékkel rendelkezik, amely kifejezi az előírás környezeti hozzáadott értékét;
- A bevont terület környezeti meghatározottsága (nitrátérzékeny, Natura 2000 stb);
- Szaktanácsadói javaslat alapján tett vállalkás;
- A támogatást igénylő egyéb tulajdonságai (korábbi AKG résztvevő, termelői csoporttagság stb.);
- Az alintézkedésbe vont területek vonatkozásában legalább a kötelezettségvállalás teljes időtartamára fennálló földhasználat igazolása, az érintett területek arányától függően.

Kötelezően teljesítendő követelmények:

- **alapkövetelmények:**
 - Kölcsönös Megfeleltetés (HMKÁ + JFGK);
 - a 10/2015 FM rendelet szerinti minimumkövetelmények betartása (gyommentesség; túlleltetés nem megengedett stb.);
 - a támogatott területen – a nem nitrátérzékeny területen is – a Nitrát rendelet szerinti „Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat” előírásainak betartása;
 - Integrált Növényvédelmi Alapelvek (IPM) – kifejtésre kerül;
- **további általános követelmények:**
 - kötelező képzésen való részvétel;
 - Gazdálkodási Napló vezetése;
 - jogszerű földhasználat megléte;
 - ENAR rendeletnek, állatjelölési szabályoknak való megfelelés (gyep esetén);

A támogatás intenzitása 100% gyep, ültetvény és nádas földhasználati kategória esetében.

A támogatás mértékét szántóföldi gazdálkodás támogatása esetében a mezőgazdasági termelő tárgyévi egységes kérelmében bejelentett összes szántó, gyep és ültetvény hasznosítású módú terület méretétől

függően kell megállapítani, tehát csak a szántó esetében kell a degresszivitást alkalmazni az alábbiak szerint:

E-kérelemben bejelentett

területméret (ha)	Támogatásintenzitás szintje (%)
1–300 ha	100%
300,01–1200 ha	85%
1200 ha felett	50%

Fontos:

- Az alintézkedésben a vetésszerkezeti előírásokat kizárólag fővetésű növények tekintetében kell értelmezni – e-kérelm első növénye –, tehát nem alkalmazható a diverzifikációnál alkalmazott lehetőség.
- Az alintézkedés több olyan előírást is tartalmaz, amely a zöl-dítésben bejelentett ökológiai fókuszterületekkel hasonló természetű (pl. zöldugar, zöldtrágya, szántóföldi szegély). A kettős finanszírozás elkerülése érdekében ugyanazon elem/terület, amely az agrár-környezetgazdálkodási kötelezettségbe bevonásra kerül, az adott évben, illetve az adott terület vonatkozásában nem választható EFA elemként a közvetlen kifizetések esetében.

Hegedűs Szilvia

Forrás: www.mvh.gov.hu, www.nak.hu

Biogazdálkodás támogatással

Az EU mezőgazdasági fő vonulatába tartozik az **ellenőrzött ökológiai gazdálkodás, másként biogazdálkodás**. 2016. január 1-jétől indul újra az ökológiai gazdálkodás „területalapú” támogatása, amely jelentős összegeket biztosít a biogazdáknak és még magasabbat az újonnan indulóknak. A pályázati felhívás 2015. augusztus közepén, szeptember folyamán jelenhet meg legkorábban. Gyakran nézze www.biokontroll.hu honlapunkat, itt a főoldalon a „Hírek az ökológiai gazdálkodás támogatásáról” rovatot folyamatosan frissítjük! A támogatás csak az **ellenőrzési rendszerben lévő** gazdaságokat illeti meg, szántó, ültetvény és gyep területeikre egyaránt.

Az ökológiai gazdálkodás követelményeit jogszabályok tartalmazzák (lásd: www.biokontroll.hu/Jogszabalyok rovat). A jogszabályok bonyolultak, ezért készítettük el a **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerét**, amelyet az illetékes hatóság is elfogadott. Ez az egyetlen magyar nyelvű kiadvány, amely könnyen érthető formában tartalmazza az ökológiai gazdálkodás hivatalos előírásait. Ezt a kiadványunkat, szaklapunkat, a Biokultúra újságot és a támogatásokhoz szükséges igazolásokat, valamint védjegyünk használatát jelenleg **térítésmentesen** biztosítjuk minden Partnerünknek.



Amennyiben érdekli Önt az **ökológiai gazdálkodás**, keresse a Magyar Biokultúra Szövetség tulajdonában lévő **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-t**, az egyetlen magyar tulajdonú ellenőrző és tanúsító szervezetet.

E területen is a hazait keresi a hazafi!

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. elérhetőségei:

Telefon: (1) 336-1122, (1) 336-1123 • Mobil: +36 30 393 9090

Fax: (1) 315-1123 • Levelezési cím: 1535 Budapest Pf. 800

Székhely: 1112 Budapest, Oroszvég lejtő 16.

E-mail: info@biokontroll.hu • Honlap: www.biokontroll.hu

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**
35 éve a mezőgazdaság szolgálatában,
több mint 250 felhasználóval.

Egy igazán
könnyű döntés

**Csak
mondjon
igent!**



 **LAMARDOR®**



**Könnyű a döntés, hiszen
a Bayer CropScience
kalászos csávázószere**

- nagy hatékonyságú minden csávázással leküzdhető betegség ellen,
- öt élettani hatással rendelkezik, ami erősebb, jobb állományt eredményez,
- teljesen növénykímélő, és
- kiváló ár-érték arányt nyújt.



Bayer CropScience

TISZTELT AGRÁRVÁLLALKOZÓ!

TÁJÉKOZTATJUK ÖNÖKET, HOGY AZ EU ELFOGADTA HAZÁNK VIDÉK-, ILLETVE AGRÁRFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓJÁT. ENNEK ALAPJÁN A VONATKOZÓ PÁLYAZATOK HAMAROSAN KIÍRÁSRA KERÜLNEK.

PÁLYÁZNI LEHET ÁLLATTARTÁS TERÜLETÉN ISTÁLLÓK, SZÉNATÁROLÓK, TRÁGYATÁROLÓK ÉPÍTÉSÉRE, ILLETVE
ÚJRA PÁLYÁZNI LEHET MAGTÁRÉPÍTÉSRE IS.

Az építési pályázathoz engedélyezési tervek szükségesek, ezért sürgősen intézkedni kell, hogy a vonatkozó tervek soron kívül elkészülhessenek! Ha profi előkészítést, pontos tervezést, szakszerű kivitelezést szeretne, keresse cégünket!

Az agrár építőiparban megszerzett közel két évtizedes tapasztalat garancia a sikeres beruházáshoz!

Vállaljuk állattartó telepek, istállók, magtárak, tárolók komplett tervezését és kivitelezését.

**Keresse cégünket és
kérjen ajánlatot!**

7100 Szekszárd, Béri Balogh Ádám u. 39.
Tel./fax: 06-74/319-854, 06-74/412-344
Mobil: 06-30/9569-290
e-mail: agrovazbau@gmail.com

AGROVÁZ-BAU Kft.



Kiállításaink:
InnoLignum Sopron
2015. szeptember 3-4-5.
OMÉK Budapest
2015. szeptember 23-27.

Tűzifagyártás felsőfokon!

A POSCH gépek kimagasló megbízhatósága biztosítja a gyors és gazdaságos tűzifakészítést, legyen szó kis gazdaságról vagy nagyüzemi feldolgozásról. A széles termékpalletta lehetővé teszi a felhasználói igények teljes körű kiszolgálását. Bőgessen weboldalunkon, illetve keressen bennünket az alábbi elérhetőségeken.



POSCH képviselő:

JG-MAX BT. | H-6500 Baja | Grassalkovich u. 3.

Telefon: +36 70 537 53 87 | E-mail: info@jgmax.hu | Web: www.posch.hu

POSCH
LEIBNITZ
www.posch.hu

Figyelemre méltó nyári események

Több fontos bejelentés, illetve hír is érkezett augusztusban. Befejeződött az aratás, az MVH elnöke ismertette az idei évi egységes kérelmekkel kapcsolatos tapasztalatait valamint Brüsszelben elfogadták a 2020-ig szóló vidékfejlesztési tervet.

Czerván György a Földművelésügyi Minisztérium (FM) agrár-gazdasáért felelős államtitkára egy július végén tartott sajtótájékoztatón adott hírt arról, hogy a nyári betakarítású növények aratása – mintegy 1,8 millió hektáron, összesen mintegy 8 millió volumenben – befejeződött. Őszi búzát közel egymillió hektáron arattak és a hozam várhatóan meghaladja az 5 tonnás hektáronkénti értéket. Országosan az őszi búza mennyisége megközelíti az 5,2 millió tonnát, ennek közel 70 százaléka malmi minőségű. Az őszi búza esetében így az ország ellátása biztosított és a korábbi évek gyakorlatának megfelelően jelentős lesz az export árualap is, közel 2,1– 2,3 millió tonna kivitele várható. Az őszi árpa 218 ezer hektáron termett, hektáronként megközelítőleg 5 tonnás hozam révén a termés összmennyisége meghaladja az 1 millió tonnát. Repcét 206 ezer hektáron termesztettek a gazdák, a termés eredménye – hektáronként 2,5 tonnás átlaggal – 516 ezer tonna lett. Az államtitkár elmondta azt is, hogy a kukoricából mintegy 6-7, napraforgóból mintegy 1,5 millió tonna lehet az idei termés.

Az aratási eredményekkel szinte egy időben került sor az idei évi támogatások kérelmezésével és kifizetésével kapcsolatos tájékoztatásra is. A Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH) elnöke közölte, hogy az egységes kérelmek idején benyújtása során határidőre 178 ezer kérelem érkezett, amely mintegy 400 milliárd forintos támogatási keretet érint. Meglátása szerint összességében kedvező tapasztalatokat lehet megfogalmazni az idei kérelmekkel kapcsolatban. Általánosságban fontos tudni, hogy az adminisztratív, formai ellenőrzést minden kérelmező esetében kötelezően el kell végezni, ugyanakkor helyszíni ellenőrzés – jogcímtől függően – csak az érintettek 10 százalékánál lesz.

Dr. Gyuricza Csaba a területalapú támogatások esetében tipikus kérelmezési hibaként említette a jogszerű földhasználat kérdéskörét. Ugyanakkor jelezte, hogy a mezőgazdasági, agrár-vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről szóló 2007. évi XVII. törvény júliusi módosítása eredményeképpen egyszerűbbé vált az igazolás menete, a hivatal már – a korábbi eljárásrendhez képest – többféle dokumentumot is elfogad a jogszerűség igazolása során. Ennek keretében lett szabályozva az osztatlan közös tulajdonban lévő területekkel kapcsolatos eljárásrend valamint új pontként jelent meg a jogszerű földhasználó közeli hozzátartozójára vonatkozó rendelkezés is.

A tájékoztatón az is elhangzott, hogy a zöldítés esetében a hazánkban lehetséges huszonegy komponens közül hússzal éltek a gazdálkodók. A termelők által összesen 482 ezer hektáron benyújtott igényléseknél a legnagyobb területet a nitrogénmegkötő növények termesztése, az ökológiai másodvetés, valamint a területpihentetés képezte. Ezzel kapcsolatban kiemelt igényel, hogy egy uniós jogszabályi változás hatására a 10/2015.

(III. 13.) FM rendelet módosítására kerül sor, melynek révén lehetővé válik, hogy azok, akik hibás igénylést nyújtottak be az ökológiai fókuszterületükkel kapcsolatban és az ellenőrzésük még nem fejeződött be, módosíthatják kérelmüket, valamint korrigálhatják a fókuszterületük kijelölését.

Az MVH elnöke jelezte azt is, hogy a Darányi Ignác Terv – Új Magyarország Vidékfejlesztési Program 2007–2013 közötti időszakának zárásával kapcsolatban, 7000–8000 kifizetési kérelem benyújtása várható még a határidő a jogcímek többsége esetén augusztus 31., az összes forrást idén december 31-ig kell a hivatalnak kifizetni.

A vidékfejlesztéshez kapcsolódóan tett fontos bejelentést augusztus 11-én Kis Miklós Zsolt, a Miniszterelnökség agrár-vidékfejlesztésért felelős államtitkára: jóváhagyta az Európai Bizottság (EB) a 2014–2020-as időszakra vonatkozó magyar Vidékfejlesztési Programot (VP). Az államtitkár hangsúlyozta, hogy a program legfontosabb célja a vidéki munkahelyek megőrzése és új munkahelyek teremtése. A program középpontjában éppen ezért a jelentős foglalkoztatási potenciállal rendelkező mikro-, kis- és középvállalkozások, családi gazdaságok fejlesztése áll. Ennek során a munkaigényes ágazatok, különösképpen az állattenyésztés, a kertészet, valamint az élelmiszer-feldolgozás kiemelt támogatására kell számítani. A program a nagygazdaságok helyett a kis és közepes vállalkozások, családi gazdaságok kiemelt fejlesztését helyezi a középpontba.

Az államtitkár fontos magyar sikerként értékelte azt, hogy az EB lehetőséget adott az öntözött területek növelését célzó új öntözési beruházások támogatására, valamint, hogy az agrár-környezetgazdálkodási (AKG) program esetében a kormány birtokpolitikai szempontjainak érvényesítése keretében – hasonlóan a területalapú támogatásokhoz – a nagyüzemek támogatása méretüktől függően csökkenni fog. Eredmény az is, hogy a hazai mezőgazdasági, élelmiszeripari és erdészeti beruházások – ellentétben a többi uniós tagállammal – magas arányban, több mint 40 százalékkal részesedhetnek a VP forrásaiból, így a program jelentősen hozzájárulhat a mezőgazdaság, élelmiszeripar és faipar versenyképességének növekedéséhez, új munkahelyek létrejöttéhez.

A program 2020-ig szóló összforrása – a nemzeti társfinanszírozás és a területalapú támogatás átcsoportosított összegével együtt – mintegy 1300 milliárd Ft lesz. Az egyes programok keretösszegeit illetően azt már lehet tudni, hogy például a meglévő állattenyésztő telepek modernizációjára, újak létesítésére, ill. az állattenyésztéshez szükséges gépek beszerzésére összesen közel 75 milliárd Ft fog jutni. A programban legfeljebb 50 százalékos lehet a támogatás mértéke, ami termelőnként maximum 500 millió forint.

A kertészeti ágazatban 72 milliárd, a kisméretű terménytárolók és szárítók fejlesztésére 20 milliárd forint, a fiatal gazdák induló támogatására 38 milliárd forint, célzott beruházásaik támogatására további 39 milliárd forint pályázati forrás lesz majd elérhető. Mezőgazdasági vízgazdálkodás és öntözésfejlesztés támogatási kerete 54 milliárd forint. Ez a forrás azonban csak a gazdaságon belüli fejlesztésekre fordítható, a nagyobb vízügyi programokra a Környezet- és Energiahatékonysági Operatív Programból (KEHOP) lehet pályázni. Az öntözés fejlesztése mellett, a kertészeti ágazatban a szélsőséges időjárási események hatásait mérséklő jég- és fagykárrelhárító rendszerek kiépítésére is lehetőség nyílik.

A mezőgazdasági termékeket elsődlegesen feldolgozó élelmiszeripari vállalkozások üzemmérettől függetlenül juthatnak forrásokhoz. Erre 200 milliárd forintos keret áll rendelkezésre, amiből 20 milliárd forint borászati fejlesztésekre fordítható. Az egyes programok közös tulajdonsága, hogy az uniós előírásokra tekintettel a hazai beruházási források jelentős részének az energiahatékonyságot, a megújuló energiák használatának támogatását kell szolgálnia.

Az első pályázati kiírások szeptember első felében jelennek meg a vidékfejlesztési program keretében. A jelentősen megváltozott, környezeti szempontból célzottabbá és hatékonyabbá váló agrárkörnyezet-gazdálkodási és ökológiai támogatási program pedig 2016. január 1-jén indul el.

Dr. Vásáry Miklós

REITER

SEED PROCESSING

GmbH & Co. KG



A Reiter Seed Processing GmbH & Co. KG kiváló szaktudással és többéves tapasztalattal áll leendő partnereinek rendelkezésére:

- vetőmagüzemi gépek, berendezések,
- ASM színválogatók szállítása és
- saját fejlesztésű szállítószalagok, filterek gyártása,
- valamint vetőmagüzemek, tisztító-száritóüzemek, takarmánykeverők tervezése és kivitelezése területén.

Magyarországi elérhetőség: 2890 Tata, Tóvárosi kő 2.
E-mail: marosi.zsuzsanna23@gmail.com, **mobil:** +36-30/5209-524

D-84034 Landshut, Mozart str. 1b
Tel.: +49 / (0) 871 / 9534136-0, **Fax:** +49 / (0) 871 / 9534136-29, **info@reiter-sp.com, www.reiter-sp.com**

Kondisol, ősszel is csúcsformába hoz

Az őszi kezelés hatása repoében:

- optimális mértékben megerősödött föld feletti növényi részek,
- erőteljes fejlett gyökérzet, 1-3 mm-el vastagabb gyökérmagok,
- egyöntetű, egységes őszi állomány,
- jobb télállóság,
- erőteljes, intenzív tavaszi indulás, kevesebb antociános elszíneződés.

SOLVITIS
KONDISOL PACK
ŐSZI AKCIÓ!

Ősszel is kondiz(s)ol?

Találkozunk az OMÉK-en!

Huminsz szakmai vonal:
+36 30 474 4229
www.huminsz.hu

HUMINSZ

Növénykondicionálás és lombtrágyázás fejsőfokon

Repoében és kalászosra egyaránt

Részletekkel kapcsolatban kérem hívják területi képviselőinket, keressük fel honlapunkat!

VILLANYPÁSZTOROK

LACME



9700 SZOMBATHELY, CSABA U. 10/A
TELEFON: +36-94/325-672

KERÍTÉSEPÍTÉS



VADHÁLÓK



TORNADO
FORCE 11 FENCING

INFO: +36-70/949-59-69
WWW.CONT-ECO.HU

Baromfitelek, takarmánykeverő és gabonatisztító üzem (az új gépek külön is eladó), takarmány silktároló eladók vagy bérbeadók Orosházán. Ugyanitt carborobot kazán, kalapácsos daráló, Petkus 525 50 t/h magtisztító, pótkocsi kistraktor után, 1 m³-es tartályok, asztali pénzzámoló, sterilizáló

eladók.



Más eladó berendezésekről is itt kérjen tájékoztatást:
andras1973@citromail.hu, 06-70/253-1337

OTP Bank

Országos Agrár Konferencia

Az OTP Bank több évezrede elkötelezett támogatója a magyar agráriumnak. Ismeri és érti a gazdálkodók problémáit. Éppen ezért az idei évi OMÉK keretei között megrendezi országos agrárszakmai konferenciáját.

Az eseményen a szakpolitika és a finanszírozói oldal képviselői, valamint vállalatvezetők adnak tájékoztatást egyebek között az új európai uniós ciklus kiemelt pályázati lehetőségeiről, a zöld energia és az agrárgazdaság aktuális kérdéseiről. A témák között helyet kap továbbá a zöldség- és gyümölcsstermelés és -feldolgozás, mint stratégiai terület is.

A konferencia 2015. szeptember 24-én, csütörtökön, a K-IV-es pavilonban kerül megrendezésre.

Az eseményen az élelmiszeripar, az öntözés és az állattenyésztés EU-forrásokból történő fejlesztéséről tart előadást többek között *Dr. Mezei Dávid* helyettes államtitkár és *Papp Gergely*, a NAK szakmai főigazgató-helyettese. A zöld energia és az agrárgazdaság kapcsolatáról meghallgathatják *Glattfelder Béla* államtitkár és *Németh Imre* nyugalmazott agrárminiszter gondolatait, de hallhatnak előadást *Dr. Apáti Ferenc*, a Debreceni Egyetem docensétől a zöldség- és gyümölcsstermelés, -feldolgozás nehézségeiről, kilátásairól. A témával kapcsolatos tapasztalataikat pedig maguk az érintett vállalkozások vezetői osztják meg a résztvevőkkel. Bank lévén természetesen szóba kerül az agrárium finanszírozása is, a hitelintézet szakértői mellett többek közt elmondja véleményét *Kemény Gábor*, az AKI és *Dr. Herczegh András*, az AVHGA vezetője.

Várjuk Önöket szeptember 24-én, csütörtökön 10 órára a K-IV-es pavilonban!



AGRI TECHNICA

The World's No.1

Jöjjön el a világ legnagyobb mezőgazdasági gépkiállítására!

- 2 900 kiállító 47 országból
- 450 000 látogató 88 országból
- 400 000 m² kiállítási terület 25 csarnokban
- 200 fórum és kongresszus az aktuális témákról

Itt találkoznak a növénytermesztő szakemberek a világ minden tájáról!

Ember, technika, innovációk – a mezőgazdasági technika jövője!

**2015. november 10 – 14.
Hannover, Németország**

Szakmai napok: november 8/9.

Hotline: +49 69 247 88-265 • E-Mail: expo@DLG.org



agritechnica.com
facebook.com/agritechnica

Születésnap AKCIÓK!

www.agrogazda.hu, 10 éve a magyar piacon!

LD-AGRO ROBOTPILOTA

LD-Agro



- ✓ Univerzális, 0-20 cm pontosság
6.500 EUR + Áfa
- ✓ Univerzális, ±2 cm pontosság*
11.000 EUR + Áfa
- ✓ Bármilyen előkészített géphez, ±2 cm pontosság*
11.000 EUR + Áfa
- ✓ Hidraulikus rendszer beépítése, ±2 cm pontosság*
13.500 EUR + Áfa

MINDEN további termékünkre - 10%-os kedvezmény a listaárból!**
A teljes kínálatot keresse a www.agrogazda.hu oldalon!

MG NAVIGÁTOR V1



ÚJ!

~~270.000 Ft + Áfa~~
243.000 Ft + Áfa

MG NAVIGÁTOR V2



~~375.000 Ft + Áfa~~
337.500 Ft + Áfa

GPS MAPPER



~~170.000 Ft + Áfa~~
153.000 Ft + Áfa

PRECISION MAPPER



~~420.000 Ft + Áfa~~
378.000 Ft + Áfa

WILE 55



~~92.500 Ft + Áfa~~
83.250 Ft + Áfa

PFEUFFER HE LITE



~~122.000 Ft + Áfa~~
109.800 Ft + Áfa

PFEUFFER HE 50



~~187.500 Ft + Áfa~~
168.750 Ft + Áfa

PFEUFFER GRANOLYZER



~~6.090.000 Ft + Áfa~~
5.481.000 Ft + Áfa

Az akció 2015. szeptember 1 – 30-ig tart!
Találkozunk az OMÉK-on 2015. szeptember 23 – 27-ig!



Agrogazda.hu mérőműszerek Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Zsombolyai utca 36.
Tel/Fax: 36-22/322-650, 36-70/618-6225

Web: www.agrogazda.hu
E-mail: info@agrogazda.hu



Értékesítő munkatársaink elérhetőségei

GPS-es rendszerek, automata kormányzás, precíziós gazdálkodás, dieseltartály, hozammérők

+36-70/342-3887

Nedvesség és hőmérsékletmérők, laborfelszerelések, szárító-szekrények, mintavevő robotkar, mérlegek, talajelemzés

+36-70/322-6145

* Az ár tartalmazza a komplett rendszert, a kiszállás és beépítés költségeit, 1 éves FOMI RTR előfizetést. A pontos szerelhető géptípusokról az ügyfélszolgálatunkon érdeklődhet.
** Az akciós termékekre a kedvezmény nem érvényes!

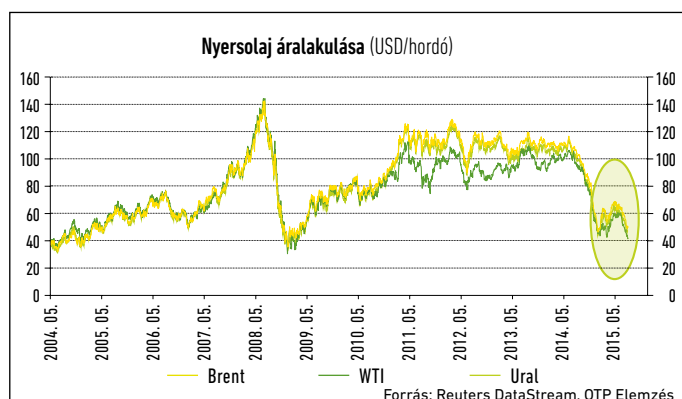
AKCIÓ!

Lassuló, ugyanakkor kiegyensúlyozottabb összetételű növekedés Magyarországon

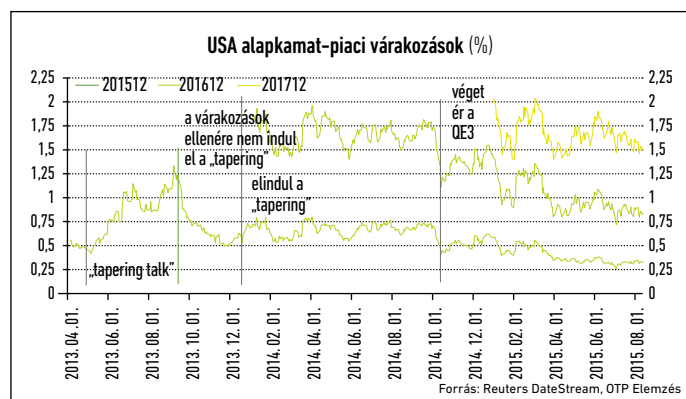
A második negyedéves amerikai növekedési adat igazolta, hogy az első negyedéves visszaesés csak egyszeri tételeknek köszönhető. Az amerikai gazdaság robusztus növekedése és a munkaerő-piaci kondíciók javulása erősítik a szeptemberi kamatemelés esélyét.

Mindeközben az öreg kontinens második negyedéves gazdasági teljesítménye felemás lett: míg a balti és közép-kelet-európai régió országai erős növekedést mutattak, addig az eurózána core országai lendületet veszítettek. Ha az év második felében sem javul a helyzet az eurózána fontos országokban, akkor az EKB akár további gazdaság-élénkítő intézkedésekről is elgondolkodhat. A második negyedéves magyar növekedés láttán az elemzők egyszerre örülhetnek és szomorkodhatnak, ugyanis lassult a növekedés üteme, azonban szerkezetében kiegyensúlyozottabb lett. A várakozásoknál alacsonyabb élelmiszer infláció és az újra csökkenő olajár, valamint a várhatóan hosszabb ideig fennmaradó laza európai monetáris kondíciók miatt Magyarországon is alacsony szinten maradhat az alapkamat szintje.

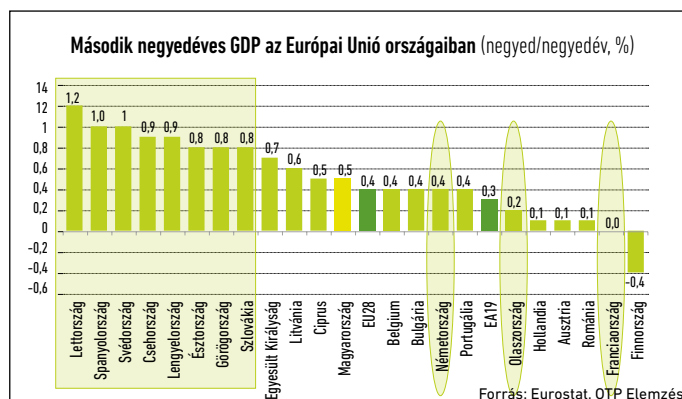
A második negyedéves amerikai GDP adat megerősítette, hogy az első negyedéves gyenge teljesítmény csupán egyszeri hatásoknak köszönhető. A robusztus amerikai növekedés alapja a háztartási fogyasztás bővülése, amelyet a javuló munkaerő-piaci kondíciók is támogatnak. Így egyre valószínűbbnek tűnik, hogy az amerikai jegybank idén szeptemberben megkezdje a kamatemelési ciklusát egy 25 bázispontos emeléssel. Várakozások szerint negyedévente további 25 bázispontos emelések következhetnek. Az elemzői konszenzus szerint 2017 végére az amerikai alapkamat 3% fölé emelkedhet. A piaci várakozások ennél alacsonyabb, 2% alatti alapkamatszintet jeleznek előre 2017 végére, ennél mind az elemzői várakozások, mind a Fed tagok saját várakozásai is magasabbak. Jelenleg két kockázat látható a szeptemberi kamatemeléssel kapcsolatban. Az egyik, hogy továbbra is visszafogott a bérnyomás az Egyesült Államokban, a másik, hogy az olaj ára ismételen csökkenésnek indult, amely, ha így marad, újra negatív tartományba vezetheti az inflációt.



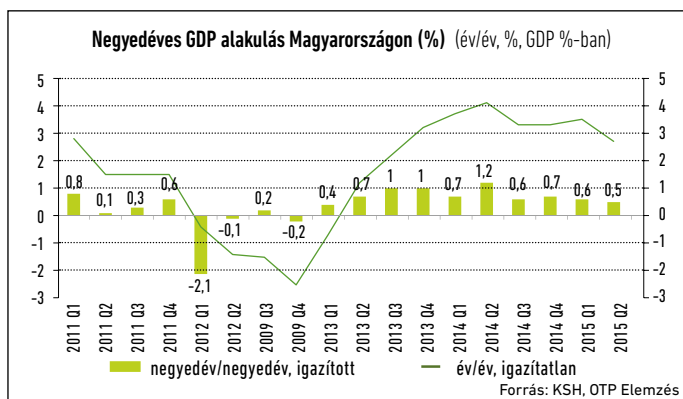
hogy ez megvalósul-e. A második negyedéves adatok megjelenése előtt volt némi bizonytalanság a piacon azzal kapcsolatban, hogy vajon az öreg kontinens meg tudja-e tartani az első negyedév erős dinamikáját. Az előzetes adatok szerint a második negyedévben az unió régiói közül a balti és a KKE régió tudott kitűnni erős negyedév/negyedév alapú növekedésével. Örömteli fejlemény, hogy a problémákkal küszködő periféria országokban végre újra van gazdasági növekedés. A core országok GDP-je átlagban kissé elmaradt az elemzői várakozásoktól. Az unió fontos országainak lendületvesztése azzal a következménnyel járhat, hogy az EKB laza monetáris politikáján biztosan nem fog változtatni középtávon, vagyis a mennyiségi lazítási programot végig viszik a terveknek megfelelően. Sőt, ha a második félévben sem javul a core országok teljesítménye, akkor ez további lazító lépésekre ösztönözheti az EKB-t. Így a Fed esetleges kamatemelésének régiókra nézve negatív hatásait idén és jövőre tompítani tudják az EKB intézkedései.



Az elmúlt egy hónap során kedvező hírek érkeztek Görögországról, ugyanis a görög kormány sikerült megegyeznie a hitelezőivel a harmadik mentőcsomag részleteiről. Így jelentősen csökkent mind a Grexit valószínűsége, mind a piaci volatilitás. 2019-ig a görög államnak nem lesz jelentős adósságmegújítási kényszere, így van idő fenntartható pályára állítani a görög államháztartást. A kérdés az,



A KKE régió második negyedéves GDP növekedésre továbbra is az egyik legerősebb az unióban, éves bázison a leggyorsabban növekvő régió. A cseh növekedés pozitív meglepetést okozott, míg a magyar és a román növekedés dinamikája elmaradt a várakozásoktól.



A magyar gazdaság 2015 második negyedévében éves alapon 2,7%-kal bővült, amely jelentősen elmarad az első negyedéves 3,5%-os értéktől. A lassulás nagyrészt annak köszönhető, hogy a tavalyi növekedés motorját jelentő egyszeri tételek (pl.: választási év miatt megnövekedett kormányzati beruházások, a jegybank növekedési hitelprogramja) hatása egyre inkább elhalványul. Érdemes kiemelni azonban, hogy a hazai gazdasági növekedés szerkezete az előző időszakhoz képest sokkal kiegyensúlyozottabbá vált. Ez főként annak köszönhető, hogy a belső keresletben a háztartások fogyasztásának üteme robusztus növekedésnek indult. Várakozásaink szerint a hazai gazdaság a következő időszakban alacsonyabb ütemű, de kiegyensúlyozottabb szerkezetű növekedést fog mutatni. A jelenleg is laza európai monetáris kondíciók, a negatív kockázatok az inflációban (élelmiszerárak növekedésének megtorpanása, valamint ismételt csökkenő olajárak) és a lassabb ütemű hazai növekedés abba az irányba hatnak, hogy az MNB is sokáig fenn tudja tartani a nagyon laza kamatkörnyezetet.

CSÚCSTERMÉST SZERETNE?

Válasszon az Agromag kiemelkedő termőképeségű fajtái közül!

6-soros árpák
KH Anatolia
KH Tas
KH Kárpátia
Patina

2-soros árpák
KH Kórsó
KH Malko
Amazon

NYERŐ MINŐSÉG, NYERŐ MENNYISÉG
győzelemre törekvő malmai búza

malmai búzák
Babona, Bakfis,
Federer, Gordius,
Lidka, Weronka

euro búza
NS 40S

keksz, ill.
takarmánybúza
Conditor

AGR MAG +36-62/426-096 +36-30/628-7591

KRUPPA MAG HUNGARIAN SEEDS

VETŐMAG

MAGYARORSZÁG LEGKEDVELTEBB FAJTÁI!
ROZS - Rye food fajta - szénázsnak a legkedveltebb!
TRITIKALE - Hungaro fajta - étkezési, abrak - és zöldtakarmány
termesztésre egyaránt kiváló!

KRUPPA MAG Kft. Kútató, Vetőmagtermelő és Kereskedelmi Kft.
4600 Kiskőrös, Városház utca 22.
Dr. Kruppa István
Mobil: +36-30/452-4265
www.kruppamag.hu
kruppamag@kruppamag.hu
kruppa1903 online.hu

Tisztelt Mezőgazdasági Termelő!

A Hód-Mezőgazda ZRT. Kútvolgyi Vetőmagüzeméből az alábbi őszi kalászos vetőmagjait tudja megvásárolni:

Őszi búza:	GK Csillag GK Békés GK Kalász GK Futár KG Kunglória NS Pannonia	MV Menüett MV Suba MV Kolo Kalahari Altigo Sirtaki
Őszi árpa:	Antonella Vanessa	6 soros 2 soros

Búza és árpa termények termelésére integrációs és felvásárlási szerződések is köthetők kedvező feltételekkel a Hód-Mezőgazda Zrt.-nél!

Integráció:
Tel.: +36-30/7438-318, +36-62/530-671
Fax: +36-62/530-672

Kalászos vetőmag ismertető megtekinthető a www.hodmezogazda.hu-n.

Érdeklődni lehet: Hód-Mg. ZRT. Vetőmagüzlet, Kútvolgy
Tel.: +36 (62) 535-070, +36 (62) 535-076, +36 (30) 9382-927,
Fax: +36 (62) 229-298,
E-mail: hodmag@hodmgrt.hu

MÉRLEGEK METRIPOND PLUS

A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ

Mezőgazdasági és élelmiszeripari környezetben használt berendezéseink:

MO-ZSÁK - önjáró, öntelhető mobil zsákolómérleg szemes terményekhez

- saválló mérlegek 6-3000 kg közötti mérőhatárral
- közúti hídmérlegek
- zsákoló rendszerek
- technológiai mérlegek
- zsákszájvarrógépek
- egyedi megoldások

Találkozunk idén is!

Újdonságainkat, kedvezményes ajánlatainkat az A pavilonban felállított standunkon mutatjuk be 2015. szeptember 23-27. között.

METRIPOND PLUS MÉRLEGTECHNIKA KFT.
H-6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky utca 70.
Tel.: +36 62 530 870 - Fax: +36 62 242-022
Honlap: www.merlegok.hu - E-mail: info@mplplus.hu

CENIUS TX: MAXIMÁLIS!

RUGALMAS ÉS ERŐTELJES



- Az új C-Mix kaparendszer megoldást kínál minden munkamélységre, és biztosítja az intenzív bekeverést.
- Fordulékony a közúton és munka közben egyaránt a központi járószerkezetnek köszönhetően, mely 40 km/h vonulási sebességet tesz lehetővé.
- Maximális komfort és munkabiztonság az opcionális hidraulikus munkamélység szabályzóval a kaparendszernél és a tárcsmezőnél egyaránt.
- Üzemanyag megtakarítás az optimális traktorterhelést lehetővé tevő vonórúddal.
- Munkaszélesség: 4 m, 5 m 6 m és 7 m.



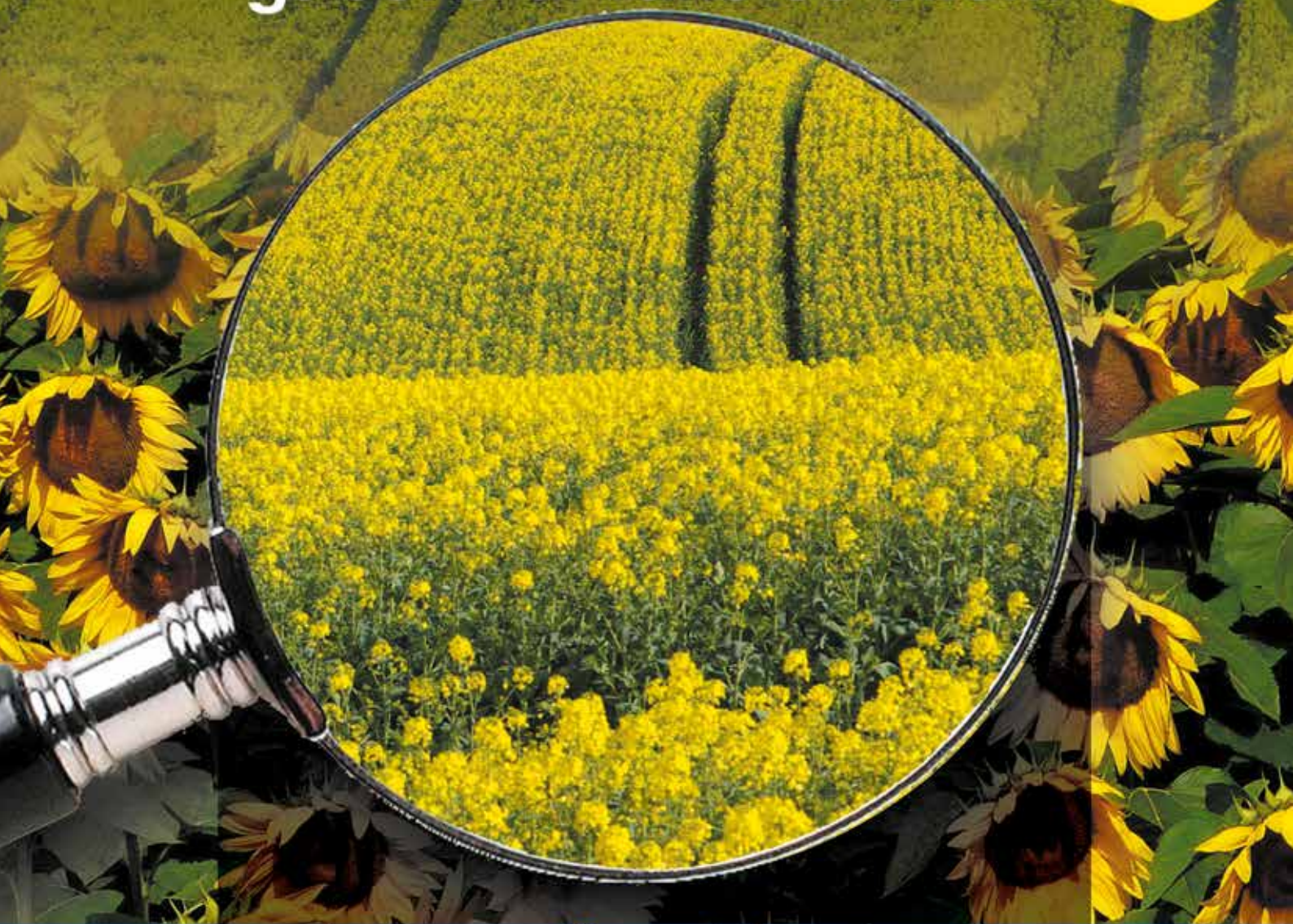
Gumigyűrűs tömörítőhenger
508 mm $\varnothing$: legyen bármilyen az időjárás, nedves, vagy száraz időben is jól működik, szinte minden talajpírtuson.



C-Mix-Super-kaparendszer
rugós biztosítással.

TARGA SUPER

Egyszikűirtó repcében,
gabona árvakelés ellen!



Egyszerűen, biztosan!

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

Termelői csoportok alakítása és támogatásuk

MEGJELENT A 42/2015. (VII. 22.) FM RENDELET A TERMELŐI CSOPORTOK ELISMERÉSÉRŐL

A termelői csoport az azonos termék vagy termékcsoporthoz tartozó termelők olyan együttműködése, amelyben piaci pozícióik megerősítése érdekében, az általuk önállóan végzett mezőgazdasági vagy erdőgazdálkodási alaptevékenységükhöz illeszkedő tevékenységekre a rendeletben meghatározott szabályok betartásának vállalásával önkéntesen társulnak.

Termelői csoport a szervezetekről szóló 2006. évi X. törvény (szövetkezeti törvény) szerint megalkult, és a törvényben meghatározott tevékenységet végző szövetkezet lehet.

Egy adott termelői csoport csak egy termékre vagy termékcsoporthoz szakosodottan működhet.

A rendelet értelmében elismert termelői csoportnak a gazdasági tevékenysége során az alábbi célokat kell megvalósítania:

- a termelői csoportban tagsággal rendelkező termelők termelésének és teljesítményének a piaci követelményekhez való igazítása,
- az áruk közös forgalomba hozatala, beleértve az értékesítésre való előkészítést, az értékesítés központosítását és a nagy tételben vásárlók ellátását,
- közös szabályok megállapítása a termeléssel, és különösen a betakarítással és a rendelkezésre állással kapcsolatos információk átadására vonatkozóan, vagy
- egyéb, a termelői csoport által végezhető tevékenységek – különösen a vállalkozói és marketingkészségek – fejlesztése, valamint innovációs folyamatok megszerzése és előmozdítása.

A termelői csoportként történő elismerés fontosabb feltételei:

- A szövetkezet taglétszáma (...) legalább tizenöt termelő legyen; a sertéságazatban legalább negyven termelő; a faisko-

lai termék és szaporítóanyag, a virág- és dísznövény valamint a fűszer- és gyógynövény, ökológiai termék ágazatokban az a szövetkezet is elismerhető, amelynek taglétszáma (...) legalább tíz termelő,

- a szövetkezet a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló törvény alapján mikro-, kis- vagy középvállalkozásnak minősüljön, és
- a tagok által megtermelt, illetve feldolgozott, az elismerés iránti kérelem által meghatározott termék értékesítéséből származó, az elismerés kérelmezését megelőző lezárt évi nettó árbevétel elérje a táblázatban meghatározott összeget, ahol az árbevétel a tagok árbevételének összegeként is igazolható.
- A termelői csoportnak a tagjai által termelt, az elismerés tárgyát képező termék értékesítéséből – beleértve a saját előállítású feldolgozott termékek értékesítését is – származó árbevétele nem lehet kevesebb, mint a szövetkezet által az elismeréssel érintett termék vagy termékcsoporthoz vonatkozó összes értékesítési árbevétel 50%-a.
- Termelői csoportként csak 2014. január 1-je után bejegyzett szövetkezet ismerhető el.
- A termelői csoport jegyzett tőkéje nem lehet kevesebb 1,5 millió forintnál.

A szövetkezetnek a termelői csoportként történő elismerés iránti kérelmet a Földművelésügyi Minisztériumhoz kell benyújtani.

Termelői csoportok létrehozásához és beruházásaikhoz jelentős támogatás igényelhető a Vidékfejlesztési Program keretében 2015–2020 között.

1. Vissza nem térítendő, az elismerést követő 5 éven keresztül igénybe vehető, az értékesítés (forgalom) alapján számított átalányösszegű támogatás.

Jogosultsági kritériumok:

- A termelői csoport vagy termelői szervezet 2014. január 1-nél nem régebben alakult.
- A földművelésügyi miniszter, mint illetékes hatóság, elismerte termelői csoportnak, vagy termelői szervezetnek.
- Az elismert termelői csoport vagy termelői szervezet kkv-nak minősül.

A támogatás mértéke az adott évi támogatási vagy kifizetési kérelem benyújtását megelőző naptári évre vonatkozó termelési érték alapján kerül kiszámításra.

A támogatás éves összege nem haladhatja meg a 100 000 eurót.

Az elismerést követő	A támogatás mértéke (az éves értékesített termelés)
1. és 2. évben	10%
3. évben	9%
4. évben	8%
5. évben	7%

2. Beruházásokhoz nyújtott magasabb összegű, illetve kiegészítő támogatás:

A „mezőgazdasági termelők egy csoportja” által megvalósított beruházásokhoz, pl. terményszárítók, tárolók, kertészeti, állattenyésztési (kollektív) beruházások esetén magasabb igényelhető támogatási összeg és +10 százalékpont támogatási intenzitás várható 2015–2020 között.

A tagi termék értékesítéséből származó legkisebb árbevétel mértéke	Az elismerhető termékek és termékcsoporthoz tartozó felsorolása
50 millió forint	rövid ellátási lánc termelői csoport, minőségrendszer alá tartozó terméket előállító termelői csoport
100 millió forint	kiskérődző, nyúl, strucc, szürkemarle, prémesállat, juh- és kecsketej, gypajú, méhészet, szőlő-bor, szója, burgonya, ökológiai termék, faiskolai termék és szaporítóanyag, erdei fa és egyéb termék, lőtt vad és hullott agancs, bioenergetika, virág- és dísznövény, fűszer- és gyógynövény, tönköly- és durumbúza, rizs, dohány, húsmarha, vágó ló
300 millió forint	zöldség-gyümölcs, baromfi, szántóföldi növénytermesztés, cukorrépa, tehéntej
2 milliárd forint	sertés

A rövid ellátási lánc működtetése céljából elismert termelői csoport a Vidékfejlesztési Program 2014–2020 alapján sikeres támogatási projektet lezárt termelői együttműködés, amely legalább tíz termelő részvételével alapítható, és árbevételének el kell érnie a táblázat szerinti értéket.

Dr. Weisz Miklós
AGRION Vállalkozásfejlesztő Iroda



Exkluzív interjú

„Az emberi szellem teljessége a tiéd is. Élj vele, mindennap, ahogy lélegzik az ember.”

Nagydoktori disszertációját védte meg 42 évesen **Gyuricza Csaba**, a SZIE dékánja – ma már az MVH elnöke – a Magyar Tudományos Akadémián – olvashattuk a február végi híradásokban. Hallgatója voltam a védésnek, bevallom, még soha nem vettem részt hasonlóan. Márai lázban égtem akkortájt, lejegyzeteltem azokat a gondolatokat, amelyek akkor és ott eszembe jutottak a nagydoktori cím fiatal várományosát hallgatva. A zsűfolásig megtelt nehéz levegőjű akadémiai nagyteremben az előadására koncentrálni pedig címszavakat véstem papírra, mert elhatároztam, hogy „közkinccsé” teszem a közel húsz év munkáját felölelő tanulmány rendkívül értékes és a gyakorlat számára jól hasznosítható megállapításait.

Az interjú előzményéhez hozzátartozik, hogy a védést követő héten nevezték ki őt az MVH elnöki posztjára, ezért megbeszéltem vele, hogy amennyiben a rázúdult feladatok közepette ideje engedi, lelket és tudást feltáró játékokra invitálom őt egy budai kávézóba. Fél év elteltével jelentkezett, elővettem a fiókomban heverő gondolatokkal és címszavakkal teleírt papíromat, s felutaztam Budapestre, hogy felváltva „bombázhassam” őt a nem mindennapi pályafutására és a kutatói munkájának eredményeire utaló gondolatok sorával. Hősiesen állta a sarat, egyik pillanatban hús-vér emberként, másik pillanatban megközelíthetetlen nagydoktorként ült velem szemben. Élveztem ezt a nem mindennapi szituációt.

„AMIRE AZ EMBER NAGYON ÉS ORDENÁRÉ
ERŐVEL VÁGYAKOZIK,
AZ MÁR VAN EGY KISSÉ.”

Minden tisztelem Máraié, de azért ennek az ellenkezője is igaz lehet. Bár határozott elképzeléseim mindig voltak, de a görcsös igyekezettől mindenkit óvnék, mert az az ellenkező hatást válthatja ki. Ha az ember egyetemi oktatói-kutatói hivatást választ, és ezt komolyan, elkötelezetten, a szakma iránti alázattal végzi, akkor előbb-utóbb célul tűzi ki akár az akadémiai doktori cím megszerzését is. Már több éve biztattak az agrárszakma jeles tudósai, de – elsősorban dékáni elfoglaltságaim miatt – csak az elmúlt időszakban sikerült időt szakítanom a disszertáció összeállítására.

A DOKTORI DISSZERTÁCIÓ TÉMÁJA, A KUTATÁS CÉLJA

Kutatásaink célja, mint az az értekezés címéből is kiderül „A talaj- és környezetminőség javítása és fenntartása növénytermesztési módszerekkel”. Valójában azokat a nem hagyományos területeket tanulmányoztuk munkatársaimmal az összességében csaknem két évtizedet felölelő szántóföldi kísérletsorozatban, amelyek képesek hozzájárulni a talaj minőségének, és ezáltal az azt művelő, az azon élő ember életminőségének javításához. Elért eredményeink mindegyike ezt a célt szolgálja, és ha szerény mértékben is, de képesek hozzájárulni a talaj- és a környezetminőség javításához és fenntartásához. A kutatómunka három területet ölelt fel, a környezet- és minőségjavító művelést, a zöldtrágyát, mint talajminőség javító módszert és a környezet és a gazdálkodás minőségét javító energianövény termesztést.

„MIND BÖLCSEK LESZÜNK, AZ ÉLET VÁRATLAN ÉS
IGAZ PILLANATAIBAN, MIKOR FELISMERJÜK
AZ ÉLETBEN A MEGLEPETÉST ÉS A VÁLTOZÁST.”

Szakmai pályafutásom folyamatosan izgalmas és meghatározó pillanatokból épült fel, amelyeket adott pillanatban sikerként, élményként éltem meg. Kétségtelen, hogy az elmúlt csaknem 20 év szakmai munkásságát áttekintve rengeteg ismerettel gazdagodhattam. Sokat tanultam külföldi egyetemeken, elméleti ismereteimet kiegészíthettem gyakorlati ismeretekkel tangazdaság vezetőjeként, dolgoztam szakértőként uniós intézménynél Olaszországban, nagyon fiatalon lettem dékánja az ország legnagyobb agráregyetemének. Szerencsésnek mondhatom magam, mert soha életemben nem éreztem azt, hogy dolgozni járnék, a munkámat egyúttal hobbiként élem meg. Magánéletem legmeghatározóbb pillanatai pedig három lányom megszületése. Ők a létezésükkel segítenek abban, hogy a mindennapok nehézségein és esetleges kudarcain – mert azok is részei az életnek – átlendüljek.

TALAJVÉDŐ MŰVELÉSI RENDSZEREK HATÁSA A TALAJ VÍZGAZDÁLKODÁSÁRA

A talajművelés legfontosabb célja az, hogy a talajnedvesség forgalmát szabályozzuk, különösen szélsőséges időjárási jelenségek közepette. Ha nagyon kevés csapadék áll rendelkezésre, akkor minél többet meg tudunk őrizni a talajban, amikor viszont nagy mennyiségben, bőségesen jut a felszínre, akkor tároljuk, bevezessük azt a talajba az aszályosabb időkre elraktározva. Ez az alap gondolata annak a kutatási témának, ami a talajvédő művelési rendszerek vízgazdálkodással kapcsolatos kutatásaira vonatkozik.

A 10 éves művelési tartamkísérletben talajvédő és hagyományos művelési rendszereket hasonlítottunk össze. Több paramétert és összefüggést is vizsgáltunk, ezek eredményei közül a következőket említeném, nem kitérve a kísérleti módszerre. A kezelésekben a talajellenállás méréssel párhuzamosan meghatározott nedvességtartalom közvetlenül a felszín közelében, a 20–30 cm és a 30–40 cm rétegben különbözik bizonyíthatóan egymástól. A mérések alapján a nedvességtartalom a direktvetés feltalajában volt a legnagyobb, míg a bakhátas kezelésben jóval kisebb, közel azonos volt a hagyományoséval.

A direktvetésben kevesebb volt a kukoricatermés, mint a művelt kezelésekben. A hagyományos művelés termésátlagá meghaladta a bakhátas kezelés termésátlagát. A termés tekintetében összességében azonban nem találtunk jelentős különbséget a kezeléseik között.

Az irodalmi adatokkal összhangban a bolygatatlan direktvetésben a bolygatotthoz képest tömörebbé vált a talaj. A természetes üledés és a taposás hatására bekövetkezett változást a térfogattömeg mérés eredményei támasztották alá.

„SEMMIT NEM BÁNOK, AMI TÖRTÉNT,
ÉS CSAK AZZAL SZEMBEN VAN
„BÜNTUDATOM”, AMIT ELMULASZTOTTAM.”

Soha nem panaszkodtam amiatt, ami nem történt meg, annak örültem, amiben részem lehetett. Szerencsém is volt, mert olyan tanárok, példaképek kísérték az életemet a középiskolától az egyetemig, akiknek köszönhetően határozott céljaimat megvalósíthattam. A szentesi középiskolás évekből osztályfőnökömet, Bottyán Istvánt, az egyetemi időszakból Birkás Márta professzor asszonyt kell kiemelnem, aki a tudományos diákköri munkától doktori értekezésemig egyengette a pályámat. Talán kevésbé látványos, de annál fontosabb volt az a támogatás, amit a családomtól, a szüleimtől kaptam. De én hálával tartozom azoknak is, akik esetlegesen akadályozni akarták a pályámat, ilyenkor utólag mindig kiderült, hogy egy ajtó bezárása újabbakat nyitott meg.

A TALAJMŰVELÉS ÉS A VETÉSSZERKEZET HATÁSA A TALAJÁLLAPOTRA

Hároméves talajművelési kísérletsorozatban vizsgáltuk a termesztéstechnológiák talajparaméterekre gyakorolt hatását.

A talaj nedvességtartalmát a 10–20 cm mélységben nem az évjárat befolyásolta, hanem az alkalmazott agrotechnika. A talajellenállás-vizsgálatok eredményei alapján a vizsgálat harmadik évére a művelés mélységében nem volt kimutatható súlyos, ún. eketalp, vagy tárcsatalp réteg. A növénytermesztés eredményességét befolyásoló csapadék talajba, és mélyebb rétegekbe történő jutását azonban befolyásolta az adott réteg üledettsége. Kimutatható volt, hogy az évjárat nagymértékben befolyásolta a talajnedvesség- és talajellenállás-értékeket.

A talaj agronómiai szerkezetének vizsgálatok során káros mértékű rögzösödés nem volt megfigyelhető, ez feltehetően a jó minőségű szántásnak köszönhető, amely a művelés szempontjából optimális nedvességtartományban történt. Azonban az alkalmazott talajhasználat hosszabb időszak alatt befolyásolja a talajszerkezetet, a több éven keresztül azonos mélységben végzett művelés növeli a kockázatát a tömör rétegek kialakulásának. Ezért célszerű a talaj szerkezet-kímélő művelési módok alkalmazása és a művelési mélység évenkénti változtatása.

„TÜKÖRBE SOKÁIG KELL NÉZNI, SOKSZOR ÉS SOKÁIG, AMIG VÉGRE MEGISMERI AZ EMBER IGAZI ARCÁT.”

Talán a legnehezebb feladat az embernek saját magát jellemeznie anélkül, hogy ne süssék rá vagy a túlzott visszafogottság és szerénység, vagy a mértéktelen magabiztosság és önbizalom vádját. A szakmai munkámban következetes vagyok, igyekszem ugyanezt megjeleníteni vezetőként is, bár időnként nehéz bizonyos helyzetekben kiiktatni az érzelmeket. A lányaimmal kapcsolatban viszont egyértelműen elmondhatom, hogy az esetükben minden diplomáciai és pedagógiai érzékem összeomlik, sajnos velük nehezen tudok szigorú lenni.

KÖRNYEZETMINŐSÉG JAVÍTÓ MŰVELÉSI KUTATÁSOK ÚJ, TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI

Lejtős termőhelyen, tízéves művelési tartamkísérletben a bolygatatlan talajú direktvetésben a művelt talajokhoz képest a környezetminőséget nem veszélyeztető tömörebb állapotot igazoltunk. A direktvetésben a feltalaj tömörödése 66–114%-kal haladja meg a bolygatott talajokét. Bizonyítottuk, hogy a korábban rendszeresen művelt, majd a direktvetés alkalmazása során csak a vetősorban bolygatott talaj ülepedése természetes jelenség, amelynek mértéke a talaj új körülményekhez alkalmazkodása után folyamatosan csökken.

Megállapítottuk, hogy a bolygatott talajon bekövetkezett ülepedés a lazító műveléseket követően a csapadék mennyiségétől függetlenül bekövetkezik, és a mértéke kisebb a nem bolygatott direktvetésben tapasztaltnál. A talajnak a művelés utáni és tenyészidei lazultság különbsége adja azt a termesztési előnyt, amellyel a direktvetésre jellemző állapot nem rendelkezik az első években. Igazoltuk a direktvetésre jellemző talajon a hosszabb időszak alatt bekövetkezett állapotjavulást, továbbá a bolygatott talajon a lazult állapot legfeljebb egy tenyészideig tartó hatását.

A kevésbé ismert és elterjedt bakhátas kezelésben műveléshatásnak betudható kedvező lazultságot igazoltunk a felső (5–10 cm) rétegében. A művelési mélység alsó határán, a 15–20 cm rétegben nagyobb térfogattömeg értékek a bakhát kialakítása és magasítása révén alakultak ki, amely a módszer kritikus pontja lehet. A 40–45 cm rétegben a hagyományos művelésben a direktvetésnél és a bakhátas kezelésnél kisebb térfogattömeg értékek a szántás nem általánosítható, és esetenkénti kedvező hatását bizonyítják.

Csernozjom barna erdőtalajon három év folyamatos mérései alapján igazoltuk a szántásos művelés talpképző hatását. Mivel a tömörödés mértéke a művelt réteg alatt az egyes években, és a harmadik év végén sem érte el a kritikus szintet, e tipikus állapothiba kockázata hagyományos művelési rendszer alkalmazása esetén is megbízhatóan csökkenthető.

„A VILÁG OLYAN, AMILYEN; DE ÁLDÁSOD NE ADJAD HOZZÁ. EZ AZ ELLENÁLLÁS LEHET TERMÉKENY ÉS NEMES. MINDENESETRE SZÜKSÉGES AHHOZ, HOGY NYOMOD MARADJON A VILÁGBAN.”

Kevesen vannak azok, akik elmondhatják magukról, hogy hosszú távon hagynak nyomot a világban, és még kevesebben, akikről az utókor is ezt gondolja. Eddigi munkám során arra törekedtem, hogy a magam szerény eszközeivel segítsem a magyar vidék és mezőgazdaság előrehaladását. Ehhez eszköz számomra az egyetemi oktatás, amelynek eredménye talán nem látványos, de többéves, vagy még inkább évtizedes időhorizonton a hatása mérhető. A Mezőgazdasági és

Vidékfejlesztési Hivatal elnökeként egy egészen másfajta szolgálattal szembesülök, az egész magyar mezőgazdaság uniós és hazai fejlesztési forrásainak és támogatásainak felosztásában óriási a felelősségem, amihez eddigi szakmai és vezetői tapasztalatom legjavára van szükség.

MÁSODVETÉSŰ ZÖLDTRÁGYANÖVÉNYEK VIZSGÁLATA

Kutatásunk során három zöldtrágyanövényt vizsgáltunk kedvezőtlen termőhelyi körülmények között.

A facélia, a mustár és az olajretek eltérő módon reagált a különböző tápanyagkezelésekre. Az aszályt a facélia rosszul viselte, ugyanakkor a N-kiegészítés jelentősen növelte a növény stressztűrő képességét és javította a vízfelhasználását. Mustárnál három év átlagában a tápanyag-elátás okozta zöldtömeg-növekedés mintegy háromszoros volt.

Olajreteknel kiegyenlített termésszinteket tapasztaltunk, az évjáratnak ennél a növénynél kisebb hatása volt. A kis dózisu N hatóanyag 2,19–3,33-szeresére növelte a zöldtömeget.

A hektáronkénti abszolút száraztömegnél a zöldtömegnél leírt tendenciák ismétlődtek, azonban N-műtrágyázás hatására a száraz anyag növekedése facéliánál 94%-kal, mustárnál 43%-kal, olajreteknel 118 százalékkal elmaradt a zöldtömeg-növekedés mértéke mögött.

Kedvezőtlen termőhelyi körülmények között mindhárom vizsgált növény alkalmas volt zöldtrágyázásra, betöltötte talajvédő és szervesanyag-kímélő funkcióját. A hektáronkénti biomassa és a beltartalmi paraméterek, különösen a N-felvétel figyelembevételével azonban a keresztesvirágú mustár és olajretek kedvezőbbnek bizonyult, mint a facélia.

Kis mennyiségű, 50 kg/ha nitrogén hatóanyag kijuttatásával stabil zöldhozamot, és jelentős felvett NPK-mennyiséget adott mindhárom vizsgált növény, nitrogénkiegészítés nélkül azonban a gyenge adottságú termőhelyen nem minden esetben volt elérhető az elégséges biomassa. A kapott eredmények alapján adott termőhelyen másodvetésű zöldtrágyázásnál lehetőség szerint minden esetben, de a kalászosok szalmájának helyben hagyásakor feltétlenül javasolandó a nitrogénkijuttatás. A zöldtrágyázás környezetminőség javító szerepét egyrészt az aktív talajréteg-mélyülés, másrészt a kijuttatott műtrágyák felvétele, és tárolása igazolta.

„VAN, AKI STOPPERÓRÁVAL KEZÉBEN ÉL, MINDUNTALAN CÉLOK FELÉ ROHAN, ÉS A MÁSODPERCEKET SZÁMLÁLJA. MÁSKOR ÚGY ÉLNEK, MINT EGY FA, NAGYON LASSAN ÉS SZÍVÓSAN, S TUDJÁK, HOGY MÉG SOK, SOK IDEJÜK VAN, ÉVTIZEDEK.”

Tisztában vagyok azzal, hogy az élet véges, de mindig úgy végeztem a munkámat, hogy ennek tudatában vagyok. Pályafutásom közel felénél járok, rengeteg támogatást és segítséget kaptam az évtizedek során. Azt tartom normálisnak és követendőnek, ha az embernek elérkezik egy olyan életszakasza, amikor már nem várja a segítséget és a támogatást, hanem sokkal inkább visszaadni szeretne mindabból, amit élete során kapott.

ZÖLDTRÁGYÁZÁSSAL KAPCSOLATOS KUTATÁSOK ÚJ, TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI

A zöldtrágyázás talajra gyakorolt hatása a klímával összefüggésben szélsőséges. A talajállapotra gyakorolt hatás különösen csapadéhiányos tenyészidőben kritikus. A nagyobb talajellenállás miatt



”NE TAGADD A BECSVÁGYAT, DE JELÖLD KI HATÁRAIT.”

Érdekes kérdéseket vet fel ez az idézet is, vajon meddig tombol egy emberben az ambíció? Saját tapasztalatból – életkoromból adódóan – még nem tudok válaszolni, de azt remélem, hogy nagyon sokáig. Az alkotó ember addig dolgozik, amíg él, és egyúttal addig él, amíg dolgozik.

TALAJÁLLAPOT VIZSGÁLATOK ENERGETIKAI FAÜLTETVÉNYBEN

A rozsdabarna erdőtalajon fás szárú energianövény kísérletben végzett kutatások első négy éves mérései alapján megállapítottuk, hogy középtávon ülepedésre hajlamos termőhelyi feltételek között a talajellenállás nőtt, azonban annak mértéke nem érte el a kritikus, káros mértékű tömörödési szintet. A további kutatások feladata, hogy választ kapjunk arra a kérdésre, hogy az ültetvény későbbi időszakaiban várható-e a talajellenállás értékének kedvező változása kedvező körülmények között alkalmazott direktvetéshez hasonlóan.

A talajellenállás értéke az energetikai faültetvény kísérletben meghaladta a hagyományos forgatásos és forgatás nélküli művelésben mért szintet, azonban ezek az értékek a több nemzetközi közleményben leírt korábbi eredményeket erősítik meg, amelyek alapján középtávon fás szárú energiaültetvényekben a fizikai és biológiai talajállapot javulása érhető el.

”NEM SZABAD KÖZÖNYÖSNEK ÉS TUNYÁNAK LENNI: NÉHA LE KELL HAJOLNI ÉS FÖLEMELNI AZT A „NAGYON SOK MINDENT”, AMI AZ ÚTON HEVER.”

Pályafutásomban egyidejűleg van jelen a tudatosság, a célirányos tervezés és a sodródás az eseményekkel. Szigorú tervek szerint építettem szakmai karrieremet, egyetemi előre meneteletem, ugyanakkor a vezetői feladataimat sosem én kerestem, nem én jelentkeztem azokra, hanem mindig a közösség keresett meg. Igaz viszont, hogy a kihívásokat talán az átlagosnál jobban kedvelő ember vagyok, aki tisztában van képességeivel. Az élem kerülő feladatokról sosem ijedtem meg, nem kikerültem azokat, hanem alapos mérlegelés után próbáltam képességem szerint megfelelni.

”AZ OKOSSÁG NEM BÖLCSESSÉG. AZ OKOSSÁG KÉSZSÉG, IDEGRENDSZERBELI ÉS ÉRTELMELI FÜRGESÉG. A BÖLCSESSÉG AZ IGAZSÁG, A MEGNYUGVÁS, AZ ELNÉZÉS, A TÁRGYILAGOSSÁG ÉS A BELEEGYEZÉS.”

Milyen igaz ez a gondolat is. A bölcsesség nem törvényszerűen minden ember sajátja a kor előrehaladtával sem, de három dologra mindenképpen szükség van rá: tapasztalásra, törvényszerűen időre, vagyis megélt korra, és veleszületett intelligenciára a megélt és megszerzett ismeretek feldolgozásához, szintéziséhez. Az a szerencsés, és az okosság akkor szelődül bölcsességgé, ha a három tulajdonság egyidejűleg van jelen az ember életében.

RÖVID VÁGÁSFORDULÓJÚ FŰZ (SALIX SP.) ENERGIAÜLTETVÉNY KÖRNYEZETI HATÁSAI

A környezeti hatások túlnyomó hányada az intenzív művelésből – műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem és gépüzem – adódik. A növénybiomassza hozama, talajtakaró hatása pedig tompíthatja e környezetterheléseket.

Eredményeink egyértelműen mutatták, hogy az intenzívebb művelés jelentősen rontja a növénytermesztés környezeti mutatóit és terheli a környezetet. Ennek következtében a hagyományos szántóföldi gabonafélék az energiahatékonyság, és a környezetterhelés szempontjából sokkal kedvezőtlenebbek, mint a fás szárú energiaültetvények. Az energiahatékonyság tekintetében mintegy kétszeres, az ÜHG potenciált illetően több mint nyolcszoros, a savasodási potenciál esetében pedig több mint tízszeres a különbség a szántóföldi gabonák és a fűz energiaültetvény kibocsátásai között egységnyi terményre vonatkoztatva.

BIOMASSZA VIZSGÁLATOK ENERGIAFŰZ ÜLTETVÉNYBEN

Mintegy tíz évvel ezelőtt kezdtünk el foglalkozni az energianövények termesztésével. Kutatásaink középpontjában a fás szárú energianövények termesztése, valamint a teljes termékpálya egyes elemeinek fejlesztése került. A vizsgálatokban kitértünk az ökológiai szempontok értékelésére is.

Technológiafejlesztési kutatásaink során elemeztük a különböző fűzfajták biomassza termelését eltérő tápanyagkezelések mellett.

Az 50 kg/ha nitrogén a vizsgált években szignifikáns módon növelte a biomasszatermelést. Kijuttatását a betakarítást követően tavasszal javasoljuk a területre. A komposzt terménynövelő hatása statisztikailag igazolható módon csak egy évben jelentkezett. Ennek oka, hogy tápanyagtartalma lassan jut le a gyökérzónába, de talajvédő funkciója miatt minden esetben javasolt a felhasználása már a telepítéstől kezdve.



„**EGY ÉRTELMESEN, KÜLÖNÖS TEHETSÉG NÉLKÜL, TÖBBET HASZNÁLHAT A VILÁGNAK, MINT EGY TEHETSÉGES EMBER ÉRTELEM NÉLKÜL.**”

Mintegy húszéves egyetemi oktatói tapasztalata mondatja velem, hogy az iskolák egyik legnehezebb feladata annak felismerése, hogy a szorgalom, a tehetség és annak szorzata hogyan kamatoztatható. Mert a legtehetségesebb és legszorgalmasabb diáknak is szüksége van iránymutatásra, segítségre ahhoz, hogy élete a lehető legjobb pályára álljon. A másik igazi kihívás, hogy megtaláljuk a mindenkiben megbúvó tehetséget, segítsünk annak felszínre hozásában. Sajnos az eltömegesedett és egyre személytelenebbé váló felsőoktatás ma már kevésbé segíti a képesség kibontakoztatását, ezért napjaink fontos kérdése az elitképzés megőrzése, illetve feltételeinek megteremtése.

AZ ENERGIANÖVÉNY-TERMESZTÉSI KUTATÁSOK ÚJ, TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI

Kutatásaink szerint a fás és lágyszárú energianövények telepítésével bővíthető az energetikai biomassza kínálat, amely tehermentesítheti az erdészeti forrású biomasszát, valamint lehetővé teszi a szántóföldi növénytermesztés melléktermékeinek ökológiai rendszeren belüli visszaforgatását. Megállapítottuk, hogy az energetikai faültetvények ökológiai szempontból közel állnak a telepített egyfajú fiatal erdőhöz. Környezetterhelésük alacsony, mivel a legintenzívebb faültetvény bármely más mezőgazdasági használatához képest extenzívnek minősül. Az energetikai faültetvények jelentős környezeti, ökológiai hatással bírnak, mivel az évenként változó szántóföldi kultúrákkal szemben 15–20 évre stabilitást jelentenek az adott táblának. Kutatási eredményeink az ültetvények kedvező hatását bizonyították a környező területek ökoszisztémájára.

„**A KÖZÖS ÉRDEKEK NÉHA MEGTEREMTENEK EMBERI HELYZETEKET, AMELYEK HASONLÍTANAK A BARÁTSÁGRA**”

Hosszú távú és tartós sikereket és eredményeket elérni csak csapatban lehet, a magányos harcosok kudarcra vannak ítélve. Ugyanakkor legalább ilyen fontosnak tartom, hogy csak olyan csapatban lehet és szabad dolgozni, amelyik építi és nem rombolja a személyiséget, amelyik összefogásra buzdít, nem pedig széthúzásra. Az elveinkkel szembemenő, megalkuvásra kényszerítő közösség legalább

olyan káros, mint a magányos bozótharc. Ilyenkor erőre, bátorságra, bölcsességre van szükség ahhoz, hogy továbblépjünk.

HÁROMLÉPCSŐS REMEDIÁCIÓ A VÖRÖSISZAP-KATASZTRÓFA SÚJTOTTA TERÜLETEKEN

Kevésbé új, tudományos eredményeket produkáló munka volt, ugyanakkor az összefogás olyan szintjén sikerült a legkülönbözőbb szakterületek képviselői között megteremteni, amely a vörösiszap sújtotta terület életének újraindulását segítette elő. Az szántóterületek termőképességének visszaállítására dolgoztunk ki olyan eljárásokat, amelyek révén elsősorban a nem élelmiszer- és takarmánynövények termesztése válik lehetővé rövid idő után. Ehhez egy háromlépcsős remediációs megoldást dolgoztunk ki, amelynek révén komposzt és tőzeg talajba keverésével, valamint zöldtrágyanövények termesztésével a területet alkalmassá tettük energianövények telepítésére. A katasztrófa után egy hónappal kialakítottuk az első mintaterületet.

„**NAPRÓL NAPRA, LÉPCSŐRŐL LÉPCSŐRE MEGYEK MAJD TOVÁBB EZEN A KÜLÖNÖS ÚTON... FELFELÉ, VAGY LEFELÉ VEZET EZ A LÉPCSŐ? EZT NEM TUDOM. DE NEM ÁLLOK MEG.**”

Eddigi munkásságom az agrár felsőoktatás keretei között zajlott, bár aktív szereplője voltam a közéletnek is. Ebben az évben lettem az akadémia doktora, ősszel vehetem át professzori kinevezésem a köztársasági elnöktől. Életem egyik legnagyobb döntése volt, hogy elvállalom a hazai agrárium és vidék fejlődésére talán legnagyobb hatást gyakorló Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal elnöki feladatait. Egyetemi oktatói munkámat természetesen nem adtam fel, két egyetemen is tartok előadásokat. A jövőt illetően sok kérdést nyitott, két dolgot azonban biztosan állíthatok: az oktatástól nem fogok elszakadni, és munkámat az elkövetkező években is a hazai mezőgazdaság fejlődésének szolgálatába fogom állítani.

Utolsó mondatának bizonyítéka az a fajta gondolkodása és hite, amely szerint az európai uniós és a hazai támogatások elosztását lehet másképp is, termelőbarát módon vezényelni. Az 1700 munkatársat foglalkoztató, évi 600–700 milliárd forint elosztását levezénylő MVH-nál az eddigi hozzáálláson kellett változtatnia, az eltelt fél év törekvéseinek már gazdabörön tapasztalható bizonyítékai vannak. A bezárkózó hivatal ajtóinak kinyitásával a kommunikáció valós, célravezető szerepe érvényesülhet. A megyei szintű ügyfélszolgálati rendszerük elérhetővé vált, a heti 2–3 rendezvényen, agrárfórumon való személyes részvétel, a megyei vezetőkkel való rendszeres egyeztetés a gyakorlatban jelentkező problémák halló fülekre találására hivatott létrejönni. Az MVH nemcsak végrehajtó szervezetként funkcionál – mint eddig –, hanem kezdeményez a jogalkotók felé, több rendelet is eme szakmai közreműködés eredményeképpen született meg. A gazdák munkájának könnyítésén van tehát a hangsúly, az ellenőrző szerv szemléletmódját is ennek megfelelően követeli meg Gyuricza Csaba.

Mert nem egy felsőbbrendű hivatal képét kívánja a kirakatba tenni, és ismerve eddigi munkásságát, meg is valósítja elképzeléseit. Bízunk az agilis gödöllői srácban, a legfiatalabb dékánban, a professorban, az MVH elnökében, aki igenis élni kíván az emberi szellem lehetőségével.

Gáspár Andrea

Hivatkozás: a cím és a kérdésként szolgáló Márai Sándor idézetek forrása: www.citatum.hu

Fotók: Láng Péter



NITROGÉN STABILIZÁTOR

N-Lock Magazin

2015. SZEPTEMBER

AZ N-LOCK SZEREPE A HÍGTRÁGYA-FELHASZNÁLÁS TERÜLETÉN



Az Európai Unió 2015 augusztusában jóváhagyta Magyarország Vidékfejlesztési Programját, ezzel elhárult minden akadály, hogy jelen költségvetési ciklusra vonatkozó támogatási forrásokhoz hozzá férjenek a gazdákodók. A Dow AgroSciences Hungary Kft. jelen kiadványával kíván segítséget nyújtani, hogy az új időszakban előtérbe kerülő környezetmegőrző technológiák alkalmazásával a magyar Termelők hatékonyan eredményességük javításával tudjanak helytállni az egyre erősödő versenyben.

A hígtrágya tárolása és hasznosítása a nagyüzemi állattartás egyik legnagyobb problémája. A hígtrágya – összetételéből adódóan – nem kerülhet felszíni vizekbe (27/2006. II.7. Korm. rendelet), és a mesterséges tisztítása sem jöhet szóba. A homogenizált, vagy szeparált hígtrágya szántóföldi felhasználása az egyetlen megoldás, azonban a hígtrágya kijuttatást – környezetvédelmi okokból – több jogszabály is érinti. A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény alapján a hígtrágya kijuttatáshoz talajvédelmi terv készítése szükséges, amit csak talajvédelmi szakértő készíthet el.

A talajvédelmi terv készítésének részletes szabályait, a felhasználást kizáró talajtani-, domborzati és egyéb (például fagyott talaj) tényezőket a 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet írja le. Emellett a nem nitrátérzékeny területekre vonatkozó mennyiségi korlátozásokat is ez a rendelet tartalmazza. Eszerint a hígtrágyával kijuttatott N mennyisége legfeljebb 200 kg/ha/év lehet, a kijuttatott kálium és foszfor hatóanyag mennyisége pedig nem lehet több, mint 250 és 150 kg/ha/év.

A nitrátérzékeny területeken ettől eltérő korlátozás van érvényben. A nitrátérzékeny területek 2013-as módosításának következtében jelenleg az ország 68-69%-a nitrátérzékenynek minősül (1. melléklet a 43/2007. (VI. 1.) FVM rendelethez, megállapítva a 43/2013. (V. 29.) VM rendelet 1. melléklete alapján). Ezeken a területeken az 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet (a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat kötelező előírásai) szerint **évente mezőgazdasági területre szerves trágyával kijuttatott nitrogén hatóanyag mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg/ha értéket**, beleértve a legeltetés során az állatok által elhullajtott trágyát, továbbá a szennyvizekkel, szennyvíziszapokkal, valamint szennyvíziszap komposztal kijuttatott mennyiséget is.

Az 59/2008 FVM rendelet a trágyatárolást is szabályozza. Eszerint legalább 6 havi hígtrágya befogadására alkalmas hígtrágyatároló kapacitással kell rendelkezni. A rendkívül nagy mennyiségben képződő hígtrágya kijuttatását ráadásul a tilalmi időszakok is nehezítik.

”**LEMOSÓDÁSI
VESZTESÉG
CSÖKKENTÉSÉRE AZ
EGYETLEN MEGOLDÁS
AZ N-LOCK
KIJUTTATÁSA**”

• Tilos kijuttatni trágyát **október 31-től február 15-ig**, kivéve az őszi kalászosok fejtrágyázását, ahol február 1-jétől a trágyakijuttatás megengedett.

• Csak abban az esetben juttatható ki hígtrágya, ha a **trágyázás és vetés közötti időszak a 15 napot nem haladja meg**. Ezek alapján a gazdálkodóknak a nyár végi-őszi időszakban várhatóan a teljes trágyatároló kapacitásuknak megfelelő hígtrágyát ki kell juttatniuk. **A hígtrágyát őszi vetésű növények alá tehetik ki.** Ha tavaszi növény alá már őszi szerezni kell hígtrágyát kijuttatni, akkor valamilyen takarónövényt kell vetni még az őszi folyamán. Mindkét esetben problémát jelent, hogy az intenzív N-felvétel csak tavasszal jelentkezik, a hígtrágya N-tartalmának egy része a tél folyamán elvész. **A lemosódási veszteség csökkentésére az egyetlen megoldás az N-Lock kijuttatása.** A hígtrágya összes N-tartalmának 40-70%-a ammónium-N formában van, a többi pedig



könnyen bomló szerves N. A szerves N is rövid időn belül ammónium-N formává alakul, ami nem mozgékony. Ha az **N-Lock segítségével blokkoljuk a nitrifikációt, akkor a lemosódás kockázata csökken, a hígtrágya hasznosulása nő.**

A hígtrágya hasznosulását a kijuttatás során, vagy azt követően az ammónia képződés (elillanás) is rontja. A N-veszteség, injektálással – a szakirodalmi adatok alapján – 40-90%-al csökkenthető. Az injektálásos kijuttatással viszont nő a denitrifikációs veszteség kockázata. A denitrifikáció során a talaj nitrát tartalma alakul légköri nitrogénné. Ezt a folyamatot baktériumok végzik, és levegőtlen körülmények között nagyobb a veszteség mértéke. Mivel a denitrifikációhoz nitrát jelenléte szükséges, a nitrifikáció blokkolásával, az N-Lock alkalmazásával ez a veszteségforma is csökkenthető.

Az N-Lock alkalmazása tehát két veszteségforma, a lemosódás és a denitrifikáció megelőzésén keresztül is javítja a hígtrágya hasznosulását.



Dow AgroSciences

www.dowagro.hu

Dow AgroSciences Hungary Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 7-13.

Telefon: (1) 202-4191 Fax: (1) 202-4292

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 termékkálája jó lehetőséget biztosít az alkalmazott technológiájuk kedvező bővítésére. A cég termékcsaládja és annak folyamatos fejlesztése biztosítja a termelőhelyi adottságokhoz, a szélsőséges időjárási tényezőkhez, és a birtokméretekhez történő gépválasztás lehetőségét.

Cégünk saját minőségbiztosítási technológia alapján végzi tevékenységét. Ez a magas minőségi követelmény az alapanyagválasztástól 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 nehéztárcsákat, valamint ezek elmunkálójával is szerelt változatait a felhasználói igények szerint fejlesztettük ki.

Ezek a munkagépek 2 tárcsasorral szerelt, V elrendezésű, szint szabályzóval ellátott, vontatott kapcsolású gépek. A munkamélység hidraulikusan állítható.

A feltárcsázott talaj elmunkálására (magágykészítés) a már jól bevált, erősített kivitelű, fogazott élű pálcás hengerboronát építettük be, a legkorszerűbb, többszörösen tömített Y-csapágyazással.

A hengerborona talajkövető felszereltségű, illetve el van látva rugós terhelésszabályozással, amely széles határok között állítható. A hengerborona által végzett elmunkálás „vetőágy” minőségű.

A gépek automatikusan működő szintezővel és munkamélység szabályozással vannak ellátva.

A tárcsák hagyományos alkalmazási területén (tarlóhántás) kívül alkalmasak még szántáselmunkálásra, magágykészítésre, növényi szármagadványok feldarabolására és talajba keverésére, gyomirtásra, vegyszerek – műtrágyák – kemikáliák talajba keverésére, ugar feltörésére, valamint szántás nélküli talaj előkészítésre.

Tárcsasorok csapágyazása készül:

- A hagyományos ST – 740 csapágyazással.
- A minőség, biztonság érdekében jóval kevesebb gondozási igényeknek megfelelően a tárcsasorokat igény esetén szereljük öntvényházas kúpgörgős csapágyazással, dupla szimeringgel tömített változatban is. A csapágyház kb. 70 dkg zsírral töltött állapotban kerül beépítésre, amely biztosítja a csapágyak hosszú távú élettartamát.

A tárcsák fix vagy rögzített hidraulikus vonóponton állíthatók. A vonópontmagasság kb. 500 mm (alsó fix vonópont), de a szintező szerkezet lehetővé teszi az ettől való eltérést is, utánállítással.

Az automatikus szintező megfelelő beállítás esetén biztosítja az azonos munkamélységet elől és hátul egyaránt, továbbá megtartja a gépet vízszintes helyzetben a legnagyobb mélységtől a szállítási magasságig.

Látogasson meg minket az OMÉK kiállításon (2015. szeptember 23–27.)!

Omikron Kft.



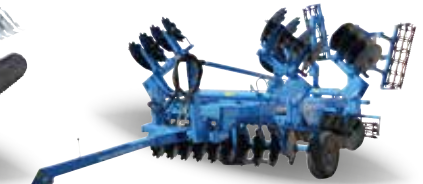
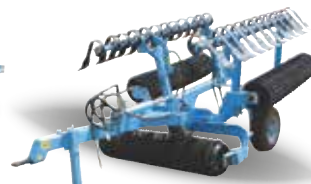
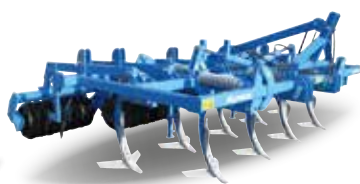
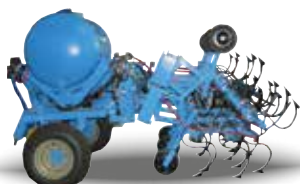
OMIKRON
Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény vezér u. 7–9.

Tel./fax: 06-76/473-200 • Tel.: 06-76/509-150

Mobil: 06-30/9354-373, 06-30/2894-893

E-mail: omikronkft@omikronkft.hu, info@omikronkft.hu





Clearfield®
Gyomirtási Rendszer

Cleratop®

Repcegyomirtás könnyedén



biztonság



függetlenség



kiszámíthatóság



innováció

Clearfield® gyomirtási rendszer – repcében is!

Biztonságos és hatékony őszi posztemergens gyomirtási lehetőség a repce összes gazdasági kárt okozó gyomnövénye ellen.

- Elkerülhetőek a gyomirtás okozta káros stressz hatások.
- Száraz és csapadékos körülmények között is megbízhatóan működik.
- Alkalmazásával jelentősen növelhető a repcetermesztés kiszámíthatósága.
- A Clearfield® technológia megbízhatóságát a legújabb hibridnemesítések és a Cleratop® gyomirtó szer együttesen garantálják.

Keresse Ön is kereskedőjénél a Repce TOP Pack csomagot. Így gyomirtó szerét a Caramba® Turbo regulátorral együtt kedvezményes áron vásárolhatja meg!

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

150 év

BASF
We create chemistry



Raiffeisen-Agro Magyarország

Őszi kalászos ajánlatunk

MERLE

Nemesítő:



Minősítés éve:
2011.

- Kiváló állóképességű, alacsony szárú takarmány árpa fajta
- Kiemelkedő termésbiztonság – télállóság, betegség tolerancia
- Magas ezermag tömeg
- Korai érésű, többsoros takarmányárpa
- Magyarország egész területén biztonságosan termeszthető
- Vetésnorma: 4-4,5 millió mag/ha
- Szaporítási átlag: 7,85 t/ha (2014. Kóny)

TAKARMÁNYÁRPA

BERNSTEIN

Nemesítő:



Minősítés éve:
2013.

× Új ×

- Új, 2014-es, közép-késői érésű, tarkalású fajta
- Bőtermő, malmi búza
- Magas terméshozam kiemelkedő proteintartalommal párosul
- Kiváló állóképesség
- Jó betegség-ellenállóság, különösen levél és kalászbetegségekkel szemben
- Kifejezetten jó nitrogén-felvevő képességgel rendelkezik

ŐSZI BÚZA

SW TALENTO

Nemesítő:



Minősítés éve:
2005.

- Középérésű fajta
- Kimagasló alkalmazkodás és állóképesség
- Kiváló beltartalmi és takarmányozási tulajdonságú
- Magas hektoliter súly
- Lisztharmat és szárrozsda ellenálló képessége kitűnő
- Kimagasló termőképesség: 9 t/ha (2014. Sopronhorpács)
- Kiváló télállóság
- RAM szaporítási átlag: 6,2 t/ha (2014. Ikrény)

TRITIKÁLE

AKTEUR

Nemesítő:



Minősítés éve:
2006.

- Csúcsteljesítményű, tar kalású fajta rendkívüli maghozammal és kalászunkénti magszámmal
- Késői érésű fajta
- Kiváló malomipari tulajdonságok, megbízható sikértartalom
- Rendkívül jó szárszilárdság és betegség ellenálló képesség
- Nagyon jó télállóság jellemzi
- Alacsony növénymagasság
- Nagyon magas maghozam
- 14% feletti fehérjetartalom jellemzi
- Egyre nagyobb területen elterjedt hazánkban, ami kiváló termőképességének és megbízható sikértartalmának köszönhető
- Kalászfuzáriummal szembeni betegség ellenálló képessége jó
- A RAM 2014. évi demo-kísérleti helyek termésátlaga: 8,1 t/ha

ŐSZI BÚZA

KWS Scala

Minősítés éve:
2005.

× Új ×

- Középérésű, kétsoros sörárpa fajta
- Sörgyarak által egyre jobban favorizált fajta
- Az átlagnál alacsonyabb, kiváló állóképességű növény
- Ezermagtömege kiemelkedően magas (49-55 gramm)
- Hazai kísérletekben nyersfehérje-tartalma alacsony, 11% körül ingadozik
- RWA kizárólagos fajtája

ŐSZI SÖRÁRPA

Agrárintegrátor MAGas színvonalon

Központ: 9141 Ikrény, Lestvár major, Tel.: 06 21 211-0400, Fax: 06 21 211-0401
info@raiffeisen-agro.hu / www.raiffeisen-agro.hu



VETŐMAG



MŰTRÁGYA



NÖVÉNYVÉDŐ SZER



TERMÉNY



GÁZOLAJ



MEZŐGAZDASÁGI
GÉPALKATRÉSZ
ÉRTÉKESÍTÉS

Őszi búza és árpa fajtáink jól szerepelnek az idei szezonban is

A Dalmand Zrt. 2015. évi kisparcellás kísérleti eredményeiben a Raiffeisen-Agro fajták kiemelkedő értékeket mutatnak, mind termésátlag, mind siker, vagy épp fehérjeszázalék tekintetében.

BERNSTEIN – ÚJ CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ ŐSZI BÚZA FAJTÁNK

Új fajtánk, a közép-korai érésű, tar kalászu Bernstein esetében a kimagasló terméshozam magas sikértartalommal párosul. Ezen tulajdonságok alapján is biztonsággal ajánlható ez a nagy termőképességű malmi búza a termelők számára. Szaporítás alkalmával (szaporítóterület: Észak-Dunántúl) 20–30 ha átlagában 7,2–8 t/ha termésátlagot hozott 14,8%-os fehérjetartalom mellett.

ASTARDO – TOP TERMÉK A SÜTŐIPARBAN

Nagyfokú évjáratstabilitás jellemzi középérésű AstarDO fajtánkat. Magas fehérje- és sikértartalma révén a malmi búzafajták prémiumát képviseli. Szálkás kalásztípusának köszönhetően erősen vadjárta területeken is eredményesen termesztethető.

AKTEUR – INTENZÍV GAZDÁLKODÁST FOLYTATÓ TERMELŐKNEK

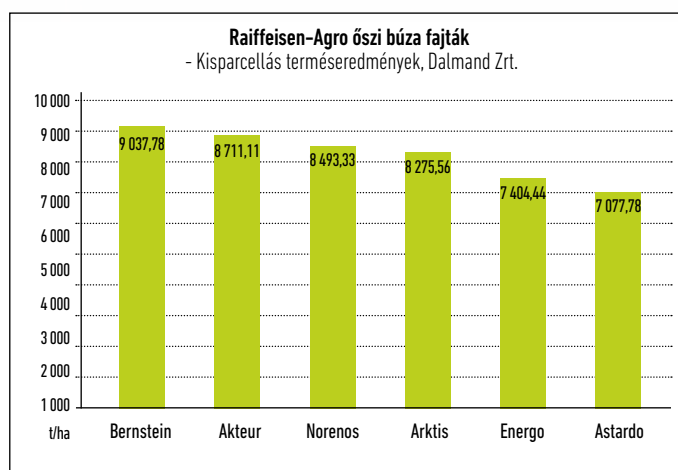
Egyre nagyobb az igény a közép-késői érésű, tar kalászu búza iránt, mivel hosszú évek átlagában is megbízható, magas terméseredményeket produkál, kiváló beltartalmi értékek mellett. A dunántúli régióban évek óta közkedvelt, idén az Alföld déli részén is egyre nagyobb kereslet mutatkozik iránta.

KWS SCALA – SÖRIPAR SZÁMÁRA IDEÁLIS

A sörgyárak és malátázó cégek által favorizált középérésű, kétsoros őszi árpa fajta. A megfelelő termesztési technológia betartása mellett nagy biztonsággal érhető el a söripari minőség. Magas osztályozottság, alacsony fehérjetartalom, és kiemelkedően magas ezermagtömeg (49–55 gramm) jellemzi.

HOZZÁ KI A MAXIMUMOT FAJTÁINKBÓL! – ÁTFOGÓ MEZŐGAZDASÁGI SZOLGÁLTATÁS AZ ORSZÁG EGÉSZ TERÜLETÉN

Kiváló minőségű vetőmagfajtáinkból az optimális termesztéstechnológia, növényvédelem, tápanyag-utánpótlás biztosításával hozhatják ki a gazdák a maximumot. Inputanyagok tekintetében is állunk a termelők rendelkezésére, az egész országot lefedő értékesítési hálózatunk és szaktanácsadó csapatunk révén. Várjuk megkeresését!



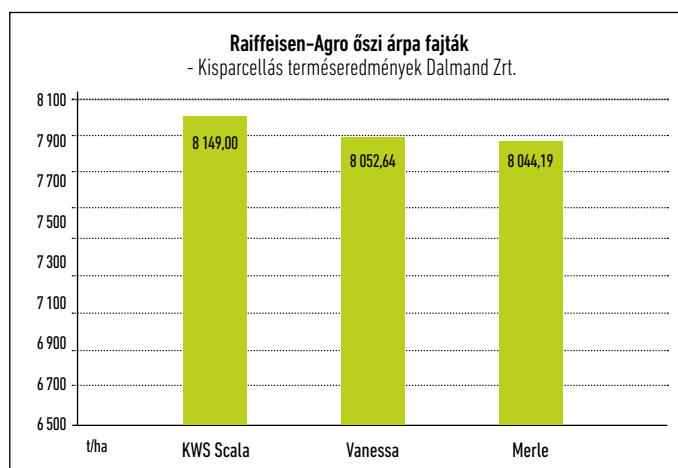
Raiffeisen Agro
Magyarország

Raiffeisen-Agro vetőmag üzletág:

Tel.: 06-21/211-0450, fax: 06-21/211-0415

E-mail: info@raiffeisen-agro.hu • www.raiffeisen-agro.hu

Központ: 9141 Ikrény, Lesvár major





- Kiemelt képviselő
- Kiemelt engedmények
- Kiemelt vevőszolgálat

Számítsanak csak a tények, számok!

1996 óta a legrégebbi forgalmazótól!



AGRO-CONTACT 2000 Kft.

www.agrocontact.hu

Tel.: +36-20/9781-540

Facebook: Agro-Contakt 2000 Kft.

Találkozzon velünk az OMÉK-on!

TULAJDONOSTÓL ELADÓ 50 éves nagy agrárcég

agrargazdasagelado@gmail.com



**ÉLEN
JÁRUNK!**



Mátra-Parts Kft.

Mezőgazdasági gép- és alkatrész-kereskedelem

3214 Nagyréde, Atkari u. 49. • Tel.: +36-30/854-8358

matraparts@gmail.com • info@matraparts.hu • www.matraparts.hu

**ALKATRÉSZEKRE VAN SZÜKSÉGE?
LEGGYORSABBAN TŐLÜNK SZEREZHETI BE!**



**DEUTZ-FAHR ZÖLDSOR ALKATRÉSZ-,
JCB MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS
ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM**

Spóroljon akár
25 FORINTOT
literenként

Ingyenes helyszíni felmérés és tanácsadás

AKÁR 5 ÉV GARÁNCIÁVAL



**GÁZOLAJKUTAK
KONTÉNERBEN
ÉS KÁRMENTŐ-
MEDENCÉBEN**

**SZÁLLÍTHATÓ
TARTÁLYOK**

(ADR 11.3.6 szerinti
mentességgel)



Villámakciók és érdekességek:
facebook.com/gazolajkut

www.gazolajkut.hu



DERBY-TÚR BT.
5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24.

+36 56 354 222
info@gazolajkut.hu

Kocsis Agrotechnika Kft.

MEZŐGAZDASÁGI ALKATRÉSZ GYORSAN, JÓ ÁRON!

John Deere, Kuhn, Case, Steyr, Pöttinger,
Massey Ferguson, Deutz, Manitou,
New Holland, Grimme, Hardi,
Geringhoff, Lemken, Rauch...

AKCIÓ!

Kocsis Agrotechnika Kft. • 9028 Győr, Közép utca 7.

Tel./fax: +36-96/400-821 • Kocsis Géza +36-20/253-0255, +36-20/253-1533

kocsisagrotechnika@t-online.hu • www.kocsisagro.webnode.hu



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

HIBRIDBÚZA. HA ESIK, HA NEM.

HIBRIDBÚZA 2015

**HYFI
HYSTAR**

**HYBIZA
HYWIN**

**HYTECK
HYLUX **ÚJ****

HYLAND

50
15 ÉVE EURÓPÁBAN
ÉVE MAGYARORSZAGON

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



SAATEN-UNION ŐSZI KALÁSZOSOK – 2015-BEN IS TÖBB TERMÉS, NAGYOBB TERMÉSBIZTONSÁG

Az éghajlat és a piaci környezet változásának következményei a hazai növénytermesztőket is új kihívások elé állítják. A hőmérséklet emelkedése, valamint a szélsőséges meteorológiai események gyakoriságának növekedése mellett az évjáratok közötti különbségek is rendkívül széles határok között változhatnak. A hosszabbodó aszályos periódusok mellett az enyhe telek által kiváltott, erőteljesebben jelentkező betegségnyomás veszélyezteti leginkább a hozamok további növelését, illetve a termésbiztonság és a jövedelmezőség fenntarthatóságát.

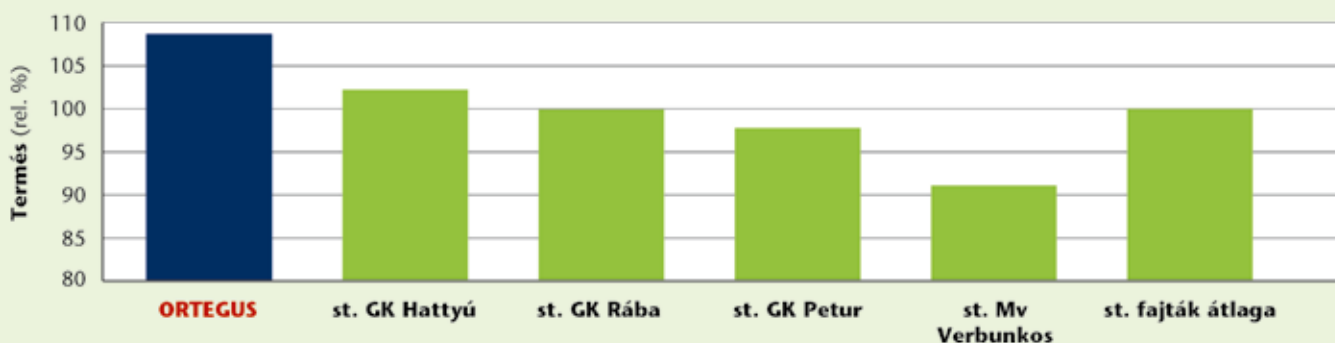
A SAATEN-UNION nemesítőinél már jó ideje a termésbiztonság, a széles körű ökológiai alkalmazkodóképesség és a stressztűrés a meghatározó szelekciós kritériumok. Célkitűzésünk, hogy az új, széles körű genetikai változatosságot a lehető leggyorsabb nemesítési és biotechnológiai eljárásokkal „rögzítsük” a fajtáinkban. A dihaploid nemesítési technológia európai élvonalaként gyorsabban tudunk reagálni a változó környezeti feltételekre. Mindemellett a

SAATEN-UNION kiterjedt európai vizsgálati hálózata biztosítja, hogy valamennyi ígéretes fajtajelöltje a lehető legszélesebb körű stresszvizsgálaton igazolja alkalmasságát. Ezáltal sikerül a hazai termelők számára is olyan fajtákat ajánlani, amelyek széles agroökológiai alkalmazkodóképességgel, nagyfokú szárazságtűréssel és betegség-ellenállósággal, jó állóképességgel biztosítják a jövedelmező termesztést nehéz és változó körülmények között is.

A SAATEN-UNION közkedvelt és Magyarországon is jól bevált hibridjeinek és fajtáinak köre tovább bővül a 2015-ös őszi vetési szezonra. Az eddigi, kiemelkedő teljesítményű kalászosfajták és -hibridek mellé felsorakoznak a legújabb generáció képviselői is.

Az utóbbi évek szélsőségesen változó, hol forró és aszályos, hol rendkívül csapadékos éve, valamint az idei esztendő után bátran kijelenthetjük, búzafajtáink eredményei egyértelműen

Az ORTEGUS teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2010–2012)

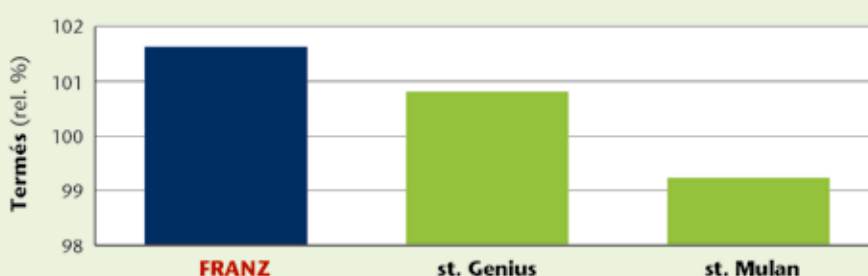


cáfolják azokat az előítéleteket, amelyek szerint a nem helyben nemesített fajták nem lennének alkalmasak a magyarországi termesztésre. Éppen ellenkezőleg: a köztermesztésben a meghatározó versenytárs fajtákkal szemben egyértelmű termésfölényt, lényegesen jobb betegség-ellenállóságot, valamint nagyobb terméshozamot és minőségstabilitást igazolt a SAATEN-UNION-genetika.

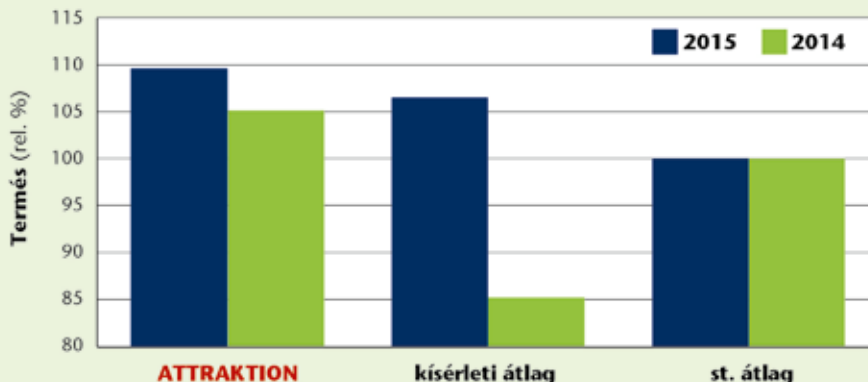
A prémium malmi búza kategóriában **GENIUS** fajtánk további előretörése tapasztalható, köszönhetően a nagy termés és kiváló minőség egyedülálló kombinációjának és stabilitásának. A hosszabb piaci múltra visszatekintő, nagy termőképességű szegmensben ismertté vált **MULAN** és **CHEVRON** fajtánk vetőmagjára ismét jelentős termelői igények mutatkoznak, miután az idén is kiváló eredményeket értek el. Feltörekvő fajtáink közül kiemelendő a középérésű **ORTEGUS**, amely a minősítő, hároméves időszak abszolút termésnövekedéséért nyert állami elismerést 2012-ben. Megjelenésével folytatódik azon SAATEN-UNION búzáknak köztermesztésbe vonása, amelyek egyesítik magukban a nagy termőképességet, a kiváló termésstabilitást és a megbízható, jó malmi minőség kritériumait.

Őszi- és tavaszi búza portfóliónk további erősödését támogatja a korai érésű, prémiumminőséget biztosító, szálcás **CH COMBIN**, valamint a legújabb, hazai állami elismerésben részesült középérésű **FRANZ**, amely mindenből a legjobbat adja: nagy terméshozamot, stabilan A2-es malmi minőséggel, kiváló állóképességgel és betegség-ellenállósággal. A hivatalos kísérletekben kiválóan teljesítő **ATTRAKTION** és **RUMOR** bizto-

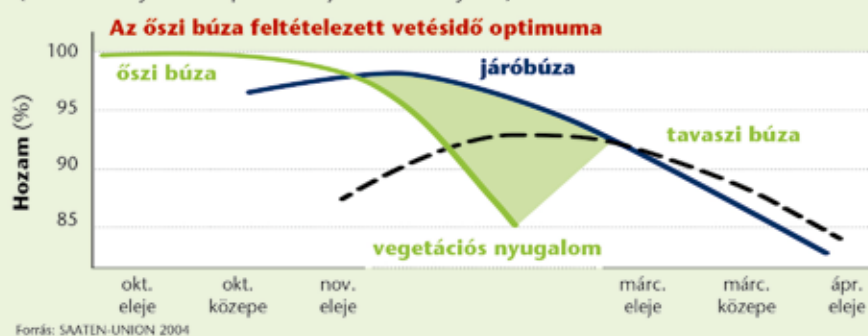
A FRANZ teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2012–2014)



Az ATTRAKTION teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2014–2015, n=9, 9)



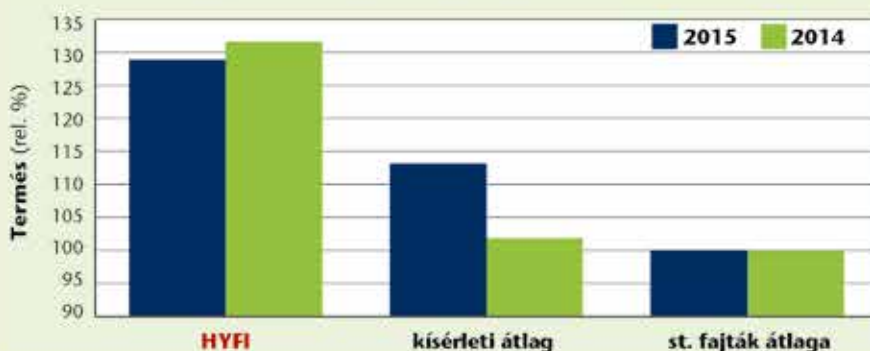
A vetésidő hatása a hozamra az őszi, a tavaszi és a járóbúza esetében (a termőhely terméspotenciáljához viszonyítva)



A korai hibridbúzák teljesítménye a hivatalos kísérletekben
(NÉBIH 2015, n=9)



A HYFI teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2014–2015, n=9, 9)



A HYWIN teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2015, n=9)



sítja, hogy a jövőben is kiemelkedően magas genetikai értékű – nagy termőképességű és malmi minőséget biztosító – fajták tegyék teljessé ősibúza kínálatunkat.

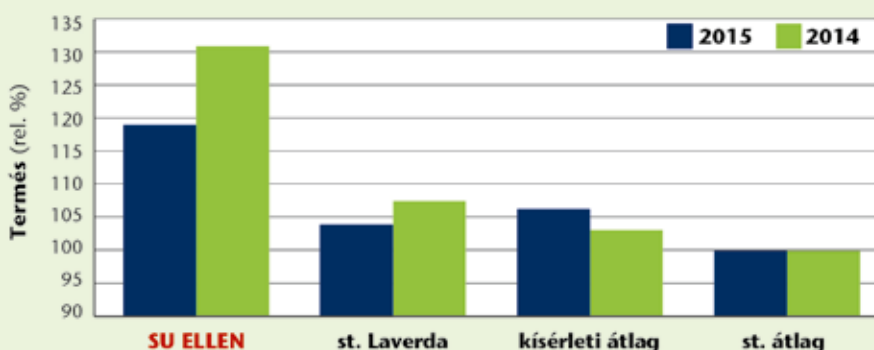
A kukorica elővetemény jellemzően kései betakarítása felértékelte a megkésztet vetésekre alkalmas, a vetésidő tekintetében nagy rugalmasságot biztosító, járó jellegű búzákat szerepét. Az ebben a szegmensben széles körben elterjedt **LENNOX** mellé érkeznek újdonságként a **GRANUS**, amely produktivitás és minőség szempontjából is kiváló alternatíva valamennyi, összetett vetésszerkezetű és ezáltal sokszor megkésztet búzavetésre kényszerülő gazdaság számára.

Külön említést érdemelnek hibridbúzáink, amelyek ismét üzemi táblákon bizonyították, hogy megfelelő technológiával reális célkitűzés a 10 tonna feletti termés és a malmi minőség. A több mint harmincezer hektáros vetésterület jelzi a hibridbúzáknak megmutatkozó heterozishatást és a hagyományos fajtáknál nagyobb stressztűrésüket. Fejlesztéseink következő szakaszát mutatja új hibridjeink jelentős területen történő elvetése, amelyek hagyományos fajtákkal szembeni teljesítménye még szembevetőbb.

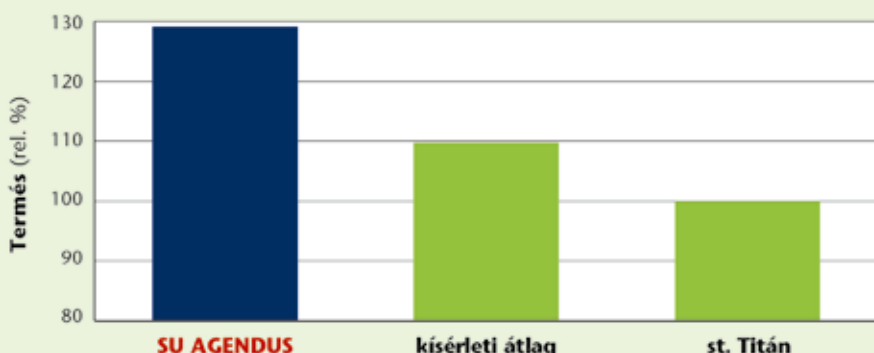
A legújabb generációs hibridek – **HYBIZA**, **HYFI**, **HYWIN**, **HYLUX** és **HYSPEED** –, amelyek a már közkedvelt portfóliót (**HYSTAR**, **HYTECK**, **HYLAND**) kiegészítve tovább erősítik a hibridbúzákat népszerűségét, pedig már a minőség terén is újabb előrelépési lehetőséget tartogatnak a hibridbúza-termesztők egyre szélesebb tábora számára.



A SU ELLEN teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2014–2015, n=8, 7)



A SU AGENDUS teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2014, n=6)



A kisebb területen vetett őszi kalászosfajok között a SAATEN-UNION fajtái már évek óta meghatározó, számos esetben piacvezető pozícióval rendelkeznek. Őszi árpában a **LAVERDA**, amely a közelmúltig piacvezetőnek számított, 2015-ben már a feltörekvő **ANTONELLA** fajtánknak adta át pozícióját. Az elkövetkezendő évek igazi „nagyágyúja” lehet **SU ELLEN** fajtánk, amelynek megjelenése Európa-szerte biztosítja a termelők számára, hogy a

korszerű agrotechnika és a legújabb genetika kombinációjával kiváló terméseredményt és magas jövedelmezőséget érhesse el.

Az idei szezonban egy új kétsoros őszi sörárpa, a **MALWINTA** fajta is megjelenik a palettánkon. Ezzel a sörgyarak által preferált fajtával piacképes maláta-alapanyag állítható elő.

A **WINTERGOLD** őszi durum búza a durumtermesztés gazdaságosságát javítja, különösen száraz évjáratokban és

termőhelyeken. A tavaszi durumokkal összevetve jóval nagyobb termés és termésbiztonság jellemzi a **WINTERGOLD** fajtát, azokhoz hasonlóan jó minőségi paraméterek mellett. Kiváló termőképessége, jó télállósága és középkorai érése mellett magas szintű minőségstabilitása is a versenytársak elé helyezi a fajtát.

Tritikáléfajtánk közül az új generációt képviselő **SU AGENDUS** idei piaci bevezetését kimagasló teljesítménnyel, valamennyi versenytársát megelőzve alapozta meg a hivatalos kísérletekben.

A rozshibridek bevezetése óta eltelt néhány év üzemi tapasztalatai és a legújabb hivatalos kísérleti eredmények szintén azt jelzik, hogy őszi rozsban is kézzelfoghatóvá váltak a kalászosok hibridizációjának előnyei. Ráadásul a **SU PHÖNIX**, **SU MEPHISTO** és **SU SANTINI** hibridrozsok a klasszikus szemes hasznosítás mellett a tömegtakarmányt igénylő gazdaságok számára is alternatívát nyújtanak a szenázstermelés tavaszi alapanyag-szükségletének biztosításához, akárcsak a **PROTECTOR** fajtarozs. Az április végi betakarítással olyan módon biztosítható élettanilag kedvező összetételű, kiválóan emészthető, minőségi tömegtakarmány, hogy a kritikus, aszályos időszakok elkerülésével növekszik a takarmánybiztonság, és a zöldrozs betakarítása után, május eleji vetéssel a terület ismét hasznosításba vonható.

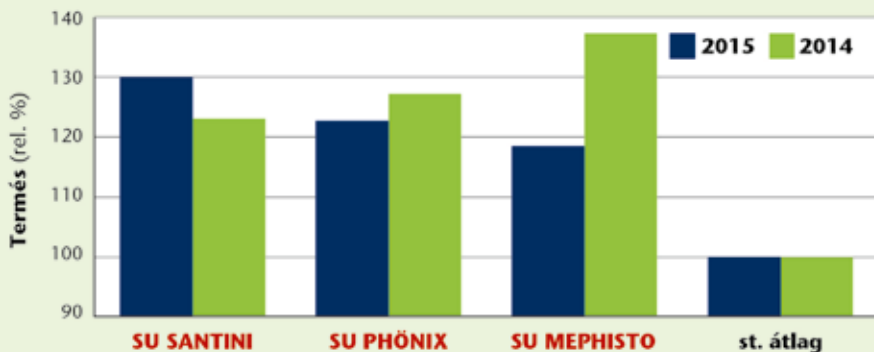
A SAATEN-UNION őszi kalászosfajták és hibridek fejlesztésének célja a jövőben is a következő: több termés, nagyobb termésbiztonság. Még változó, sokszor szélsőséges körülmények között is.

Blum Zoltán
ügyvezető igazgató

Varga Gábor
termékfejlesztő

SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu

A SAATEN-UNION hibridrozsok teljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2014–2015, n=6, 5)



50 ÉVE EURÓPÁBAN
15 ÉVE MAGYARORSZÁGON



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

SAATEN-UNION. CSAK JÓ SÜLHET KI BELŐLE.

ŐSZI BÚZA 2015

GENIUS

exportképes minőség meghök-
kentő mennyiségben, kiegyensú-
lyozott agronómiai tulajdonságok-
kal és kimagasló stressz-toleran-
ciával

CH COMBIN

középkorai és szállkás újdonság a
minőségi szegmensben, a kiváló
állóképeség és jó betegség-ellen-
állósság kombinációja

CHEVRON

a mennyiség már nem kérdés, az
intenzív növényvédelmet megha-
lálva viszont hallatlanul sokat ad

MULAN

csúcs hozam minden körülmények
között, még megkésített vetésidő
esetén is kiváló alkalmazkodó ké-
peséggel

LENNOX

későn – akár tavasszal is – vethető,
nagy termőképességű, stabilan
kiváló minőséget nyújtó, alkal-
mazkodó és ellenálló fajta

ORTEGUS

a 2010–2012. évi hivatalos fajta-
minősítő kísérletek győztese rel.
109%-os termésterjedelménnyel,
kiváló állóképességgel, stabil mal-
mi minőséggel, változó körülmé-
nyek között is

50
15 ÉVE EURÓPÁBAN
ÉVI MAGTARORSZÁGON

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

SAATEN-UNION. ÁRPÁBAN IS NAGY.

ŐSZI ÁRPA 2015

ANTONELLA

a többsoros csúcstermő
még erős fertőzési nyomás
mellett is jól teljesít, télálló-
sága kiváló, valamennyi ter-
mőhelyre ajánljuk

LAVERDA

kiegyenlített teljesítményű,
többsoros kalásztípusú, piac-
vezető fajta, amely Európa
meghatározó fajtája is egy-
ben

MALWINTA

nemzetközi szinten jegyzett
kétsoros őszi sörárpa, kiváló
állóképeséggel és osztályo-
zottsággal

50
15 ÉVE EURÓPÁBAN
ÉVI MAGTARORSZÁGON

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

ŐSZI BORSÓ. AZ ALTERNATÍV FEHÉRJETAKARMÁNY.

Az állattartó gazdaságok számára sok fejtörést okoz a kukorica-túlsúlyos vetésforgóban és a gabonafélékben – részben emiatt – megjelenő fuzáriumfertőzés. A folyamatos takarmányszükséglet kielégítésének gondját csak tetézik az ingadozó, nehezen kalkulálható szójaárak. Az importszója magas beszerzési költsége miatt egyre többen teszik fel a kérdést: Hogyan lehet házon belül előállítani a fehérjetakarmányt?

A hazai fehérjenövények között a szója mellett a szárazborsónak van a legnagyobb jelentősége. Sok gyakorló gazda mégis csodálódottan visszavonulót fúj a szárazborsó termesztéstől, mivel az sok esetben a búzával együtt érkezik be. A kenyérgabona jó minősége érdekében ugyanis a borsót gyakran hagyják túl sokáig állni a földeken, így még a kifejezetten jó állományok is összeesnek, emiatt nagyok a betakarítási veszteségek. A tavaszi borsó gyenge hozamainak további okai a gyakran megkésve elvégezhető vetések, valamint a tavaszi és kora nyári meleg, aszályos periódusok kialakulása, amelyek együttes hatása virág- és hüvelylúgást eredményez.

Őszi borsó esetében ezek a problémák azért nem jellemzőek, mert átlagos évjáratokban **két-három hetes fejlődési előnye van** a tavaszi vetésűekkel szemben. Ez a következők miatt lehet előnyös:

- A borsó rovarkártevői a fejlettebb állományban csak ritkán okoznak a hozamot jelentősen csökkentő károkat.
- A növény tavasszal kevésbé rúgja el a virágokat, mivel a vegetációs időszak kezdete és a virágzás a szokásosnál jóval korábbi időpontra esik. Ekkor a növény számára még elegendő mennyiségű víz van a talajban és a hőmérséklet ritkán éri el a 30°C-ot, valamint az éjszakák is lényegesen hűvösebbek, mint hetekkel később.
- A virágzás szempontjából kedvezőbb feltételek és az őszi borsó nagyobb állománysűrűsége miatt lényegesen több az egy négyzetméteren kialakuló hüvelyek száma.
- A levelek sárgulása és a szemek beérése általában június elejére esik, a betakarításhoz szükséges érési állapotot pedig rendszerint június második felében éri el az állomány. Az őszi borsó betakarítása még az őszi árpa aratása előtt, illetve azzal egyidejűleg lehetséges. Az időben végzett betakarítás jelentősen csökkenti a betakarítási veszteségeket. Különösen aszály idején hoznak az őszi fajták a tavasziakhoz képest jelentősen nagyobb termést hektáronként.

Összefoglalva: az őszi borsóra – a tavaszi fajtákkal szemben – korábbi érés, kisebb termelési kockázat, nagyobb hozam és problémamentes betakarítás jellemző.

A télállóság és az optimális fejlődés alapja a megfelelő agrotechnika

Termőterület: Az erősen agyagos és kifejezetten nedves talajok kivételével – ahol fokozottabb az őszi gombafertőzés kockázata – valamennyi termőhelyen biztonságosan termelhető.

Vetés: Négyzetméterenként 100 csíráképes mag elvetése szükséges, kb. 4 cm mélyen ahhoz, hogy ősszel 80-85 növény/m² állománysűrűséget érjünk el. Fontos, hogy friss szántás után a magok ne kerüljenek a javasoltnál mélyebbre! A kedvező áttelelés szempontjából döntő jelentőségű az optimális vetéside, ami a legtöbb termőterület esetében szeptember vége és október 5. közé esik. Vetés után ajánlatos a hengerelés. Vetést követően mintegy négy hetes vegetációs időszakkal kell kalkulálni. A hosszantartó, változó hőmérsékletű fagyok károsabbak, mint a -20°C-os, hó nélküli szárazfagy. Kis hótakaró (kb. 3 cm) esetén -25°C-ig, hótakaró nélkül -16°C-ig nem fagynak ki az optimálisan fejlett növények.

Növényápolás: Az őszi és tavaszi gyomirtáshoz szükséges készítmények is rendelkezésre állnak. A zavartalan őszi fejlődés és a télállóság biztosítása érdekében az őszi kezelést célszerű előnyben részesíteni. A zavartalan fejlődés és egyben a lisztharmat elleni védekezés érdekében kora tavasszal 15 kg/ha kén kiszórása ajánlatos. Az elemikén-készítmények levélre történő kipermetezése a repcére kivitt első adaggal egy időben javasolt. Gombaölő szerrel történő későbbi permetezés – a tavaszi borsónál gyorsabb fejlődése miatt – az őszi borsóban általában nem szükséges, kivéve, ha a növények tél végén főmafertőzés miatt legyengültek. Ilyenkor a virágzás kezdetekor célszerű egy fungicidkezelés elvégzése.

A SAATEN-UNION által ajánlott **JAMES** őszi borsó az őszi vetés előnyeként kiválóan hasznosítja a téli csapadékot. Tavasszal korábban indul fejlődésnek, mint a tavaszi vetésű borsók, emiatt betakarítására is mintegy két héttel korábban kerülhet sor. Aszályra hajlamos termőhelyeken így jelentős termés- és jövedelemtöbbletet biztosít a hagyományos takarmányborsóval szemben.

✎ Varga Gábor
SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

SAATEN-UNION. TÖMEGTAKARMÁNY NÖVÉNYEKBEN IS **PROFI.**

PROTECTOR A PROTECTOR a tejlő állományokkal rendelkező gazdaságok alternatív tömegtakarmányként hasznosítható fajtározsa. Erőteljes növekedési erélye nagy zöldtömeget biztosít már igen korai, április végi betakarítással is. Élettanilag kedvező összetételű, kiválóan emészthető, minőségi szenázs jellemzi. A kritikus, aszályos időszakok elkerülésével a takarmánybázis biztonságát növeli, betakarítása után – május eleji vetéssel – a terület ismét hasznosításba vonható. A hivatalos német fajtakísérletekben évek óta a legmagasabb szárazanyagtermést mutató zöldrozs. Az egyik leggyorsabb, legintenzívebb fejlődésű rozs, ezért kiválóan védi a talajt a szél- és vízeróziótól. A PROTECTOR még olyan alacsony hőmérsékleti tartományban is képes növekedni, amelyben más rozs fajtáknál már leáll a fejlődés.

SU PHÖNIX A SU PHÖNIX egy szemes és teljesnövény-szenázs célra egyaránt kiválóan használható rozshibrid. Szemként alacsony gombaölöszer-igény, szenázshasznosítás esetén a többi rozsnál tágabb idejű betakarítási optimum jellemzi.

50 ÉVE EURÓPÁBAN
15 ÉVE MAGYARORSZÁGON

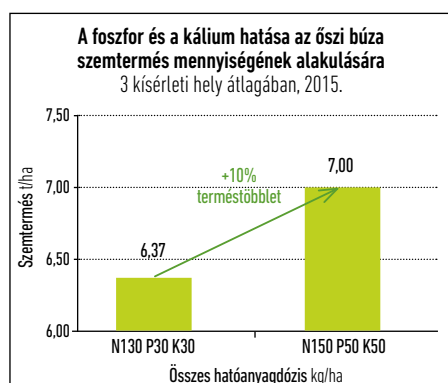
**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



COMPLEX alapot a kalászosoknak!

A mai korszerű búzafajták és hibridek különösen igényesek a megfelelő tápanyagellátással szemben. Igazán magas termést csak egy jól megtervezett tápanyag-utánpótlási technológiával tudunk elérni.

Kalászosainknak a megfelelő fejlődéshez szükséges foszfort és káliumot már őszi biztosítani kell. Ezek a tápanyagok a talajban gyakran a növények számára nehezen felvehető formában vannak jelen (szerves vegyületekben, vagy talajásványokhoz kötötten), ezért célszerű olyan műtrágyákat használnunk, amelyek a növények számára azonnal felvehető formában tartalmazzák az egyes tápelemeket.



Az országban több helyen végzett kísérleti eredményeink következetesen mutatják a foszfor és kálium hatóanyagok őszi kijuttatásának pozitív hatását (1. ábra). Az őszi alaptrágya hatóanyagokénti 30-ról 50 kg-ra növelésével 10% terméstöbblet volt elérhető, egységes tavaszi nitrogénkijuttatás mellett. Az őszi nitrogén hatóanyag mennyisége maximálisan 30–40 kg legyen (a szármaradvány mennyiségétől és a talajtípustól függően), mely biztosítja a megfelelő áttelelést, de még nem fejlődik túl az állományunk.

A Borealis L.A.T által kínált komplex műtrágyák új NPK összetételekkel bővültek. Lásuk, mit ajánlunk a kalászosok alaptrágyázására a 2015-ös őszi szezonban:

- Kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú talajokra a **COMPLEX 15/15/15+7SO₃+Zn** és **COMPLEX 14/10/20+10SO₃** termékeinket;
- Alacsony foszfortartalmú talajokra a **COMPLEX 12/24/12+9SO₃** (Új) foszfortúlsúlyos műtrágyánkat;

- Gyenge foszfor-, viszont jó káliumellátottság esetén célravezető lehet **DAP 18/46** műtrágya alkalmazása, amivel magas foszforadagot lehet kijuttatni az áttelelést még nem veszélyeztető nitrogéndózis mellett;
- Magasabb káliumigény esetén pedig káliumtúlsúlyos **COMPLEX 5/10/30+17SO₃** (Új) és a **COMPLEX 6/12/18 + 20SO₃**, valamint a **COMPLEX 0/10/25+15SO₃** termékeinket;
- Ahol nagy mennyiségű foszforra és káliumra is szükség van, ott a **COMPLEX 0/25/25** termékünk lehet a megoldás.

A kalászosok tápanyagellátásával kapcsolatos kérdéseivel keresse bizalommal értékesítő kollégáinkat!

Makra Máté
Borealis L.A.T Hungary Kft.
www.borealis-lat.com





ROZSTERMESZTÉS ÚJRAGONDOLVA.

TURBÓHIBRIDEK. MINDEN HELYZETRE.

HIBRIDROZS 2015

SU MEPHISTO igen nagy és stabil szemtermés, továbbá korai, nagyon biztos szemtelítődés párosul a kiemelkedő lisztharmat-ellenállósággal és jó állóképességgel

SU PHÖNIX akár teljesnövény szenázs célra is vethető, korai érésű, stabil szárú, egészséges levélzetű hibrid, amely szemesként is kimagasló terméspotenciálal rendelkezik

SU SANTINI a legnagyobb termést adó hibridünk, a stressz-termőhelyeken is kiemelkedő termésszabílitással és valamennyi rozs közül a legjobb betegség-ellenállósággal

50
ÉVE

EUROPÁBAN
ÉVÉ MAGYARORSZÁGON

**SAATEN
UNION**

Züchlung ist Zukunft

Starter hatású műtrágya repce és kalászosok

vetéséhez



HUNFERT NPS immunMAX
jobban nem is indíthatasz!

www.hunfert.hu

Kiváló őszi árpa fajták a KWS-től

Idén is stabilan 8 tonna/ha fölött

Magas szemtermés
Ideális takarmány minőség
Megbízható termésstabilitás
Kiváló állóképesség

CLARICA
BASALT
GIGGA



Info Tel.: Dunántúl 30/955-0723
Alföld: 30/933-1735
www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA



Őszi búza fajták a KWS-től

10 t/ha termés fajtákkal, kedvező vetőmag költséggel.
Számoljon!

Kiemelkedő szemtermés:

plusz 1-2 tonna/ha bármely termőhelyen

Malmi minőség:

A2/ B1-B2 sütőipari értékre képes fajták

Kiváló kórtani tulajdonságok:

sárga rozsdá toleráns az összes ajánlott fajta

kiváló fuzárium, lisztharmat és levélfoltosság ellenálló képesség

SIRTAKI

FARINELLI

BASMATI

HISSEO

CALISOL

FIGARO

KWS FERRUM

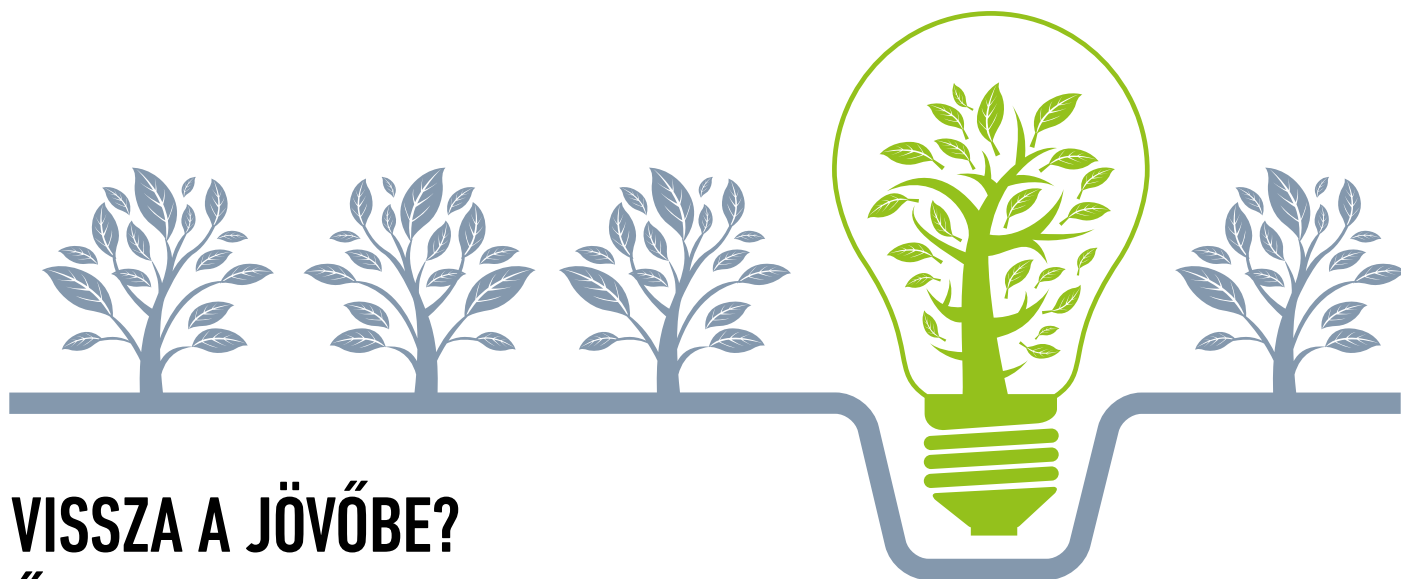
KWS MAGIC

Info Tel.: Dunántúl 30/955-0723
Alföld: 30/933-1735
www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA

KWS





VISSZA A JÖVŐBE?

Őszi kalászosok őszi gyomirtása



Nagy Lajos
Bayer CropScience

A gabonanövények és azon belül az őszi kalászosok az emberiség legrégibbi kultúrnövényei közé tartoznak. Gyomirtásuk jóval rövidebb múltra tekint vissza, a vegyszeres gyomirtás pedig csak az 50-es évektől számottevő. Számos tradíció alakult ki az utóbbi évtizedekben. A vegyszeres gyomirtásban, hasonlóan a többi kultúrákhoz, évtizedekre szinte egyeduralkodóvá váltak a szulfonil-karbamidok, ennek számos pozitív és néhány esetben negatív hatásával együtt. A beavatkozások időzítése is számos esetben elcsúszott az ideálisnak tartott bokrosodás idejétől a két nódusz nemritkán akár a zászlósvél megjelenésének idejére, mondván: várjuk a napraforgó árva felé. Az egyoldalú herbicidhasználat és az időzítés optimalistól való elmozdulása valamint a talajművelési rendszerek, a forgatásostól a minimális talajművelésig, változása nyomott hagyott a gyomosodási viszonyokon is. Példa erre az egércsenkesz (*Vulpia myuros*) megjelenése Veszprém, Nógrád és Vas megyében. A gabonákban „kikoptak” a hagyományos gyomnövények sok területen, és a korábbi vélekedés, miszerint bokáig érő gyomnövény nem számít a kalászosokban, megdőlni látszik. Egyre nagyobb tömegben gyomosítanak a T1-es egyszikűek, és egyre gyakrabban adják fel a leckét a „lány nevű gyomnövények”, Veronika, Viola, Lamium és Consolida fajok, amelyek a hagyományos szulfonil karbamidos megoldásokra, a kijuttatás idejére már általában virágoznak ezek a fajok, kevésbé vagy egyáltalán nem érzékenyek. Maradnak ellenük a kontakt partnerek, hormonos kombinációk, amelyek szintén szűkíthetik a kijuttatási időszakot. Az egyszikű gyomok, elsősorban a nagy széltippal elleni védekezések időzítése is áldozatul esik az egyre hektikusabbá váló időjárásnak, valamint az időben alaposan elhúzódozó gyomkezelésnek.

A termelés oldaláról nőnek az elvárások a termésátlag növelése, a termésbiztonság és a megfelelő minőség elérésére. A gyomirtási technológiákkal szemben támasztott követelmények növekedése sok esetben új vegyszerek, újabb megoldások felé vezethetnek, de a gabonafélék esetében járható út a visszatérés a hagyományos ősszel alkalmazható megoldások felé, amelyek hatékonyak az újonnan felszaporodó fajok ellen, már korán, a gabonafélék kelése után gyommentességet biztosítanak és megalapozzák a biztosabb áttelelést, elkerülhetővé teszik a tavaszi munkacsúcsokat. Olcsó és hatékony megoldást adnak az ősszel-tél folyamán kikelő egy- és kétszikű gyomnövények ellen.

Hasonló megfontolásból fordultunk a hagyományos megoldások felé, az előd cégek portfóliójában számos őszi megoldás szerepelt, de a gyomirtási szokások, reméljük csak ideiglenes, megváltozása, a csökkenő piaci igények miatt kivezték ezeket a készítményeket a piacról. Az idei évtől új-régi készítménnyel jelentkezzük az őszi gabonák őszi gyomirtására.



Papp Zoltán
Dow AgroSciences Hungary Kft.

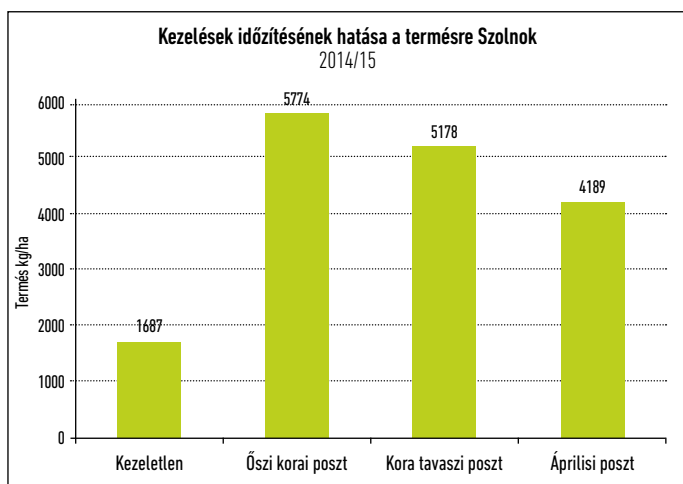
Az őszi kalászos gabonákban, elsősorban a nagy széltippal fertőzött területeken terjedt el az őszi gyomirtási technológia. Ennek oka, hogy ősszel hatékonyabban, olcsóbban és időben el lehet végezni a védekezést. Számos hatóanyag áll a rendelkezésre, amelyekkel meg lehet oldani a problémát. Azonban az elmúlt években olyan folyamatoknak vagyunk tanúi, amelyek megkövetelik az új, markánsan robusztusabb megoldások használatát.

- A nagy széltippal egyre erőteljesebb térbeli terjedésével egyre komolyabb termésvesztést okoz a kalászos gabonákban (ha a

nagy széltippan fertőzöttsége 2-3 db/m², akkor a termés kiesés eléri az 5%-ot. 8-10 db/m²-nél ez az érték 10-15%, míg 15-20 db/m²-nél már 20-25% is lehet). Ez azt jelenti, hogy akár 1000-2000 kg/ha termésvesztést is képes okozni.

- A telek enyhességének köszönhetően a nagy széltippan csírázása nem áll le novemberben, hanem december-január-február során is folytatódik. Így a készítményeknek rendelkezni kell hosszú hatástartammal, amely tavaszig is kitart.
- A tél végi-kora tavaszi csapadékszegény időszakok gyakoribbá válása miatt az áprilisi gyomosan maradt állományok nagy veszteséget szenvednek el a víz- és tápanyag-konkurencia miatt. Ha minél több gyomot hagyunk tavaszra és minél később végezzük el a gyomirtást, annál nagyobb termésvesztést szenved el a kultúrnövény.
- A hibrid vagy nagy termőképességű őszi búzák alacsony vetőmagnormája miatt ősszel nagy tere van a gyomoknak. Ha az ilyen állományokat áprilisi gyomosan hagyjuk, akkor jelentős termésvesztést szenvednek el a tavaszi gyomirtásig.
- Az egyre nagyobb teret nyerő veronika, árvácska és árvacsalán fajok ellen tavasszal már nem, illetve nagyon kis hatékonysággal tudunk védekezni. Ezek a gyomok a következő évi repce utónövényben gyakran megoldhatatlan gondot jelentenek. Az őszi kezelések nagyon jó hatékonysággal képesek ezt a gyomproblémát megoldani.

Az elmúlt szezonban megvizsgáltuk a különböző időszakban elvégzett gyomirtások termésre gyakorolt hatását. A legnagyobb termésátlagot azok a parcellák adták, amelyeken már ősszel elvégeztük a teljes gyomirtást. Amelyekben az őszi kezelés meghagyta a gyomok jelentős részét, akkor a termésátlag már 300-500 kg/-mal csökkent. Ha a kezelés kora tavasszal, március végén történt, akkor a termés 500-700 kg-mal, míg ha a kezelés április közepén történt, akkor már 800-1200 kg-mal volt kisebb a termés.

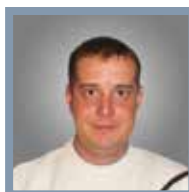


Az őszi kezeléssel nemcsak a tavaszi munkacsúcsot tudjuk mérsékelni, hanem jelentős termést tudunk megmenteni. Olyan készítményt érdemes választani, amelynek hosszú tartamhatása van és nagyon széles hatásspektruma. Ezzel biztosítjuk azt, hogy nem lesz szükség tavaszi kezelésre, ami további költségeket jelent. Így az ősszel még olcsónak bizonyuló gyomirtás tavaszra már drága technológia lesz.

Ha hibrid búza vetésére kerül a sor vagy a kalászos gabona után őszi káposztarepce következik, akkor érdemes az őszi gyomirtás-

ban gondolkodni, illetve olyan készítményt választani, amely teljes hatásspektrummal rendelkezik és nem igényel felülkezelést.

A készítményválasztás nagyon fontos szempontja még, hogy milyen utónövény-korlátozással rendelkezik. Mivel gyakran őszi káposztarepce a következő növény, ezért ennek biztonsága a legfontosabb kritérium. Ebben a tényezőben is vannak különbségek a készítmények között, érdemes figyelembe venni.



Dr. Nagy Viktor
Syngenta Kft.

Hazánkban a szántóterületeink jelentős részén termesztünk kalászos gabonánövényeket, ezek közül is elsősorban őszi búzát. Azonban véleményem szerint a kalászosok gyomszabályozása az a terület, amire a legkevesebb gondot fordítunk a főbb termesztett kultúráink közül. Ennek számos oka lehet, mint például a jövedelmezőség kérdése a gyengébb adottságú területeken, esetleg munka- és/vagy üzemszervezési problémák (idő- és géphiányból adódó elmaradt gyomirtás), esetlegesen pedig a gabonák gyomelnyomó képességében bízva nem végzik el a gyomirtó szeres kezeléseket a gabonátáblákon. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az el nem végzett, vagy a rosszul elvégzett gyomirtás a szántóterületeink nagymértvű elgyomosodásához vezethet, ami a későbbiekben akár egy jóval költségesebb gyomirtási eljárás alkalmazását vonhatja maga után. Mint minden más termesztett növényünk gyomszabályozása esetén, a kalászosok gyomirtásának tervezésekor is fontos (sőt talán ez esetben a legfontosabb), hogy ismerjük a tábláink gyomflóráját, csak így tudunk eredményesek lenni a gyomokkal szembeni küzdelemben. A területünkön előforduló gyomnövények elleni helytelen, vagy nem célzott gyomirtó szer választás egyes nehezebben irtható gyomfajok felszaporodásához (nagy széltippan – *Apera spica-venti*, ecsetpázsit – *Alopecurus myosuroides*, ragadós galaj – *Galium aparine*), vagy egyes fajok szinte teljes eltűnéséhez (konkoly – *Agrostemma githago*) vezethet.

Az őszi kalászosok gyomirtása alapvetően két időpontban végezhető el. Ősszel a vetés után-kelés előtt preemergensen vagy őszi korai posztemergensen, illetve tavasszal. Az üzemi gyakorlat nálunk zömében a tavasszal elvégzett posztemergens kezeléseket részesíti előnyben. Az ősszel elvégzett kezelések közül a korai posztemergens gyomirtás dominál, a preemergens kezelések hazánkban kevésbé elterjedtek.

HOL ÉS MIKOR LEHET ÉRDEMES ŐSZI GYOMIRTÁST VÉGEZNI GABONÁBAN?

- Preemergens gyomirtási eljárás alkalmazása viszonylagosan biztonságos, hiszen az őszi bemosó csapadék nagy valószínűséggel rendelkezésre áll. A preemergens kezelések nem végezhetőek el olyan területeken, ahol a növényvédő szer el- vagy összefolyása, elszállíthatósága előfordulhat, így deflációra vagy erózióra hajlamos területen. A nem megfelelően előkészített, rögös magágy szintén csökkentheti a gyomirtó hatékonyságot. Sekély és egyenetlen vetésmélység pedig a kultúrnövény károsodásához is vezethet.
- Csapadékos őszi esetén a kalászosok kelése mellett a T1-es (pl.: veronika félék, árvacsalán félék, tyúkhúr stb.) és T2-es (pl.: nagy széltippan, ragadós galaj, pipitér fajok stb.) gyomnövények csírázása és kelése is beindul. A kelő gabona gyomelnyomó képessége csekély, így erős gyomfertőzöttség mellett fajok jelentős kompe-

títorként léphetnek fel. Így ellenük indokolt lehet egy, a gyomnövények gyomirtó szerekek szembeni legérzékenyebb fenológiai állapotához igazított posztemergens védekezés. Különösen fontos lehet ez az egyre inkább terjedő hibrid búza és a hibrid árpa vetésekben, hiszen ezen alacsony tőszámmal vetett növények kezdeti gyomelnyomó képessége gyengébb a sűrűbben vetett, hagyományos fajtákhoz képest.

- Napraforgó árvelés esetén, ha a kikelt napraforgó egyedszáma eléri a veszélyességi szintet, szintén indokolt lehet az őszi kezelés. Erős fertőzöttség esetén a gabona kezdeti fejlődését jelentősen visszafoghatja. Igaz az ilyenkor kikelt napraforgó növényeket az első őszi fagyok elpusztítják, és sokkal inkább a tavasztól folyamatosan csírázó napraforgó okozhat inkább problémát.
- Abban az esetben is érdemes lehet az őszi kezeléseket számításba venni, ha szerrotációt szeretnénk végrehajtani. Az egyoldalú szerhasználat a gyomrezisztencia kialakulásához vezethet. Az eltérő hatásmechanizmusú hatóanyagok alkalmazása rezisztenciatoró megoldásként jöhet számításba.
- Olyan területeken is megfontolandó az őszi kezelések elvégzése, ahol várhatóan a tavaszi gyomirtózást nem tudjuk elvégezni a terület adottságából, vagy a gép-, az idő- és a munkaerő hiányából adódóan.
- Évelőkkel, főként mezei acattal (*Cirsium arvense*) fertőzött területeken a tavaszi, célzott kezelést javasolt elvégezni. Ez esetben egy őszi korai, és kiegészítésként egy tavaszi posztemergens kezelés is szóba jöhet, természetesen a gazdaságossági, jövedelmezőségi szempontok figyelembe vétele mellett.



Szabó Roland
Sumi Agro Hungary Kft.

Megítélésem szerint az őszi kalászosok őszi gyomirtásának súlya hazánkban indokolatlanul alulreprezentált és az összes termőterületre vonatkozó 7%-os részaránnyal szinte súlytalan is. Ennek részben megalapozott és megalapozatlan okait, hagyományait egy másik cikk tanulmányát is képezhetné... Ebben az esetben viszont azokat a címszavakat, **hívószavakat szeretném a teljesség igénye nélkül felvillantani; amik az őszi kezelések szélesebb körű átgon-dolását és kivitelezését hivatottak szolgálni.**

Ezek közül talán a leginkább ismert, követett és minden gazdálkodó számára is megtagasztalható tényező **az éghajlat** változása, változékonysága. Ennek viszont olyan kárt okozó hozadékát – ami ellen képesek vagyunk védelmet biztosítani kalászosaink számára – még kevesen értékelik a súlyának megfelelően. Ez a változásból következő kártétel pedig nem más, mint gyomnövények számára (is) kialakult hosszabb és kedvezőbb őszi/téli periódus. Pedig szám-talan hozamvizsgálat bizonyítja, hogy azonos gyomspektrum és denzitás mellett **az őszi gyomirtás** egy kimondottan zordra forduló tél esetén is mindig **gazdaságosabb** volt, mint egy tavasszal kivitelezett; hát még az elmúlt évtized enyhe telei esetében! Amit még nem sikerült ez esetben egyértelműen közvetíteni a szakma felé – holott mindenki előtt ismert dologról van szó – az az a tény, hogy az őszi kalászosok termesztése során a betakarításig **két eltérő** – egymástól jól elkülöníthető – **gyomvegetáció verseng a kultúr-növényvel**. Az első vegetáció tavaszra lefuttatja életciklusát (T1-T3) és így nem találkozik a tavaszi kijuttatású herbiciddel – vagy

az már csak a kifejlett, szeneszcens egyedeit éri –, ezért ezekre a gyomokra nézve már nem, vagy csak kevésbé hatékony a tavaszi kezelés. A gazdasági kártétel pedig ezen időszakban már bekövetkezett. Csndben és hivalkodások nélkül, de mindig kimérhetően. A második gyomvegetáció változatos életformákat foglal magába; de közös bennük az, hogy tavasszal kezdik meg kártétellel járó életfolyamataikat. Ha tehát össze az első stádium populációját kiiktatjuk, akkor tavasszal a jól fejlett – és versenytársak nélkül maradt – kalászosok képesek habitusukból adódóan gyommentességüket aratásig fenntartani. Ilyen esetekben tavaszi védekezésre csak és kizárólag a gazdasági küszöbértéket meghaladó évelők ellen lehet szükség. Ezen esettől eltekintve **tehát nem a gyomirtások számán, hanem csak annak idején változtatunk**; ami az eltérő készítmények körét is figyelembe véve nem okoz költségnövekedést, de az elérhető nagyobb hozammal még rentábilisabbá is válik.

A másik fontos tényező az maga a tábla **gyomflorisztikai térképe**. Ez az a bázis adat, ami megadja azt az alapinformációt, hogy adott területen és időpontban mely gyomnövényekből és milyen mennyiségben kell a várható megjelenésükre számítanunk.

Végezetül szorosan ehhez a témakörhöz kapcsolódóan – véleményem szerint – egyre inkább fontossá válik a mindennapok számára is **a megfelelő fajismeret mellett az életmódok sajátosságaiból eredő kártételek beazonosítása és publikálása**. Ez azért nagyon fontos, mert a különböző gyomfajok eltérő megítélés alá esnek a gazdasági küszöbértékre gyakorolt hatásuk alapján. Ezt az értéket pedig nagyban alakítja az adott gyomnövény fejlődésdinamikája. Ezek alapján legalább **két markánsan elkülönülő csoportra** oszthatjuk az őszi csírázó gyomnövényeket is (ami nem azonos az életforma besorolással). Az egyik csoport alkotói azok a fajok, amelyek a tél beálltával – függetlenül annak aktuális időjárási körülményeitől – **növekedésüket szüneteltetik** és „hibernált” állapotban telnek (pl. pipacs, ebszifű). A másik halmazba tartozó növények ellenben az időjárástól függetlenül a tél folyamán is **folyamatosan építik szárazanyag-tömegüket** (pl. ragadós galaj, veronika fajok, tyúkúr, nagy széltyppan). Érthető módon ezen növények terméselvonó hatása jóval felülmúlja a „hibernációban” telelőket, jelenlétük érzékeny – néha súlyos, akár 20–30%-os – károkat képes okozni.

A változó környezet és a bővülő tudástár folyamatos egymáshoz igazítása képes arra, hogy jó eséllyel legyen tervezhető az elvárt eredményességű és költségintéző gyomirtás, mindenki megelégedésére.



Hornyák Attila
Nógrád Megyei Kormányhivatal

Az őszi vetésű kalászosok vegyszeres gyomirtása továbbra is fontos, jelentős feladat a hazai növényvédelemben. Az elmúlt években megfigyelhető a céltudatos növényvédő szer felhasználás, amiben a hatékonyság, a költségtakarékosabb szemléletmód a fő irányelv.

A szemléletváltásra szükség is van, mivel a kalászos gabona kultúrákban is átalakult az elmúlt években-évtizedekben a gyomflóra, és a gyomnövények fontossági sorrendjében jelentős változások történtek. Több olyan gyomnövény is megjelent a gabonátáblákon,

amelyek a gyomirtásokra is hatással vannak, így az őszi vegyszeres védekezések is egyre több területen szükségesek lettek.

A védekezések célnövényei lehetnek a kétszikű gyomnövények, de a legutóbbi gyomfelvételezés adatainak ismeretében inkább az egyszikű gyomnövények azok, amelyek ellen elengedhetetlenné vált az őszi gyomirtás. Az egyszikű gyomnövények közül a **nagy szélitippán** (*Apera spica-venti*) jelentősége Nógrád megyében és országosan is egyre nagyobb! A nagy szélitippán mellett vannak gabonatóblák, ahol más egyszikű gyomnövények is komoly gondot jelentenek, így a tarackbúza, a vadzab, a parlagi ecsetpázsit, a rozsok fajok. Ezen gyomnövények mindegyike jelentős (akár több 10%-os) termésvesztést tudnak okozni, már alacsony (2–5 db/m²) egyedszámban is. Ez a négyzetméterenkénti egyedszám olyan szintű, hogy a felületes szemlélőnek fel sem tűnik, hogy a néhány száz kultúrnövény között van 2–5 darab (de inkább sokkal több) „nem odavaló” egyszikű gyomnövény négyzetméterenként!

A gyomnövények elleni védekezés során elsősorban a **megelőzésre** kell törekednünk, hogy megakadályozzuk a gyomok terjedését, felszaporodását. Ha azonban már megjelentek a szántóterületünkön a gyomnövények, akkor a vegyszeres védekezéssel elejét vehetjük a továbbterjedésnek, illetve csökkenthetjük az egyedszámot.

Az egyszikű gyomnövények ellen a védekezést minden esetben a lehető legkorábban, ha lehet már vetést követően, de még kelés előtt (**preemergensen**) el kell annak érdekében végezni, hogy a szűkösen rendelkezésre álló erőforrásokat (tápanyag, nedvesség) a kultúrnövényünk hasznosítsa, ne pedig a gyomnövények. A preemergens gyomirtásnál ügyelni kell többek között arra, hogy az

erősen porosodó, erózióra, deflációra és a rendszeresen vízállásos területeken ne végezzük el ezt a kijuttatási technológiát. Továbbá a fitotoxikus tünetek elkerülése érdekében fontos az aprómorzsás talajfelszín, az egyenletes, megfelelő mélységű (4–6 cm) vetés, amit az utóbbi évek tapasztalatai alapján nem minden szántóterületen tudják elvégezni a gazdálkodók, így ezen kritériumok miatt sok hazai terület alkalmatlan a preemergens gyomirtások hatékony kivitelezésére. Ott azonban, ahol megfelelő a kijuttatás, a kijuttatást követően optimálisak a feltételek, a kultúrnövény hónapokon keresztül gyommentesen tud növekedni, fejlődni.

Az **őszi posztemergens gyomirtásnál** a már kikelt gyomnövények ellen irányul a védekezésünk. A **magról kelő egyszikű gyomnövények a gyökérváltáskor, az 1–3 leveles állapotukban** a leginkább érzékenyek a herbicidekre. A **magról kelő kétszikű gyomok a szik-leveles-két valódi leveles állapotban a legérzékenyebbek**. Az éghajlati adottságaink és a szélsőséges időjárás miatt itt is érvényes az előző kijelentés, miszerint az őszi posztemergens kijuttatásokat sem tudjuk minden olyan területen elvégezni, ahol szükséges és szakmailag megalapozott lenne a védekezés. De ahol a gyomnövények jelen vannak, és ahol el tudjuk végezni a kijuttatásokat, ott semmi esetre sem szabad elhagyni ezen technológiai elemet, mivel az alkalmazott készítmények a talajon keresztüli hatásuknál fogva, hosszú hónapokra gátolják a gyomnövények csírázását.

Összefoglalva elmondható, hogy az őszi vetésű kalászos gabonánál a gyomszabályozás, gyomirtás technológiájában, ahol egyszikű gyomnövények vannak a területen, kihagyhatatlan elemmé vált az őszi gyomirtás.

- an összeállítás -

Két új termékkel bővült a Dow kalászos gyomirtó szer palettája

Balatonszárszón, a Dow AgroSciences szántóföldi bemutatóján a kalászos, repce, kukorica, és napraforgó növényvédelmi technológiák mellett bemutatásra került két új kalászos gyomirtó készítmény, a Mustang Star és a Bizon. A területen, ahol az új szerek hatását vizsgáló kísérletek beállításra kerültek, az elővetemény búza volt, a leggyakrabban előforduló gyomok pedig a pipacs, a szarkaláb, az ebszékfű, a tyúkhúr és a veronika.

Nagyfokú rugalmasságot kapnak a termelők a rendkívül kedvező ár/érték arányával berobbanó, a várhatóan jövő évtől bevezetésre kerülő **MUSTANG STAR** készítménnyel. „Kompromisszumok nélküli kalászos gabona gyomirtás” szlogennel jellemzi a gyártó, hiszen rendkívül széles hatásspektrummal rendelkezik a magról kelő kétszikű gyomok ellen, mint például az ebszékfű, pipacs, szarkaláb, tyúkhúr, pásztortáska stb. Elsősorban a jobb kultúrállapotú területekre ajánlják, ahol kevesebb az acat. Hatóanyagai szelektívek bármilyen kalászos gabonában kései felhasználáskor is. Széles kijuttatási intervallummal rendelkezik, biztonságos és nagy hatékonysággal vethető be egészen a zászlóslével kiterülés végéig, a magról kelő kétszikű gyomok 2-10 leveles állapotáig, évente egy alkalommal. Értéke továbbá, hogy nincs vetésváltás korlátozása. II. kategóriás szer, a dózisa a kedvelt Dow dózisokkal megegyezően 1 l/ha.

A készítmény kiválóan használható megkésett kezelésekre, „tűzoltás-szerűen” fejlett gyomok ellen is.

A készítmény használata fagymentes időszakban 10 Celsius-fok felett javasolt. Bármilyen őszi (durumbúza is) vagy tavaszi kalászos gabonában (sörárpa is) alkalmazható.

Őszi kalászos gabona őszi gyomirtására használható a friss engedélykivarral rendelkező **BIZON**, amely azonosulni látszik latin jelentésével, ami annyit tesz, bölény. Két évvel a lengyelországi, szlovákiai és csehországi bevezetését követően a nagy szélitippánnal fertőzött területeken már piacvezető terméké vált. Az új, levélen és talajon keresztüli tartamhatással bíró penoxszulam hatóanyagának köszönhetően kiváló hatékonyságú a nagy szélitippán ellen – mely egyedülálló eredmény a hazai piacon –, ugyanakkor nagy hatékonysággal rendelkezik a magról kelő kétszikű gyomok ellen a vetéstől a betakarításig. Ezért ruházta fel a gyártó a „Tökéletes megoldás a vetéstől a betakarításig” szlogennel. Maximális védelmet biztosít a veronika, árvascalán és árvaszka fajok ellen. Egy termelő úgy nyilatkozott róla, hogy: „kiváló készítmény ez a repce előveteményéhez, hisz a búzák gyommentesen tartásával sokkal kevesebb gondunk lesz a gyomokkal repcében”. Fontos megjegyezni, hogy nincs utóvetemény korlátozása, biztonságos és szelektív a kalászosra és az utóveteményre nézve is. E legszélesebb hatású kalászos őszi gyomirtót a korai posztemergens időszakban javasolják kijuttatni, amikor már látszanak a művelőutak, a kalászos gabona 1-2 leveles állapotában. A kijuttatás dózisa 1 l/ha.

ITT AZ ŐSZI NAGYTAKARÍTÁS IDEJE!

EXPERT® MET –

a Bayer CropScience új őszi kalászos gyomirtó szere

- Kiváló hatékonyság nagy széltyippan és ősszel kelő kétszikű gyomnövények ellen
- Teljesen biztonságos a kultúrnövényekre
- Alacsony dózis, könnyen kezelhető WG formuláció
- Kiemelkedő gazdaságosság

EGYRE FONTOSABBÁ VÁLIK A KALÁSZOSOK ŐSZI GYOMIRTÁSA

Hazánkban a kalászos gabonafélék őszi gyomirtása nem tekint vissza igazán hosszú múltra. Néhány évtizede jóformán csak a Nyugat-Dunántúlon alkalmazták néhányan, elsősorban nagy széltyippan ellen. Az utóbbi években viszont sokat változott az őszi kalászosok termesztéstechnológiája, és a gyomosodás is jelentősen átalakult. Manapság a kis vetőmagnormával és korán vetett állományok jó ideig szinte semmilyen gyomelnyomó képességgel nem rendelkeznek. A nagy széltyippan ma már a 3. legfontosabb gabonagyomunk, új területeken is terjed. Az ősszel kelő kétszikűek (pl. veronika-félék, árvacsálán-félék, tyúkhúr) pedig képesek gyepszerűen vastag rétegben beborítani a talajt, és elnyomni a gyenge gabonaállományt. A tavaszi gyomirtás idejére ezek a fajok legtöbbször már túl vannak életciklusuk nagy részén, és sikerrel kifejtették súlyos károsító hatásukat is.

A megkívánt magas termésszint elképzelhetetlen a gyomkonkurencia minél korábbi kikapcsolása nélkül. Emellett az őszi gyomirtásnak természetesen munkaszervezési előnyei is vannak, hiszen jelentősen csökkentheti a tavaszi munkacsúcsot.

Az utóbbi években egyre többen ismerik fel az őszi gyomirtás előnyeit, ma már 100 ezer hektáros nagyságrendben végzik a termelők, és aránya évről évre növekszik. A Bayer CropScience klasszikus hatóanyagokat tartalmazó új őszi kalászos gabona gyomirtó szere, az EXPERT® MET kedvező hektárköltség mellett nyújt kiváló megoldást a nagy széltyippan és a fontos ősszel kelő kétszikű gyomok ellen. A készítmény 2015 őszén már felhasználható Magyarországon is.

AZ EXPERT® MET ALAPOSAN KISÖPRI A GYOMOKAT

Az új őszi gyomirtó készítmény két hatóanyagot tartalmaz. Összetétele: 420 g/kg flufenacet és 140 g/kg metribuzin WG formulációban.



AZ EXPERT® MET HATÁSSPEKTRUMA

A készítmény kiváló hatékonysággal rendelkezik a következő fontos gyomfajok ellen: nagy széltyippan, tyúkhúr, pásztortáska, piros árvacsálán, pipacs, mezei szarkaláb, ebszékfű, parlagi pipitér, perzsa veronika, sebforrasztó zombor, apró gólyaorr. Természetesen a felsorolás nem teljes. A repce árvakelés az „érzékeny” kategóriába tartozik. Mérsékeltbben érzékenyek az EXPERT® MET-re a következő fajok: ragadós galaj, borostyánlevelű veronika, mezei árvacska, orvosi füstike, azonban megfelelő körülmények között jó időzítéssel e fajok ellen is jó hatás érhető el. Ugyanakkor az EXPERT® MET hatékonysága parlagi ecsetpázsit ellen nem kielégítő.

FELHASZNÁLÁSI SZEMPONTOK

Az EXPERT® MET egy vegetációs időszakban egy alkalommal használható fel őszi gyomirtásra. Őszi búza, őszi árpa, rozs és tritikále kultúrákban a készítményt korai posztemergensen a kultúrnövény 1 és 3 leveles állapota között (BBCH 11-13) kell kijuttatni. Fontos, hogy kezeléskor a magról kelő kétszikű gyomnövények szik-két leveles, a nagy széltyippan (Apera spica venti) 1-2 leveles fenológiai stádiumában legyen. Az EXPERT® MET dózisa egységesen 0,35 kg/ha. Mivel a készítmény a levélen keresztüli hatása mellett a talajon keresztül is hat, a megfelelő hatékonysághoz szükséges a jól megművelt, aprómorzsás, rögmentes talajfelszín.

Erősebb gyomosodás, kedvezőtlen időjárási viszonyok és kevésbé érzékeny gyomfajok jelenléte esetén, az őszi kezelést követően tavaszi gyomirtás válhat szükségessé 0,15 l/ha Sekor OD-val. Betegségek, kártevők, fagy vagy szárazság miatt legyengült növényállományba a készítményt nem szabad kijuttatni. A készítménnyel kezelt állomány kipusztulása esetén, a kezelést követő tavasszal tavaszi árpa, tavaszi búza, burgonya, kukorica, lucerna, paradicsom vethető.

Az EXPERT® MET a Bayer CropScience őszi kalászos gabona gyomirtó szer családjának az első képviselője. Cégünk számára fontos, hogy ebben az egyre jelentősebb szegmensben is megfelelő termékválasztékot nyújtson, így a jövőben további termékek megjelenése várható. Kérem a kedves Olvasókat, hogy már 2015 őszén próbálják ki, vizsgáltsassák új készítményünket saját területük egy részén, és győződjenek meg hatékonyságáról, illetve kitűnő ár-érték arányáról!

VETÉSTŐL ARATÁSIG

SZÉLTIPPANTÓL ÉS KÉTSZIKŰ GYOMOKTÓL MENTES ÁLLOMÁNY



Bizon®

- Kiváló hatás a nagy széltippán ellen
- Rendkívül széles hatásspektrum a magról kelő kétszikű gyomok ellen
- Megoldás a veronika, árvacsalán és az árvácska fajok ellen
- Hatástartam a betakarításig
- Őszi búza, őszi árpa, és tritikálé kultúrákban

www.dowagro.hu

Dow AgroSciences Hungary Kft.
1016 Budapest, Hegyalja út 7-13.
Telefon: (1) 202-4191, Fax: (1) 202-4292



Dow AgroSciences

BIZON

VETÉSTŐL ARATÁSIG SZÉLTIPPANTÓL ÉS KÉTSZIKŰ GYOMOKTÓL MENTES ÁLLOMÁNY

HATÁSMECHANIZMUS

A készítményben lévő hatóanyagok biztosítják a talajon keresztüli és a levélen keresztüli hosszú hatástartamot, amely a betakarításig biztosítja a gyommentességet. A penoxszulam a *nagy széltippant* és a *magról kelő kétszikűek*, a diflufenikan és a floraszulam a *magról kelő kétszikűek* elleni hatással rendelkezik.



Bizon hatása aratás előtt, nagy széltippanttal erősen fertőzött területen Hatvan, 2014.

JAVASOLT NÖVÉNYVÉDELMI TECHNOLÓGIA

A készítményt őszi búzában, őszi árpában és tritikálében korai posztemergensen, a kultúrnövény 1 leveles állapotától bokrosodásig (BBCH11-23) és a gyomok szik-4 leveles állapota között őszen kell kijuttatni. A kijuttatás fagymentes időszakban történjen és a kezeléskor a levegő hőmérséklete legalább 5 °C legyen.

A terméket nem lehet használni fagyott talajra, dérrel vagy hóval borított talajfelszínre.

Nem javasolt a kezelés legyengült vagy károsodott, belvizes állományban.

Engedélyezett dózis 1,0 l/ha.

Évente 1 alkalommal használható egy adott területen

A permetlé mennyisége 200-400 l/ha legyen.

A betakarítást követően őszen és a következő év tavaszán bármi vethető.

A kultúrnövény pusztulása esetén tavasszal kukorica vagy tavaszi búza vethető sekély talajművelést követően.

GYOMIRTÓ SPEKTRUM

1,0 l/ha	1,0 l/ha
Őszi, kora tavaszi áttelelő gyomok	Őszi, kora tavaszi áttelelő gyomok
orvosi szikfű	poloskafű
ragadós galaj	mezei gyöngyköles
mezei szarkaláb	parlagi nefelejcs
keleti szarkaláb	vetési boglárka
mezei tarsóka	golyaorr-fajok
pipacs	Kora őszi, áttelelő gyomok
sebforrasztó zsombor	pásztortáska
parlagi pipitér	tyúkhúr
szöszös pipitér	mezei árvácska
mezei zsásza	árvacsalánfajok
bükkönyfajok	veronikafajok
árvakelésű repce (normál)	aggófűfajok
árvakelésű repce (JM)	Kora tavaszi, nem áttelelő gyomok
magiszák	vadrepce
mezei tikszem	repcsényretek
kék búzavirág	füstikefajok
betyárkóró	Magról kelő egyszikű
vetési hérics	nagy széltippant

Területi szaktanácsadók:

HORVÁTH ZSOLT Tel.: (30) 444-9107 • RAJCSÁNYI MÁTÉ Tel.: (30) 429-7354
PIRGI ZOLTÁN Tel.: (30) 351-3363 • ÁRGYELÁN GÁBOR Tel.: (30) 447-5997
HORVÁTH PÉTER Tel.: (30) 967-7121 • CSÁVÁS LÁSZLÓ Tel.: (30) 326-3131
MAROSI ROLAND Tel.: (30) 868-1426 • VÍZHÁNYÓ RÓBERT Tel.: (30) 985-6294
DANKÓ RÓBERT Tel.: (30) 228-7435 • PAPP ZOLTÁN Tel.: (30) 249-8074



Dow AgroSciences

www.dowagro.hu



MAGTÁR

Mezőgazdasági gépek és Öntözőrendszerek

www.ontozes-magtarkft.hu

*Komplex szolgáltatás az öntözés- és
hígrágya-technológia minden területén!*

Csúcsminőségű önjáró- és mobil öntözőrendszerek széles választéka a **Magtár Kft**-től!

- Lindsay önjáró rendszerek és csévélődobok
- Beinlich csévélődobok
- Briggs öntözőkonzolok
- Szivattyúk, csővezetékek, idomok széles választéka
- Folyamatosan bővülő, országos referenciák
- Az adott területre és egyedi vevői igényekre szabott műszaki javaslat, GPS-es felméréssel
- Engedélyeztetéssel és tervezéssel kapcsolatos szaktanácsadás
- Komplette hígrágya-technológia
- Országos értékesítési- és szervizhálózat



Megyaszó-Mag Kft., Megyaszó

Szállítással, rövid határidővel, készletről.

Az ajánlatunk részleteiről érdeklődjön az öntözési iroda munkatársainál.



Öntözési Iroda

Tel: +36 56 510 130
+36 56 424 905
ontozes@magtarkft.hu

Brezvai Péter

mémók - üzletkötő
+36 20 499 0700
brezvai.peter@magtarkft.hu

Várad Balázs

öntözési üzletág vezető
+36 20 501 8720
varadi.balazs@magtarkft.hu



Optimalizálni kell az erőforrásokat

Nagy érdeklődés mellett tartotta meg a Timac AGRO Hungária Kft. YIELD SERVICE szolgáltatásának új elemét is bemutató rendezvényét Zimányban a Farkas Kft. telephelyén. A cég a közeljövőben speciális talajszkennerrel is támogatott - idén kísérleti jelleggel bevezetett - szolgáltatását, 2016-ban terjeszti ki országos méretűvé. A szakmai napon a gazdálkodók a precíziós talajjavítás előnyeivel is megismerkedhettek.

A rendezvény bevezető előadásában dr. Németh Tamás akadémikus egyebek mellett arra hívta fel a megjelentek figyelmét, hogy a föld felszínének kialakulása óta mindössze 11 százaléka művelhető, s azt sem szabad elfelejteni, hogy az élelmiszer a talajnál kezdődik. Szólt arról is, hogy egyre nagyobb problémát okoznak a tizenhét-húsz ezer évvel ezelőtt kialakult talajt érő környezeti hatások, valamint egyéb, annak művelhetőségét veszélyeztető folyamatok. Éppen ezért minél előbb szükség lenne egy ágazati és stratégiai alapokon nyugvó paradigmaváltásra, ugyanis a talajfedés, a tömörödés és szerkezet-leromlás, vagy akár a talaj szervesanyag-készletének csökkenése mind olyan talaj-degradációs folyamat, amelyek rendszerint együtt jelentkeznek, s ezek kezelésére minél előbb megoldást kell találni.

E gondolatokat vitte tovább Major Zoltán, a Timac AGRO Hungária Kft. ügyvezető igazgatója, aki többek között arról beszélt, hogy a talaj megfelelő tápanyagellátása nélkül nem lehet kihasználni az egyes növények genetikai lehetőségeit és csökkenteni a növénytermesztés éghajlati kitettségét. Szólt arról is, az elmúlt közel két évtizedben nem történt jelentős változás például a kukoricatermesztésben, valamint a műtrágya-felhasználásban. Tény, hogy az uniós támogatások eredményeként jelentős összeget, 1,4 milliárd eurót költöttek a gazdák gépek vásárlására, melyet korszerűsítették a gépparkjukat. A termésátlagok emelését közvetlenül célzó területeken azonban nem történt érdemleges előrelépés. Nem növekedtek az öntözött területek, s a precíziós tápanyag-gazdálkodást sem alkalmazzák kellő mértékben a gazdálkodók.

- Célul tűztük ki, hogy olyan tápanyagokat ajánlunk, és olyan hatóanyagok használatára hívjuk fel a gazdálkodók figyelmét, amelyek jobban hasznosulnak - hangsúlyozza Major Zoltán. - Németországban például a nitrát törvény mellett - ahol a feltöltött gazdálkodást már kivál-

totta a fenntartó tápanyagellátás - rövid időn belül bevezetik a foszforregulációt is, ennek eredményeként csökkent ezen hatóanyagok felhasználásának mértéke. Hazánkban is megszületett már a nitrát törvény és várhatóan foszfortörvény is lesz.

Kitért arra is, hogy a Timac AGRO Hungária Kft. nem csak műtrágya gyártó és kereskedő cég, hanem a termékeikhez hozzáadott értéként új szolgáltatásokat is bevezetnek. Ilyen a három pilléren nyugvó YIELD SERVICE szolgáltatás, amelynek elsődleges célja a hagyomány és a szerencse alapú tápanyag-gazdálkodási gyakorlattól elmozdítani a gazdálkodókat a mérésen és a szakmai tervezésen nyugvó felé. A projekt magában foglalja a GPS-es talajmintavételt, a bővített talajvizsgálatot, valamint térképes kiértékeléssel együtt járó talaj- és tábla specifikus szaktanácsadást. E rendszer lényege, hogy precíziós mintavételezés alapján kerülnek meghatározásra az egyes földterületek talajjavítási feladatai, valamint a fejtrágyázás is a talaj nitrogén-

szolgáltató képességének elemzése mellett történik. Mindemellett a szolgáltatás kockázat-elemzéssel is kibővül, a talaj állapota mellett megvizsgálják a hozamokat meghatározó egyéb tényezőket is. Jelenleg több mint 300 partnerrel állnak kapcsolatban a szolgáltatást illetően, akik összesen 50.000 hektáron gazdálkodnak.

A talajjavítás egyre fontosabbá válik, ugyanis fogy a termőterület, többek között a talaj minőségének romlása miatt. Nagy problémát jelent, hogy a termelők jelentős része nem is tudja, hogy milyen tulajdonságokkal rendelkező területen gazdálkodik. A talajsavanyodás mindenki számára tetten érhető folyamat, amelynek következtében romlik a tápanyag-felhasználás hatékonysága, nemcsak a talajban lévő, hanem bevitté is, nem fejlődnek megfelelő mértékben a növények, csökkennek a hozamok.

- Mindenkinnek óriási felelőssége van abban, hogy ne romoljon tovább a termőföldek állapota - hangsúlyozta Raj Péter, a Timac AGRO Hungária Kft. marketing-vezetője. - A talajsavanyodás következményeit legdrasztikusabban a foszfor hatóanyagnál tapasztalhatjuk, 6-os pH értéknél akár a felére is csökkenhet annak felvehetősége. A másik gond a talajszerkezet romlása. Itt első lépésben, a kalcium tartalom kimosódik, e miatt egyre nehezebbé válik a talaj megművelése, ami akár 30 százalékos üzemanyag-növekedéssel is járhat. A talajsavanyodás miatt pedig a gyökér mérete, annak talajba hatolásának mélysége változik, amelynek eredményeként a felvett tápanyag késve jut el a növényhez. Éppen ezért, a talajjavítás fontos minden gazdálkodónak. Sajnos azonban, egyre többször kell szembe néznünk azzal, hogy a gazdálkodók nem akarnak a termőföldre befektetni, mert nem látják értelmét, mert nem találják alkalmasnak arra, hogy megfelelő hozamokat érjenek el rajta.

A talaj minősége javítható, azonban ehhez meg kell vizsgálni az állapotát, meg



Major Zoltán

kell ismerni a pH értékét. A talajjavítás lényege ugyanis a homogén talajminőség kialakítása, ezért is fontos a termőföld pH értékének, szerves anyag tartalmának, valamint elektromos vezetőképességének mind pontosabb meghatározása. A YIELD SERVICE elemei - a tápanyag-gazdálkodás, a precíziós nitrogén kijuttatás, a talajvédelmi terv, a precíziós talajjavítás – is ezt a célt szolgálja.

Az ehhez alkalmazott műszer traktorra szerelhető, hidraulika nyomja a talajba, ahol a szenzorok megvizsgálják a talaj pH-értékét, a tárcsák az elektromos vezetőképességet, egy optikai szenzor pedig a szerves anyag tartalmat méri. Nagyon fontos elem, hogy a traktoros a fülkében látja a mérés eredményeit. A cég által alkalmazott eljárásban a mintavételezés során mintegy 10 kilométeres óránkénti sebességgel vonatva GPS koordinátákhoz kötve, vételez a műszer talajmintákat, amelynek eredményeként sokkal pontosabb talajminta térkép készíthető, mint az eddig megszokott, 5 hektáronkénti mintavételezési eljárásokkal. A műszer a mért adatsort összesíti és egy térképen ábrázolja, e mellett a kijuttatási terv is készül a kijuttatandó hatóanyag táblán belüli optimális elosztására. Az alkalmazásához szükséges programot a cég maga készíti el, a gazdálkodó pedig annak segítségével végezheti a táblán belül differenciált, talajjavítást és tápanyag-utánpótlást.

- A műszer alkalmas a táblán belüli magassági viszonyok mérésére is – emeli ki Raj Péter. – Ez azért is fontos, mert a domborzat jelentősen befolyásolja, többek között, a nitrogén hasznosulását, így nem csak a tápanyagtervezésben, hanem például kukorica esetében egy differenciált tőszám meghatározásban is szerepet játszik. A precíziós módszerekkel gyűjtött adatokból a modern térinformatikai módszerekkel pontos talajtérkép készíthető. Ez



alapján nagyobb hatékonysággal lehet kijuttatni a műtrágya fejadagokat, amelynek eredményeként egységesebb talajminőség hozható létre.

Hangsúlyozta, a program fontos eleme a kijuttatási terv, ami alapján mérleges, precíziós műtrágyaszóróval történhet a differenciált talajjavítás. Az adott tábla pH adatainak részletes ismerete lehetővé teszi a kijuttatandó kalcium adagok pontos meghatározását táblán belül. A szervesanyag tartalommal kapcsolatos információk pedig jó alapul szolgálnak a változó herbicid dózisok alkalmazásához a talaj tulajdonságainak függvényében. Például a talaj jelentős szerves anyag tartalma mellett a herbicid hatás csak a gyomnövényen jelentkezik, azonban, ha ennek mértéke alacsony, akkor magát a kultúrnövényt is károsíthatja.

Példaként említette a Lippóban végzett üzemi kísérletet, ahol ugyan feltöltött gazdálkodást folytattak, ennek ellenére nem tudtak nagyobb hozamokat elérni. A talajvizsgálatot követően derült ki, hogy alacsony a talaj pH értéke. A talajsavanyúság csökkentésére Physiomax talajkondicionálót alkalmaztak, s rövid időn belül javultak a termésátlagok. Ez a készítmény ugyanis, a talaj kémiai tulajdonságainak gyors javításán keresztül elősegíti a műtrágya jobb hasznosulását, és az intenzív tápanyag- és vízfelvételt.

Tóth Balázs, a Timac AGRO Hungária Kft. kiemelt ügyfélkapcsolat-kezelője a Timac egyedi termékére, a Physiomax tulajdonságait mutatta be. Ebben a termékben lévő speciális mészsavanyúság megőrizte a tengeri üledék porozitását és nagy reakciós felületét, ennek köszönhetően, ezért sokkal gyorsabban hat. Egy gramm 37 négy-

zetméter reaktív felülettel rendelkezik. A termék bizonyos mennyiségű magnéziumot is tartalmaz, nem poralapú, granulált szemcseszervezete révén tökéletes szórás-kép mellett műtrágyaszóróval is kijuttatható a talajra. Biostimulátor tartalmának, köszönhetően a gyökértömeget intenzíven növeli, segíti a gyökérszörök kialakulását, ami jelentősen növeli a növény tápanyag-felvevő képességét. Jelentősen nagyobb a öltésghatékonysága is más mészkő vagy dolomit termékekhez képest hiszen a költségek jelentős részét nem a szállításra fizeti ki a termelő, hanem a termék nyújtotta extra hatásokra és a magas fizikai minőségre. Nem utolsó szempont a kijuttatott dózis jelentős csökkentése a mészkőporhoz viszonyítva, amelyre a termék többszörös reaktív felülete ad lehetőséget.

A házigazda a zimányi mintagazdaság tulajdonosa, Farkas László a precíziós tápanyag-gazdálkodásban szerzett tapasztalatait osztotta meg a megjelentekkel, amelyet egyetlen szóval jellemzett, „Működik!” A 780 hektárnyi jenne minőségű, heterogén területet 2003 óta családi vállalkozásban művelő gazdálkodó az egyes erodált területein elért hozamok növekedésével mutatott rá a precíziós tápanyag-gazdálkodás fontosságára. Szólt arról is, hogy a kezdetektől fogva a precíziós talajjavítást és tápanyag-gazdálkodást folytat szaktanácsadó segítségével. A táblákon belül kezelési egységeket hoztak létre az erodált és kevésbé erodált területekből. Felderítették a talajfolt rendszereket, azokat speciális, egyedi kijuttatási terv alapján javították, javítják fel, amelynek eredményeként jelentősen nőttek ebben az esztendőben a termésátlagaik.



Talajszkenner

0,42 t/ha

ORSZÁGOS ÁTLAG

TERMÉSTÖBBLET

ÜZEMI KÍSÉRLETEINKBEN

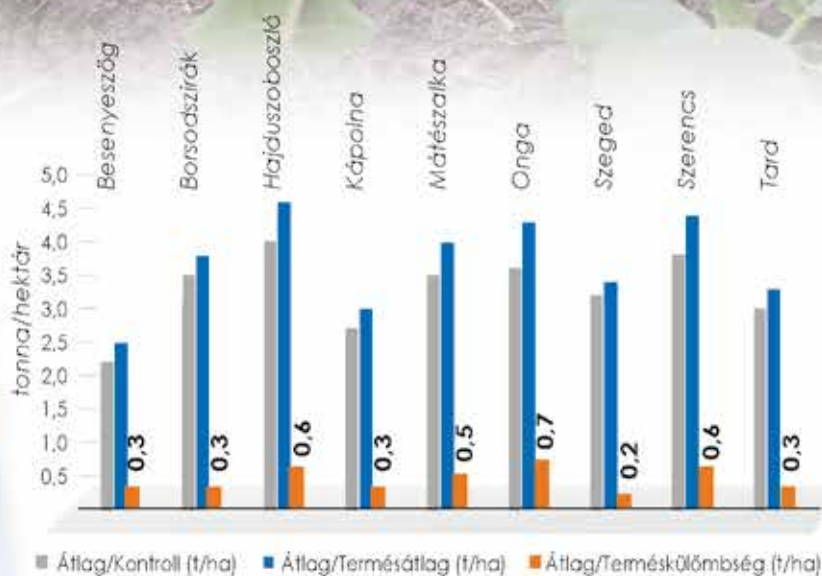


FERTIAC TYL®

ANTISTRESSZ HATÁSÚ

Állományjavító Biostimulátor

ősz ki juttatásra



www.webagro.hu



ANTISTRESSZ HATÁS

HIDEG ÉS
SZÁRAZSÁGTŰRÉS



**FOKOZOTT
TÁPANYAGFELVÉTEL
ERŐTELJES
GYÖKÉRFEJLŐDÉS**



**SZABÁLYOZOTT
SEJTDIFFERENCIÁLÓDÁS
TÖBBSZÖRÖS
OLDALHAJTÁSKÉPZŐDÉS**



**EGYSZERŰ KI JUTTATÁS
SZÁNTÓFÖLDI
PERMETEZŐVEL**



**GYORS
HATÁSSEBESSÉG**



**GYORS
KISZÁLLÍTÁS**

Üzemi kísérleteink részletes, hiteles adatait
kérje szaktanácsadónktól! www.timacagro.hu



Timac AGRO
Hungária

Növény táplálás Felsőfokon

NOACK

GROUP OF COMPANIES

Egyszerű kezelhetőség.
Készülékeinkkel azonnal eredményt kap.
Alacsony szervizköltség, megbízhatóság.



Noack Magyarország Kft.
noackhu@noack.hu

Kupai Ildikó
Hermann Zsolt

+36 30/330 6016
+36 30/330 6026 | Takács Tamás +36 30/670 6797

A talaj az élelmiszerlánc-biztonság első láncszeme

2015. szeptember 24-én a Talajok Nemzetközi Éve eseménysorozat részeként az OMÉK keretében a HUNGEXPO 25-ös Pavilonjában a Földművelésügyi Minisztérium és a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) konferenciát szervez. Két olyan fontos téma kerül megvitatásra, mint az integrált gazdálkodás és a gyakorlati tápanyag-gazdálkodás.

A növények optimális tápanyagellátásának biztosítása a sikeres gazdálkodás szempontjából kulcskérdés. Célunk az Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégiával összhangban, a fenntartható, környezetkímélő, a növények igényeit kielégítő, a vízvédelmi jogszabály előírásait betartó, gazdaságos tápanyag-gazdálkodás megvalósítása.

A tápanyag-gazdálkodásról lefolytatott panelbeszélgetéssel mintát szeretnénk mutatni, gyakorlati tanácsokat adni a nitrátérzékeny területeken gazdálkodók számára az okszerű nitrogén- és foszfortrágyázással kapcsolatos aktuális kérdésekről. A panelbeszélgetés vezető elnöke Prof. Dr. Lehoczy Éva, az MTA ATK TAKI igazgatója lesz.

Korunkban egyre nagyobb hangsúlyt kap az élelmiszerlánc-biztonság, a fogyasztók ellátása megfelelő mennyiségű és minőségű, emberi egészségre ártalmas anyagoktól mentes

élelmiszerekkel úgy, hogy előállításuk során a környezet ne károsodjon.

Az integrált gazdálkodás összehangoltan alkalmazza a növénytermesztési technológia valamennyi elemét az egészséges, biztonságos élelmiszer előállítás és a környezet megóvása, a fenntartható gazdálkodás érdekében. Minden technológiai elem magas szintű ismerete és integrálása szükséges a siker érdekében.

Az integrált gazdálkodás keretében megvalósítható, hatékony természetstechnológiai és növényvédelmi módszerekről és eljárásokról Jordán László, a NÉBIH elnökhelyettesének előadását követően, a panelbeszélgetést Szalkai Gábor, a Földművelésügyi Minisztérium főosztályvezető-helyettese vezeti.

A szakmai panelbeszélgetések célja, hogy a jogalkotók, jogalkalmazók, kutatók, oktatók,

szaktanácsadók, gazdálkodók a legújabb ismereteiket átadhassák és tapasztalataikat megoszthassák egymással. Reméljük, hogy az előadások, a hozzászólások és a feltett kérdések kapcsán elhangzó válaszok hozzájárulnak ahhoz, hogy a rendezvényre ellátogató érdeklődők tudása új, hasznosítható ismeretekkel bővüljön.

A konferenciára a következő címen regisztrálhat:
<http://omek.itthon.hu/konferenciak>

Találkozunk az OMÉK-on szeptember 24-én csütörtökön délután, a 25-ös pavilonban.



A NÖVÉNYRE VÁLTOTT TUDOMÁNY

BIOFIL®

Talajspecifikus baktérium készítmények

BIOFIL ŐSZI SZÁRBONTÁS

- ☉ Hatékony, korszerű termék a szarak, levelek és gyökérmaradványok lebontására.
- ☉ Jelentős mennyiségű visszanyert tápanyagot biztosít.
- ☉ A talajszerkezet javul.
- ☉ A szarak bontásával a rágcsálók téli élőhelye is megszűnik. A patogén gombák szaporodása gátolt.



MAGYAR TERMÉK NAGYDÍJ 2015.
BIOFIL Savanyú, Normál, Lúgos talajoltó
baktérium készítmények

TERMÉKDÍJ A MAGYAR NÖVÉNYTERMESZTÉSÉRT 2015.
XXII. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok

További információkért kérjük, forduljon hozzánk
bizalommal a következő elérhetőségeken:

VÁSÁRLÁSA MELLÉ HASZNOS AJÁNDÉKOKAT ADUNK!
Részletek a honlapon: www.terragro.hu

TERRAGRO
Kereskedelmi Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 48-54.
Telefon/fax: 06 (1) 793 2670
E-mail: info@terragro.hu
www.terragro.hu

Ön intézi a betakarítást, mi a megtakarítást!

VILÁGSZABADALOM
MAGYAR



BactoFil® CELL
A SZÁRBONTÁS NAGYMESTERE

Jó úton haladunk?

FONTOS KÉRDÉSEKRE KERESSÜK A VÁLASZT

BAKTÉRIUMTRÁGYÁZÁS

„A baktériumtrágyák alkalmazása jelentősen megosztja a hazai gazdaságszektort. Van, aki esküszik rá és évek óta használja, van, aki most kezd és olyan is akad, aki teljesen elzárkózik felhasználásától.

Hiába a megosztottság, egy dolgot nem lehet megkérdőjelezni. A talajok élete - az intenzív, gyakran pusztító földművelési gyakorlat hatására - mára odáig süllyedt, hogy hiába dolgozunk jobb gépekkel, vetünk egyre jobb genetikával rendelkező vetőmagokat, hiába figyelünk oda a vízmegtartásra, a minimum művelésre, a termésátlagok mégsem követik ilyen intenzíven erőfeszítéseinket.”



Dr. Biró Borbála
Budapesti Corvinus Egyetem

A baktériumtrágyák vagy biotrágyák élő mikroorganizmusokat (így akár mikrogombákat is) tartalmazó termékek. Az elnevezésük megtévesztő, mivel ténylegesen nem trágyázunk. Trágya-ként csak annyit érnek, amit a bennük levő mikroorganizmusok csekély tömege jelent. Még az átlagos alkalmazás 1-10 l/ha és 10⁸ sejt/ml csíraszámánál is csak néhány kg szervesanyagot viszünk be a mű- vagy az állati trágyákkal összehasonlítva. Az első baktériumtrágyák az N, P, K műtrágyákat, nitrogént és foszfort váltották ki. A baktériumtrágyák N₂-kötő baktériumait az 1. táblázat mutatja. A baktériumtrágyák a növény-növekedésben betöltött szerepük és a megcélzott alkalmazás szerint vagy növény-(talaj)-kondicionáló vagy növényvédő hatásúak. A jelenleg terjedő bioeffektor elnevezés azt jelzi, hogy a termék a hasznos mikroszervezeteken kívül még a túlélésüket és a növény-táplálást, a talajminőséget is támogató anyagokat (pl. agyagásványokat, hormonokat, gyógynövény-kivonatot, bioszenet) is tartalmaz. További információ ezekről és a jelenlegi Piac-13 kutatásainkról a bioeffektor-projekt és a tanszék honlapján található (www.bioeffector.info).

A baktériumtrágyáknak pontos élettani tulajdonságaik vannak, mivel „élő” lényeket tartalmaznak. Ismerni kell ezért, hogy mit akarunk elérni azokkal és hogy arra melyik mikroba ténylegesen

alkalmas? Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a kellő hatásosság-hoz a talaj egyéb tulajdonságai így pl. a szén:nitrogén arány (C:N) is lényeges, mert ha az nem megfelelő, akkor a lebontás a plusz baktérium bevitellel is akadályozott. A talaj őshonos, eredeti mikrobáinak a száma, aktivitása, milyensége is nagyon lényeges szempont ezért. A talajhibák egyoldalúan szelektálják a mikroorganizmus és egyéb talajbiota (flóra, fauna) elemek számát, összetételét. A földigiliszták pl., amelyek a talaj keverésében, levegőzöttségében, tápanyag-dinamikájában fontosak a legérzékenyebb szervezetek. A pH savanyodásával, a gyomirtó szerekkel, a nehézfémek feldúsulásával drasztikusan csökken ezek száma is. A teljes talajvizsgálat (monitoring) ezért minden baktériumtrágya felhasználásánál előfeltétel lenne, mivel nem csak a mikrobákról, vagy a talaj egyéb élőlényeinek (a talaj táplálékhálózat) a jelenlétéről, hanem a használatukat támogató vagy kizáró további talajkörülményről (a fizikai-kémiai tulajdonságokról, gátló szennyezőanyagokról) is tájékoztatást ad. Ilyen, általunk végzett, komplex vizsgálatok azonban igen ritkák. A baktériumtrágyák hatékonyságának ellenőrzésénél például leginkább a termés mennyiségére figyelünk, holott a másodlagos hatások pl. a talajszerkezet javulása is erősen fontos szempont. A termésre vonatkozó eredmények csak a jobb talajállapot után fognak jelentkezni. A baktériumtrágyák leggyakoribb hatását és támogató néhány általános feltételt a 2. táblázatban összegeztem.

A baktériumtrágyákkal élő sejteket viszünk be egy számukra idegen környezetbe. Ott, az új helyen csak az marad meg, amely túlélési stratégiával rendelkezik. Fontos lehet például: a gyors szaporodó-képesség, a kis tápanyag- vagy oxigén-igény. Az *Azospirillum* baktériumnál pl. csak 5% oxigén kell, így kötöttebb talajban is megélhet. A só- vagy sav-tűrő képesség, a gyomirtó-, herbicid-lebontó tulajdonság is fontos. A tarka koronafűrt *Rhizobium* baktériumai le tudták bontani az előző káposztafélékhez használt gyomirtót. Számos baktériumot a spórafal védi a kiszáradástól, éhezéstől és az időjárástól, vagy a talajhibáktól, így ezek előnyösebbek (a *Bacillus* fajok még foszfor-oldó hatásúak is). A környezeti szennyezések során a sejteket kívülről védő cukor (poliszacharid) réteg képződik, és ezáltal romlik a talajszerkezet, illetve annak morzsalékossága, és levegőzöttsége is. A baktériumtrágyák mikrobái kész szerves anyagokat (szén- és nitrogén-forrást), mint tápanyagokat igényelnek.

1. táblázat: A baktériumtrágyák biológiai N₂-kötésre képes mikroszervezetei.

A BAKTÉRIUM- CSOPORT NEVE	GAZDANÖVÉNY, ÉLŐHELY	Biológiai Nitrogén- Kötés/Év	Az Eredményes Al- Kalmazás Feltételei
Pillangósok N ₂ -kötő baktériumai			
Rhizobium, Bradyrhizobium, Synorhizobium fajok	Pillangós növények, pl. bab, borsó, lucerna, szója...stb. gyökér- gümőiben	60- 250 kg/ha N ₂ , 1-2 éves utó- hatással	Csak a saját gazdanö- vényével tud N ₂ -t kötni. Nagy műtrágya-adagok megszüntetik.
Gabonafélék N ₂ -kötő baktériumai			
Azospirillum, Herbaspirillum fajok	Egyszikű fűfélék, gabonafélék búza, árpa, kukorica, zab (endofita).	30-60 kg/ha N ₂ és növekedési (PGPR) hormon termelése is	Nem látható a jelenlétük. A gyökérben asszociatív, laza módon él. Erősíti egyéb hasznos mikroba kedvező hatását.
Szabadon élő N ₂ -kötő baktériumok			
Azotobacter fajok	Talajokban, a gyökereken kívül szabadon élnek	5-30 kg N ₂	Növény és gyökér- hatás nélküli talajokban is működnek, annak oxigén-tartalmára érzékenyek.

Ezeket enzimeik révén a talajból a humusz-anyagok bontásával vagy a gazdanövényüktől is meg tudják szerezni. A talajok remediációja (orvoslása) során is a bevitt, előzetesen jól kiválogatott alkalmas baktériumok „étvágyát” hasznosítjuk a számos szennyezőanyag eltüntetéséhez, lebontásához. Az úgynevezett fitoremediáció során a növénynek szükséges ásványi tápelemeket a mikroorganizmusok már a jelenlétükkel is biztosíthatják. A mikroszervezeteknek a nyugalmi, alvó állapota mellett is a kilélegzett szén-dioxidból gyenge sav keletkezik, ami oldja és a növényeknek felvehetővé teszi a fontos tápelemeket. Át kell gondolni ezért, hogy milyen a talaj állapota, és mit igényel a növényünk? A baktériumtrágyák hatását sok esetben a víz (10 l termék kb. 200 l vízzel kijuttatva) javítja fel, vagy fedi el. A növénynek erre az oldószer-hatásra helyhez-kötöttsége miatt is szüksége van. A mikrobák „beszerzése” érdekében a növény az általa előállított táplálékának akár a negyedét (20-25%-át) is képes feláldozni, hogy ezzel a saját további élete és fejlődése biztosítva legyen. A rhizoszféra effektus miatt a növényi gyökérrendszerben így 10-szer, 100-szor több mikroba is jelen lesz. A magoltással ezt a folyamatot segítjük. De ezzel is vigyázni kell, mert a csíranövény rosszabb növekedése is létrejöhet, ha a „nagy étvágyú” (a felszaporításnál erre szelektált) baktériumok a talajerő, azaz a bontható humuszanyagok nélkül a szerves tápanyagot a még gyenge növénykéktől veszik el. Korábbi eredményünk szerint a csíranövény kezdeti kevés „starter” műtrágyával történő előtáplálása kellett ahhoz, hogy a gyenge minőségű homoktalajban a növény elég erős legyen a rhizobiumok, támadásához”. Mindkét élőlénycsoport, a mikrobák és a növények is az élettani tulajdonságaik alapján lehetnek egymással eredményesek. Ki mit igényel, és ezt a talajunk (szerves anyagokkal, vízzel, egyéb támogató körülménnyel, pl. az iszap/ agyag ásványi összetételével, a talajtáplálék-háló organizmusok jelenlétével) hogyan tudja szolgálni? Az egyéb befolyásoló tényezőket is fokozatosan jobbitani kell tehát. Ha a tudásunkat szakszerűen használjuk, akkor az eredményességnek a baktériumtrágyák használatánál is jelentkezni kell. A jól kialakított „rend”szer az elvárt módon segítheti a szintén biológiai törvényszerűségek szerint működő, de azt sokszor elfelejtő emberi „élő”lényt. Igen, jó úton járunk és csak ÖKOsan tovább!

A „BIRÓ” FÉLE BIOTRÁGYA ALKALMAZÁSI 10-PARANC SOLAT:

1) A növény- és mikroba-táplálásnál a talajert is vedd figyelembe. Bontható szerves anyagok hiányában a baktériumtrágyákkal együtt ezeket is pótolod.

- A talaj optimális víztartalmát vedd, hogy sem a gyökér, sem a mikroorganizmusok ne száradjanak ki és ne is fulladjanak meg.
- A talaj levegőzöttségét biztosítsd, csak az aerob folyamatok szolgálják a legtöbb mikroorganizmusnak a növényekkel kialakított hasznos együttműködését és az ÉLETet.
- A levegőt nem kedvelő (anaerob típusú) mikrobákat a termőtalajban ne tartósan alkalmazd. Ezek hosszabb távon a talaj savnyodását okozzák az erjedési folyamatok miatt, ami kerülendő.
- A baktériumtrágyák mellett a talaj egyéb élőlényei is ügyelj, a talajba elsősorban csak a teljes életet és a mi ÉLETünket is támogató anyagokat vigyél.
- Ha nem egyfajta mikroba törzs általi funkcióra van szükség, akkor a többféle mikroorganizmust és a támogató vívőanyagokat is tartalmazó komplex talajkezelést részesítsd előnyben.
- A talaj „felesleges” bolygatását, zavarását kerüld! A biotrágyák alkalmazását lehetőség szerint egyéb technológiai folyamattal együtt, egy menetben végezd.
- Vedd figyelembe a növény fiziológiai állapotát. A baktériumtrágya igény folyamatosan változik. Kiegészítő starter vagy levéltrágyázással javítsd a hatékonyságot.
- Vedd figyelembe a mikroba fiziológiai igényét, erejét és túlélő-képességét is a felhasználás során. Lehetőség szerint az adott talaj-növény környezeti rendszerhez igazodó, adaptált, odaillő szervezeteket válaszd.
- Ismerd meg a természeti törvények általi működőképesség hatalmas erejét és azt a saját emberi túlélésünk érdekében (is) tudatosan alkalmazd!

2. táblázat: A talaj-növény rendszer néhány hasznos folyamata és a közreműködő mikroszervezetek.

TALAJ-NÖVÉNY FO- LYAMATOK, FUNKCIÓK	EREDMÉNY, HATÁS OSSZÁG	MŰKÖDŐKÉPESSÉGI FELTÉTELEK	RÉSZTVEVŐ MIKROSZERVEZETEK
Általános talajtani lebontó folyamatok			
Elsődleges szerves- anyag-képzés	Meginduló talajélet, zöldebb növények, nagyobb biomassa	Víz, oldott ásványi elemek, fény és CO ₂	Kék- és zöldalgák élő sejtjei és kivonatai, levélkezelésre is.
Cellulóz és növényi maradványok lebontása	Humuszképződés, enzimek, ásványi anyagok oldása	12-nél jobb C:N arány, 60% talajvíz, egyéb tápelemek	Baktériumok, sugár- és mikro-gombák, cellulóz-lebontók
Talaj-szerkezet javítás, a talaj-romlás akadályozása	Nyálka- és ragasztó- anyagok, hifa-hálózat, morzsalékosság	Szénforrások jelenléte, szerves savak, növényi anyagok	Nyálkaképzők, N ₂ -kötő baktériumok, gombák
Víz, foszfor, makro- és mikroelem felvétel javulása	Nagyobb gyökér-, hajtás és termés	Növény-növekedés-er- kentő (PGPR) hatás, hormonokkal	N ₂ -kötő Azospirillum, Ba- cillus fajok
Talajegészség, kórokozó-mentes (szuppresszív) talaj			
Vaskelát (sziderofor) képzés	Talajeredetű kórokozó gombák távoltartása	Jó vízháztartású, szerke- zetes talajok	Brevibacillus, Pseudomonas fajok
Antagonizmus, biostatikus hatások	Kórokozó-mentesség, egészséges, vitalizált talaj	Levegőzöttség, laza talaj- szerkezet, semleges pH	Antibiotikum-képző sugárgombák, gombák
Anaerob talajfolyamatok	Savanyúbb talaj-körül- mény, erős mikrobaszekció	Speciális, savképző mikrobaközösség tudatos alkalmazása	Élesztőgombák, tejsavbaktériumok, csak alkalmanként



dr. Feldman Zsolt
Agrárgazdasáért felelős
helyettes államtitkár

A TALAJVÉDELME SZOLGÁLÓ CÉLZOTT TÁMOGATÁSOKRÓL

Ma már lassan közhely, hogy ösztönözni szükséges a természet-kímélő gazdálkodási módokat, azaz a termőhelyi adottságokhoz igazodó földhasználatot és a növény igényeihez igazodó technológiákat, a helyi viszonyokhoz alkalmazkodott fajták alkalmazását vagy hogy a talajművelésnél fontos a víztakarékos technológiák, valamint a növények igényeihez igazított talajművelési módok kiválasztása. Ezerszer hangoztatott állítás az is, hogy a termőföldre továbbra is veszélyt jelentenek a talaj minőségét, termőképességét rontó folyamatok – így az erózió, savanyodás, szikesedés, tömörödés, a negatív tápanyagmérleg – ugyanakkor ennek ellenére a napi gazdálkodási gyakorlatunk sajnos gyakran ezt még nem veszi figyelembe. A saját érdek felismerését – hiszen az általunk művelt föld termelési potenciáljának megőrzését, fejlesztését mi másnak is lehetne nevezni – éppen ezért különböző eszközökkel segíteni kell. Ilyen eszköz a 2020-ig tartó új Vidékfejlesztési Programban a Magyarországon jellemző agrár-környezetvédelmi problémák csökkentését, visszaszorítását, illetve környezetbarát gazdálkodási gyakorlatok elterjesztését elősegítő agrár-környezetgazdálkodási támogatási program. Ennek megfelelően a támogatások iránya nem elsősorban a kedvezőtlen talajadottságú, gyenge termőképességű területek intenzív termelésre való alkalmassá tétele lesz, hanem a talajállapot megőrzése, a talaj védelme, másik oldalról pedig az adott területi adottságokhoz való igazodás, esetenként a földhasználat váltás ösztönzése, a fenntarthatóság és a környezettudatosság figyelembe vételével.

A támogatott tevékenységektől az érintett területeken a tápanyaghiány felszámolását, a talaj fizikai és kémiai állapotának javulását, a talajromlás mértékének csökkenését, a talajtömörödöttség megszűnését, a szervesanyag megőrzését, a talaj pufferkapacitásának és víztároló képességeinek javulását várjuk.

A talaj termőképességének fokozása érdekében az olyan természetes talajjavító módszerek alkalmazása is a támogatott tevékenységi körbe kerül majd, mint a baktériumtrágyák alkalmazása. Számos vizsgálati eredmény bizonyítja, hogy a baktériumtrágyák felhasználása során kompenzálhatók a kémikáliák, a művelési hibák okozta kedvezőtlen körülmények és helyreállhat a talaj biológiai egyensúlyi állapota. Az egyensúly elősegíti, hogy a természetben lévő fajták genetikailag adott terméspotenciáljából a jelenleginél többet realizáljunk. A fajták termésátlaga így a megfelelő agrotechnika alkalmazásával számottevően növelhető.

Tekintettel arra, hogy hazánk az éghajlatváltozás valószínűsíthető következményeit tekintve Európa egyik legsérülékenyebb országa, mezőgazdasági termelésünk pedig nagymértékben függ a klímaváltozás okozta negatív hatások csökkentési lehetőségeitől, így különösen fontos számunkra, hogy a baktériumtrágyák felhasználása során a talajok vízmegtartó képessége növekszik.

A fenti célok elérésének érdekében az agrár-környezetgazdálkodási programban résztvevők gazdálkodásuk során többlet tevékenysé-

gek végzését vállalják. Az intézkedés konkrét, ellenőrizhető előírásokra épít majd, a támogatás feltétele pedig a vállalt tevékenységek betartása a kötelezettségvállalás 5 éves időtartama alatt. 2020-ig összesen 188,33 milliárd forint forrást tervez a kormányzat az agrár-környezetgazdálkodási programra felhasználni, melynek részleteiről hamarosan ismertté válnak majd a legfontosabb tudnivalók.



Jordán László
NÉBIH

A BAKTÉRIUMTRÁGYÁK ENGEDÉLYEZTETÉSE

Magyarországon az 1960-as években jelentek meg először a mezőgazdasági termelésben alkalmazott „baktériumtrágyák”. A mikrobiológiai készítmények alkalmazása a növénytermesztésben hozzájárul a környezetkímélő gazdálkodáshoz.

A baktériumtrágyák a termésmenvelő anyagok, ezen belül a mikrobiológiai készítmények közé tartoznak. Forgalomba hozataluk és felhasználásuk az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény 5.§ (6) bekezdése szerint engedélyköteles. Az engedélyezésre vonatkozó előírásokat a termésmenvelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet (a továbbiakban: R.) tartalmazza.

Mikrobiológiai készítmény alatt értjük a talaj termékenységet javító, a növény fejlődését befolyásoló és a komposzt mezőgazdasági célú felhasználása esetén a komposztálási folyamatokat elősegítő mikroorganizmusokat (baktériumokat, gombákat, algákat) tartalmazó termésmenvelő anyagokat, amelyek mentesek az emberre fertőzőképes és a talaj természetes mikroflóráját kedvezőtlenül befolyásoló szervezetektől.

Az engedély megadásának feltétele, hogy a készítmények vizsgálatokkal, kísérletekkel alátámasztott kedvező hatást fejtsenek ki a talajra vagy a termesztett növényre, és előírászerű, szakszerű alkalmazás során ne okozzanak kedvezőtlen mellékhatást a növényre, és ne jelentsenek elfogadhatatlan kockázatot az emberi és állati egészségre és a környezetre.

Ahhoz, hogy fenti feltételeket bizonyítani lehessen, az engedélyezési eljárást megelőzően a R. 2. számú mellékletének 8. pontjában előírt vizsgálatokat szükséges elvégeztetni. A vizsgálatok egyrészt a termék minőségi előírásainak és esetleges veszélyes tulajdonságainak megállapítására, másrészt az elvárt hatékonyság igazolására vonatkoznak.

AZ ENGEDÉLYEZÉSHÉZ SZÜKSÉGES VIZSGÁLATTÍPUSOK ÖSSZEFOGLALÁSA

- Fizikai, kémiai vizsgálat
- Toxikus elemek vizsgálata
- Higiénés mikrobiológiai vizsgálat
- Mikrobiológiai minősítés
- Csírázás gátló és gyomosító hatás vizsgálata
- Biológiai hatás vizsgálata

AZ ENGEDÉLYEZÉSI DOKUMENTÁCIÓHOZ A VIZSGÁLATI JELENTÉSEKEN KÍVÜL CSATOLNI SZÜKSÉGES:

- a géntechnológiával módosított szervezettől való mentességről szóló nyilatkozatot,
- készítményt alkotó törzseknek a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Karának Mezőgazdasági és Ipari Mikroorganizmusok Nemzeti gyűjteményében történő elhelyezéséről szóló igazolást
- a mikroorganizmusok megnevezését, a mikroorganizmus törzsre jellemző toxinspektrum megnevezését toxintermelő törzsek esetén.

A fizikai és kémiai vizsgálatok során az adott terméktípus minőségére jellemző paramétereket vizsgálják, kötelező jelleggel azokat, amelyekre a R. 3. számú melléklete határértékeket állapít meg, továbbá a gyártó által deklarálni kívánt további paramétereket. A toxikus elemek vizsgálata humán-, állat- és növény egészségügyi, valamint környezetvédelmi szempontból kötelező. A vizsgálatokat arra akkreditált laboratóriumok végezhetik.

A higiénés mikrobiológiai vizsgálatok humán- és állategészségügyi, valamint talajhigiénés szempontból fontos rizikó faktorként az alábbi paraméterekre terjednek ki:

- Fekál coliform szám meghatározása,
- Pseudomonas aeruginosa szám meghatározása,
- Fekál streptococcus szám meghatározása,
- Salmonella sp. kimutatása,
- Humán parazita belféreg peteszám meghatározása.

A jogszabályban előírt mikrobiológiai minősítést, csírázásgátló és gyo mosító hatás vizsgálatot, valamint biológiai hatás vizsgálatokat a NÉBIH NTAI Pécsi Talajbiológiai Laboratóriuma végzi. A Laboratórium akkreditált tevékenységi területéhez tartozó vizsgálatait a Nemzeti Akkreditáló Testület honlapján lehet elérni (<http://www.nat.hu/adatbazis/>).

A Laboratórium a mikrobiológiai minősítéshez szükséges vizsgálatokat a készítmény összetételétől függően végzi el. A mikrobiológiai minősítés egyrészt a készítményben lévő baktériumok számszerű meghatározásán alapul, valamint a készítmény talajbiológiai aktivitásra gyakorolt hatásának vizsgálata dehidrogenáz enzimaktivitási módszer alkalmazásával.

A baktériumok hagyományos tenyésztésén alapuló, szabványos mikrobiológiai módszerekkel való élő sejtszám meghatározását lemezöntéses, lemezszélesztéses és MPN (Most Probable Number = legvalószínűbb élősejtszám) módszerekkel végzi. A felhasználás célja szerint alap, elektív, szelektív és differenciálós táptalajok alkalmazásával.

A csírázásgátló és gyo mosító hatás vizsgálatot annak érdekében végzi a Laboratórium, hogy az adott készítmény esetében kizárják annak lehetőségét, hogy mellékhatásként csírázásgátló, illetve gyo mosító hatás jelentkezzen.

A biológiai hatás vizsgálatokat üvegházi és szántóföldi kísérletben a „Helyes Kísérleti Gyakorlat” elveinek megfelelően szintén az adott készítmény összetételének megfelelően végzi az alábbi táblázatban összefoglaltak szerint:

MIKROBIOLÓGIAI KÉSZÍTMÉNY ÖSSZETÉTEL SZERINTI TÍPUSA	ÖSSZETÉTEL LEHET	VÉGZETT VIZSGÁLAT
Szimbionta baktérium(ka)t tartalmaz	Rhizobium sp., Bradyrhizobium japonicum	Steril tenyészedényes vizsgálat vagy Roux-csöves vizsgálat
Cellulóz bontó baktérium(ka)t tartalmaz komposztálási célra	Cellvibrio sp., Pseudomonas fluorescens; Cellulomonas cellulosea	Cellulóz bontási teszt eltérő fizikai féleségű talajon (laboratóriumi vizsgálat)
Cellulóz bontó baktérium(ka)t tartalmaz talókezelési célra	Cellvibrio sp., Pseudomonas fluorescens; Cellulomonas cellulosea	Respiráció mérés (laboratóriumi vizsgálat) és Szalmabontási teszt eltérő fizikai féleségű talajon, növény nélkül (szabadföldi és tenyészedényes vizsgálat)
Elsődlegesen talajon keresztül ható, terménővelő hatású	Azospirillum, Azotobacter sp., Bacillus sp., Pseudomonas sp.	Tenyészedényes biotest eltérő fizikai féleségű talajon és kultúráként szabadföldi és/vagy tenyészedényes vizsgálat többféle fizikai féleségű talajon
Növényre ható	Azospirillum, Azotobacter sp., Bacillus sp., Pseudomonas sp.	Kultúráként szabadföldi és/vagy tenyészedényes vizsgálat

A mikrobiológiai és a biológiai hatás vizsgálatok esetében a Laboratórium hagyományos és új módszereket egyaránt alkalmaz. A tenyésztéses kvantitatív vizsgálatokhoz új táptalajok kifejlesztését, valamint az identifikációs vizsgálatok bevezetéséhez szükséges biokémiai és molekuláris technikák alkalmazását tervezi. A biológiai hatás vizsgálatok esetében folyamatban van egy célirányos kísérleti módszertan kidolgozása, mivel kevés szakmai információ áll rendelkezésre a baktériumkészítmények eltérő tulajdonságú talajokon történő viselkedéséről, más mikroorganizmusokkal, műtrágyákkal együtt alkalmazott hatásairól. A módszerfejlesztésekkel azt a célt szolgálják, hogy a baktériumtrágyák könnyebben beilleszthetők legyenek a növénytermesztési technológiába.



Dr. Tóth Szilárd
Fleischmann Rudolf Kutató
Intézet, Kompolt

A BAKTÉRIUMTRÁGYÁKKAL VÉGZETT KUTATÁSOK EREDMÉNYEI

A baktérium készítmények hatását 2006-ban kezdtük vizsgálni egy németországi komplex kísérletben, Braunschweigban az akkori FAL-Kutatóintézetben napraforgó állományban több hibrid esetében. Ezt a baktériumtrágyát akkor még nem ismertük, de már az első vizsgálat eredményei is nagyon sok pozitív hatását mutatták ki a német precizitás mellett. Minden vizsgált hibridnél növelte a termőképességet, a tányér- és szárbetegségek fellépését megakadályozta, javította a minőségi értékeket.

A német kutatások folytatásaként a vizsgálatokat 2008-tól hazai körülmények között kezdtük el. Először tavaszi árpában és zabban mutattuk ki a kezelések hatására bekövetkezett terménővelő hatást. 2010-től kezdetben egy, 2011-ben 5, 2012-től pedig 10 ősi búza fajta esetében tapasztaltuk 4 vizsgált év átlagában a baktériumtrágya szignifikáns 1,155 t/ha terménővelő hatását.

A vetésváltás szabályai alapján napraforgóban eredményeket 2010-ben és 2014-ben kaptunk átlagosan 726 kg/ha termőképességet növelő hatástól 5 hibrid átlagában.

A 2011-től végzett nagyparcellás kukorica kísérletekben az átlagosan 1,14 t/ha termőképesség növelése mellett a baktériumtrágya javította a hektolitertömeg, fehérjetartalom, kálium és cinktartalom értékeit.

A baktériumtrágya minden vizsgált szántóföldi, zöldség és szőlő kultúrában 1 l/ha dózisban növelte a termőképességet, javította a minőséget, fokozta a genotípus által meghatározott betegségrezisztenciát. A nagytömegű szerves anyagok lebontásában jelentős szerepet játszott. A kezelt területeken javuló talajszerkezet mellett talajélet élénkebbé vált, csökkent a talajellenállás így a talajműveléshez szükséges gázolajfogyasztás is mérséklődött.

Több gazda tapasztalta a napraforgó elővetemény után, hogy a kaszathéj lebontásával megszűntek az árvakelések. Különösen jelentős ez a hatás CL/IMI hibridek esetében, melyek árvakelésként történő irtása nehéz feladat.

Ezen vizsgálatok elvégzése után feltétlenül tervezzük a jövőben több növénykultúránál a baktériumtrágyával történő kezelések hatásának vizsgálatát, mind a terméshozamok, mind a beltartalmi értékek vonatkozásában.



Dr. Balázs Sándor
Nyíregyházi Főiskola

BAKTÉRIUMOK SZEREPE A NÖVÉNY TÁPANYAGFORGALMÁBAN

A talajélet optimális fenntartásában, a talaj termékenysége szempontjából, a mikrobiális folyamatok alapvető fontosságúak, ezek végeredménye a mineralizáció, az aggregátumok képzése, a szerves anyagok szintézise, átalakítása és lebontása. Az intenzív műtrágya-használat, a talaj szerkezetének, a fizikai és kémiai tulajdonságainak romlása a növénytermesztés feltételeinek romlását is eredményezi. Ezek a kedvezőtlen hatások teremtik meg a szükségét annak, hogy a mikroorganizmusokat tudományos és gyakorlati fontosságának megfelelően kezeljük, és használjuk. A talajdegradációs folyamatok által leromló talajminőséget a mikroorganizmusok mennyisége, aktivitása és fajgazdagságának változása, csökkenése, is jelezheti. A növények gyökérkörnyezetében (rizoszférájában) élő mikroorganizmusok vizsgálata, és felhasználásuk a növénytermesztésben, a mikrobák hasznosítható tulajdonságai miatt, napjainkban egyre inkább előtérbe kerül.

Cél hogy a talajba bevitt megfelelően szelektált mikroorganizmusokkal a talajéletet, a talaj szerkezetét és nem utolsósorban a termés mennyiségét és minőségét javítsuk.

Meg kell jegyezni, hogy a növény biológiai állapotára ható, vagy a szerves anyagok bontására képes mikroorganizmusoknak mindig arra a helyre vigyük, ahol a hatást elvárjuk. Pontosabban, ha a növény fejlődését, védelmét, tápanyagforgalmát kívánjuk javítani, akkor a mikrobákat a magra, vagy a gyökér közvetlen közelébe kell juttatni.

Erre a feladatra baktérium-készítményeket használhatunk. Alkalmazásukkal javul az ásványi anyagok mobilizációja és felvétele. A rizoszférába vitt mikroorganizmusok vitamin-, antibiotikum- és hormontermelése, a növény kórokozókkal szembeni védelmét is szolgálják. Visszaszorítható segítségükkel pl. a gombák mikotoxin

termelése, amellyel az élelem és takarmány egészség-biztonsága javítható. Fontosak a növénytermesztésben pl. burgonya ültetésekor, az almacesemete ültetésekor, a búza, a kukorica, a napraforgó stb. vetéskor, valamint fontosak a rizoszférában a növekedést gátló anyagok lebontásában. Pozitív összefüggés van a rizoszféra-mikroorganizmusok száma és a növény terméshozama között.

A mikroorganizmusok mennyisége a gyökérfelületen a legnagyobb, attól távolodva fokozatosan csökken. Ebben a rétegben a gyökérsejtek és a mikroorganizmusok által kiválasztott anyag, nyálkaréteg (mucigél) fontos élettani-mikrobiológiai szerepet tölt be. A főként szénhidrátokból, karbonsavakból és aminosavakból álló gyökérváladékok a mikrobapopulációk felszaporodására, aktivitására és összetételére is hatnak. A hatás nem egyoldalú, a mikroorganizmusok is visszahatnak a növényre, megváltoztatva a gyökérváladékok összetételét. A nagyobb mikrobaszám kedvezően hat a növények növekedésére és fejlődésére, és nem véletlen, hogy ebben a rétegben találhatjuk meg azt a növény-növekedést serkentő mikroorganizmus tömeget (angol rövidítéssel PGPR), amelyek a növény számára kedvező hatásait kiváltják. A növény gyökérfelületén tenyészidőben baktériumok külső bevitelle nélkül is növekszik a mikrobaszám, de a talajleromlások miatt a növény növekedésére serkentő hatású mikroorganizmusok mennyisége drasztikusan csökkent. Ezeket kell pótolni.

Az elmondottakból is kitűnik, hogy meghatározó lehet a vetéskor a magra felvitt mikroorganizmusok faji összetétele, a fajok arányai, és hatékonyságuk. A rizoszférába juttatott mikroorganizmusok hatásai általánosak, amennyiben a növény növekedését serkentő szervezeteket viszunk be. A pillangós növények esetében légköri nitrogént kötő baktériumok oltóanyagban történő használatakor azonban már növény-rhizobium megfelelés van. Adott fajú növényt adott fajú baktérium fertőz. Megint más a helyzet a talajoknál. Itt a talaj kémhatása a meghatározó, mert a baktériumok és a legtöbbször figyelem középpontjába kerülő kórokozó gombák más-más kémhatású talajt kedvelnek. Savanyú közeg a gombák, míg a semleges a baktériumok szaporodásának kedvez. Megvan a lehetőség tehát, hogy a talaj kémhatását jobban toleráló mikroorganizmusokat használjuk az oltóanyagban.



Dr. Posta Katalin
SZIE, Gödöllő

A NYOMON KÖVETÉS MÓDSZEREIRŐL

Az FVM 2005-ben megfogalmazta elvárásait a mikrobiológiai oltóanyagok összetételével kapcsolatban, mely szerint „... a talaj természetes mikroflóráját kedvezőtlenül befolyásoló szervezetektől” mentesnek kell lenniük. Vagyis a közegbe kijuttatott mikroorganizmusok valamilyen szintű nyomon követése fontos tényező. Míg néhány évvel ezelőtt csak a **növényi paraméterek** – hajtás, gyökér méret és morfológia; terméshozam; elem koncentráció; beltartalmi paraméterek – illetve a **talaj fizikai-kémiai tulajdonságainak** mérése alapján történt a mikrobiológiai készítmények hatásának nyomon követése, ma már sokkal igényesebb vizsgálatok szükségesek. (Habár még most is igen kevés, megfelelő ismételéssel és valódi kontrollal rendelkező ledokumentált ilyen típusú eredményt ismerünk.) Most már egyre többen használnak olyan enzim vizsgálatokat, melyek közvetetten, a növények stressz hely-

zetben aktiválódó ún. **stressz enzimeinek** a mérésével ellenőrizik az oltott növények kedvezőbb állapotát, az oltás hatékonyságát. De hogyan ellenőrizhetjük a kijuttatott mikroorganizmusok jelenlétét a talajban, hiszen egy agresszív faj elterjedése évek múlva komoly problémát jelenthet?

A talaj össz-mikrobiális aktivitásának mértékét, a **fluorescein-diacetát (FDA)** hidrolizálásakor keletkező termék (fluorescein) spektrofotométeres mérésével határozhatjuk meg, de ez a mérés nem specifikus és a talaj tulajdonságai jelentős mértékben leszűkítik az eredmények összehasonlíthatóságát. Néhány specifikusabb, egy adott folyamatot jellemző **enzim (foszfatáz, celluláz, glükózidáz...)** aktivitásának meghatározásával már szűkebb területen tudunk változást kimutatni, de még itt sem csak az oltóanyagban lévő mikroorganizmus aktivitására tudunk visszakövetkeztetni.

Az enzim-mérésen alapuló vizsgálatok mellett a **klasszikus, tenyésztésen** alapuló mikroorganizmus meghatározás sem felel meg az igazi nyomon követésnek. A **szelektív táptalajokon** történő tenyésztés jelentősen függ a mikroba aktuális fiziológiai állapotától, és nem teszi lehetővé a közvetlen faj meghatározását illetve az eredetei bennszülött fajoktól történő elkülönítést. Sterilizált talajban végezve az oltást a klasszikus módszer már jobban alkalmazható - mivel csak a bejuttatott szervezetet tudjuk kimutatni -, de a természetes talajmikroorganizmus közösség hiánya miatt gyakran eltérő eredmények megnehezítik az értékelést.

A molekuláris biológiai vizsgálatok módszerei idestova két évtizede állnak az alap-és alkalmazott kutatás homlokterében, mely közül a **polimeráz-láncreakció (PCR, polymerase chain reaction)** potenciális lehetőséget biztosít az oltás nyomon követésére. Azonban a mikroorganizmusok minőségi és mennyiségi elkülönítésére alkalmas **Real-Time PCR** diagnosztikai módszer is csak akkor igazán megfelelő, ha jól megválasztott kontrollal összehasonlítva végezzük el az elemzéseket. A tudományos célú vizsgálatokban használnunk még más, genetikai örökítő anyagon (DNS) alapuló módszereket (DGGE, új-generációs szekvenálás) illetve **in-situ hibridizációs** technikákat is, de ezek rutin vizsgálatokként még nehezen képzelhetők el a gyakorlatban. A **molekuláris módszerek jelöléses (pl.izotóp) technikával kombinált** változata valódi nyomon követhetőséget biztosít, de mind költség mind pedig időigényessége miatt nagyobb mértékű alkalmazása ma még kizárt. A kutatási irány napjainkban olyan „**ujjlenyomat**”-hoz hasonló módszer kidolgozása felé tart, mely egyszerű és gyors kimutatást tesz lehetővé. Jelenleg azonban nincs olyan a gyakorlatban is alkalmazható módszer, melynek segítségével költséghatékonyan és gyorsan biztosíthatnánk az oltóanyagban lévő mikroorganizmusok nyomon követését. A felhasználók első sorban a tapasztalt hatás alapján választják ki az alkalmazni kívánt terméket, mely azonban nem jelentheti a kérdés fontosságának elhanyagolását.

rium garantálásához a gyártás, a szállítás, a raktározás és a kijuttatás folyamatában pár alapszabály betartása elengedhetetlen.

A gyártási folyamat során a megfelelő eszközrendszer megléte esetén garantált a minőség. A tavalyi évben volt szerencsém betekintést nyerni az egyik vezető baktériumforgalmazó cég azon gyáregységébe, ahol a baktériumtrágyák előállítása történik. Itt most szándékosan nem a „gyártás” szót használtam, mivel nem szabad elfelejtenünk arról a tényről, hogy ezek élő anyagok, tehát sokkal inkább előállításról, még inkább felszaporításról lehet beszélni, mintsem gyártásról. A magas technológiai színvonal, illetve az ISO szabványrendszer szerinti minőség-ellenőrzés abszolút pozitív benyomást keltett.

Azonban ahhoz, hogy az előállítás során elért magas minőség a továbbiakban is tartható legyen, a termék szállítása is gondos körültekintést igényel. A legbiztosabbak akkor lehetünk abban, hogy nem következik be drasztikus csíraszám csökkenés, ha a termék a raktárhelyiségbe, valamint a nagykereskedőhöz történő szállítás közben is 5°C körüli hőmérsékleten tárolható.

A raktározás szempontjából a kritériumok semmiben sem különböznek a szállításnál leírtakkal, ezért legtöbbször a nagykereskedők raktárában fizikailag meg sem jelenik a termék, mivel nem rendelkeznek a megfelelő tároláshoz szükséges feltételekkel. Ez azonban véleményem szerint forgalmazói oldalról túlfeszített logisztikát kíván, mivel a felhasználás és ezzel együtt a kiszolgálás egy szezonon belül két, viszonylag rövid időszakra korlátozódik. A KITE Zrt. annak érdekében, hogy a baktériumtrágyák megfelelő tárolását biztosítsa és a magas minőséget garantálja a raktározás alatt is, 4 egyenként 8.000 liter befogadására alkalmas hűtőkonténerrel helyezte el az ország különböző pontjain. Azt követően, hogy a kiszolgálás megtörtént, azt javasoljuk a felhasználóknak, hogy a lehető legrövidebb időn belül juttassák ki a terméket.

Itt következik egy újabb sarokpont, a kijuttatás-technológia. A baktériumtrágyákat a kultúrnövény szempontjából két időpontban használják. Vetés előtt, valamint betakarítást követően a szármaradványok bontására. Az általunk fejlesztett rendszer segítségével, széles sortávú kultúrák esetében a vetéssel egy menetben képesek vagyunk közvetlenül a mag mellé juttatni a baktériumtrágyát. Ez a lehető legoptimálisabb módja a kijuttatásnak, mivel a termék így nincs kitéve közvetlen napfénynek, ami esetleges károsodást okozhatna. Ugyanezen rendszer átalakított szórófejekkel, tarlóhántó munkagépre szerelve használható tarlókezelésre is, mely segítségével a kezelt szármaradványok azonnal beforgatásra kerülnek.

Összegezve, ha érdemi eredményt akarunk elérni a baktériumtrágyák használatával, akkor a felhasználni kívánt termék kiválasztásánál és kijuttatásánál is körültekintően kell eljárunk annak érdekében, hogy a hatás ne maradjon el.

TERMELŐI TAPASZTALATOK:



Sira Márk
KITE Zrt.



Lantos Zoltán
Agro-Lippó Zrt., Majs-Agro Zrt.

A BAKTÉRIUMTRÁGYÁK SZÁLLÍTÁSA, TÁROLÁSA, KIJUTTATÁSA

A baktériumtrágyák legfontosabb értékmérő tulajdonsága a benne található törzsek, valamint azok csíraszama. Ezen két krité-

Célcsoportunk összesen 2900 ha-on gazdálkodik. 2540 ha-on folytatunk konvencionális, míg 360 ha-on ökológiai gazdálkodást.

A biogazdálkodást 2002-ben kezdtük kisebb területen, majd fokozatosan növekedve, 2007-ig elértük a 360 ha-t. Az állatállományok jelentős csökkenésével a szerves trágyázás lehetősége is lecsökkent, ekkor kezdtük el keresni a megoldást az ökológiai területeken engedélyezett tápanyag utánpótlási módszerek között. Így kerültünk kapcsolatba több, hazánkban gyártott baktériumtrágyával is. Éltünk a lehetőséggel, és ki is próbáltam néhányat közülük.

Engedjék meg, hogy visszakanyarodjak egy kicsit a rovat címéhez: „Jó felé tartunk?”

Azt gondolom mindenféleképpen jó az irány, amely felé a mezőgazdasággal foglalkozó emberek, szakemberek haladnak. Mindig vannak, akik keresik az újat, mely talán jobb lesz egy kicsivel az eddig alkalmazott technológiáknál. Talán egy kicsit több termést tudunk betakarítani, talán egy kicsit könnyebb lesz a növényvédelem, talán egy kicsit kevesebb vetőmagot kell felhasználni, talán egy kicsit könnyebb lesz a talajt megművelni.

Fontosnak tartom, hogy minden újítást, fejlesztést kipróbáljunk, és az elért eredmények megfelelőképpen publikálva legyenek.

Örülök, hogy felkértek hozzászólónak ebben a témában. Azt gondolom, hogy a baktériumtrágyázás a kultúrnövényre, a talajra egyaránt jó hatással van. A gazda hosszútávon csak nyer vele, ha ezt a technológiai elemet használja. Azt nem szabad elfelejteni azonban, hogy nem minden évben azonos a baktériumtrágyázás hatása, hiszen élő szervezetekről beszélünk, melyekre hatnak a környezeti tényezők (pl. csapadék, hőmérséklet). Vetés előtt kijuttatva célunk a tápanyag utánpótlás. A gyártók által hangoztatott 70-90 kg nitrogénmegkötés/év-ről szóló eredményeket én erős fenntartással kezeltem. Saját többéves tapasztalat alapján azt mondhatom, hogy ez a szám inkább 30-40 kg. Én így számolok vele, amikor a tápanyag utánpótlást tervezem. Betakarítás után kijuttatva a tarlómaradványok elbontásában, és a talajszerkezet javításában van a mi technológiánkban fontos szerepe. Következő évben általában javul tőle a talaj megműködhetősége, és látványosan csökken a tarlómaradványok mennyisége (pl. kukorica esetében). Kijuttatása egyszerűen megoldható, mi vetés előtt egy 1000 l-es, traktorra szerelhető fronttartállyal, és munkagépre (ált. kombinátor) szerelhető permetezőkerettel végezzük. Tarlóra általában szántóföldi permetezővel juttatjuk ki.

Fontosnak tartom megemlíteni még, hogy a baktériumtrágya kezelése némi odafigyelést azért igényel. Kijuttatás után lehetőleg azonnal a talajba kell dolgozni. Tárolni legfeljebb 1 hetet, hűvös, napfénytől védett helyen érdemes úgy, hogy közben a ballon kupakját meglazítjuk.



Boda István

Hajdúböszörményi Mg. Zrt.

Amikor 10 éve jelentkezett gazdaságunknál az egyik baktériumtrágyát ajánló vállalkozás szakembere, ajánlatában erősen kételkedtem. Kételkedtem, mert azt megelőzően már próbálkoztunk egy készítménnyel, és a kísérletünk nem hozott jó eredményt. Mint mindenki más, egy kicsit ágál az ember a szinte naponta ajánlott új készítmények használata ellen, egyből nem mer belevágni. Én is így voltam a baktériumtrágyával, kissé pesszimista voltam, de ha már

kínálják a bemutató anyagot, mondtam végül, jó, megpróbáljuk egy területen, ahová csemegekukoricát akarunk vetni. Meglepetésemre a kezelt területen a csemegekukorica 10 százalékos terméstöbbletet hozott. A többlet ránézésre nem mutatkozott a növény magasságában, a kukorica levélzetében sem láttam eltérést, ellenben a gyökérzete lényegesen nagyobb, erősebb volt, ennek köszönhetően a kukoricacső teltebbé lett, kevesebb hiányos szemsort számoltunk össze. Egy másik kísérletben meggyőződhattunk a visszamaradt szármaradványok lebontásáról. A kukorica után kezelt földünk a tavaszi vetés idején omlós, gyönyörű sima, fekete, könnyen elmunkálható volt, ellenben a szomszédunk táblájában a munkagépek, így a borona és a simító felhozta a talajból a szármaradványokat, csutkákat, akadályozva a magágy előkészítést.

Gazdaságunk fő árnövénye csemegekukorica, zöldborsó és a zöldbab, ezen felül jelentős területen termesztünk takarmánynövényeket, közte kalászosokat, napraforgót és takarmány kukoricát. Az évek során kipróbáltuk a baktériumtrágyázást a zöldborsó és a zöldbab termesztésében is, illetve minden évben beállítunk egy-egy kísérletet a kukorica és a kalászosok után. Nagyon jó eredményt értünk el a kifejtőbábnál. Ez esetben nem a szármaradvány lebontása volt a főszempont számunkra, hanem a tápanyagfelvétel segítése.

A különböző kísérleteink egyik tanulsága, hogy azonnali látványos eredményre ne számítsunk, némi időnek el kell telnie, hogy látható legyen a pozitív hatása. A baktériumtrágyázás hatását jelentősen befolyásolhatja az időjárás. Például egy hosszan tartó aszályos időjárás ronthatja a kezelés jótékony hatását. Nincsen rá mérési eredményem de tapasztalataim szerint, a hosszan tartó aszályos, csapadékhiányos időszak, illetve a magas hőmérséklet még az öntözött területeinken is megtizedelhetette a baktérium állományt, amelyet szármaradvány lebontásra és tápanyagfeltárássra használtunk. Legközelebb a takarmánykukorica táblát kezeljük le, itt a szármaradvány lebontás a célunk.

A baktérium trágyázás gépi háttere eléggé kiforrott. Akinek csak egy szántóföldi permetező gépe akad, esetleg használ folyékony műtrágyaszórót, amit rászerezhet a munka vagy erőgépre, azzal is ki tudja juttatni a készítményt. A baktériumtrágyázást mindenkinek ajánlom, s ha nem is teljes területén, de egy részén a területének próbálja ki és győződjön meg a környezetre és a talaj kultúrájára pozitív hatásairól.



Heicz Péter

Contivo™ Program szakmai vezető,
Syngenta Kft.

Az elmúlt 10-15 évben egyre többen használják a talajjavító és növénykondicionáló baktériumokat tartalmazó termékeket. Ennek ellenére jelenleg is tapasztaljuk, hogy sokan nem hisznek benne, jelentőségét kicsinek tartják, így eléggé megosztott a gazda és szakember társadalom a baktériumtrágyázás tekintetében. Véleményem szerint ennek oka több forrásra vezethető vissza.

- Az esetek többségében nem látunk rögtön kimagasló eredményeket a készítmények használata során, hanem több éven keresztül megfelelő alkalmazás vezethet sikerre.
- A megfelelő technológia rend használata és betartatásának hiánya: Általában a kijuttatás időzítése és a bedolgozás során van-

nak a legfőbb hibalehetőségek. E mellett a többi talajmunkát is megfelelő precizitással és jó időzítéssel kell elvégezni, hogy a már meglévő előnyt (oltott kultúrák használat) el ne veszítsük.

- Ne költségcsökkentő tényezőként kezeljük a baktériumtrágyák használatát a tápanyag utánpótlásban, hanem legyen plusz elem a technológiánkba javítva az egyébként kijuttatott tápelemek felvehetőségét, elérhetőségét. Az elmúlt években a legtöbb gyártó cég költségcsökkentéssel próbálta meggyőzni a termelőket, ami azt gondolom hosszú távon nem fenntartható stratégia egy közepes vagy egy intenzív gazdálkodásban.
- A jó minőségű, megbízható, kísérleti eredményekkel igazolt termékek mellett feltűntek kétes eredetű termékek is a piacon, amelyek nem támogatják a termékkör hitelességét.

Saját kísérleteink és a partnereink többéves tapasztalata alapján meggyőződésem, hogy a baktérium trágyázásnak a technológia szerves részének kell lennie, természetesen betartva a hozzá szükséges technológiai fegyelmet, figyelembe véve, hogy élő kultúrával dolgozunk. A hosszú távú használat nagymértékben javítja a talaj szerkezetét, vízmegtartó képességét, segítve ezzel a talaj könnyebb művelését, ami esetenként a felhasznált üzemanyag csökkenésével jár.

A gazdálkodók számára a baktériumtrágyákat is magába foglaló precíz technológia biztosíthatja, hogy egészséges, életerős növény fejlődjön, jobban ellenállva az időjárás és a környezet változásainak, ezzel is növelve a jövedelmező termelés biztonságát.

FORGALMAZÓI HOZZÁSZÓLÁSOK:



Dr. Pénzes Éva
Terragro Kft.

A TALAJÉLET ALAPJA A NÖVÉNYTERMESZTÉSNEK

A talaj biotikus és abiotikus alrendszerből áll. A biotikus rész flórára és faunára osztható. Ezen belül a megkülönböztetünk méret szerint mikro- és makroflórát, mikro-, mezo-, makro és megafaunát. A talaj mikroflóráját, baktériumok, mikroszkópikus gombák, algák alkotják. A makroflórát a növények gyökérzete alkotja. A flórát egysejtűektől kezdve a férgek, földigilisztákon át egészen a kisméretű, több rendszertani kategóriába tartozó élőlény tesztéig. A talaj élőlényei ezen rendkívül bonyolult faji összetételű életközösségét edafonnak nevezzük, ez a talajtermékenység kulcsa.

Az állatokra és alacsonyabb rendű növényekre jellemző, hogy minél kisebb a méretük, annál nagyobb egyedszámban és mennyiségben fordulnak elő egységnyi talajban. A legnagyobb egyedszámú élőlények (baktériumok, egysejtűek) populációjának változása kihat a többi kategóriára. Ha például csökken a baktériumok száma, ezzel összefüggően csökken pl. a földigiliszták száma is, sérül a talajélet. 1 gramm egészséges talaj kb. 40 millió baktériumsejtet tartalmaz.

A talajok biológiai egyensúlyát a benne zajló kémiai, biokémiai folyamatok finom hangolásának köszönheti. A talaj edafonnak óriási szerepe van a lebontásban, valamint az energia áramlásában, és a tápanyag körforgásában. A légkörre is hatással vannak a talaj

élővilágának résztvevői, mivel azzal, hogy megkötik a szenet, csökkentik a szén-dioxid képződést, így mérséklik az üvegházhatást. A növényi kártevőket és az állati kórokozókat visszaszorítják az edafon alkotói, szennyezett talaj bioremediációval szénhidrogénekből vizet és szenet képeznek, valamint hozzájárulnak a kedvezőbb víz-, illetve levegőháztartáshoz, továbbá szerves anyagok átalakításában is döntő szerepük van, elpusztulásuknál pedig a talaj szerves anyag tartalmát biztosítják.

A különböző emberi és természeti beavatkozások, stresszként érintik a talajéletet és felboríthatják az egyensúlyt. Így például az intenzív mezőgazdasági növénytermesztésben a földművelési eljárások, a műtrágya és növényvédőszer használat csökkenést okoz többek között a baktériumok populációját illetően. Ha a baktériumok környezeti feltételei kedvezőtlenül alakulnak, és jelentősen eltér a számukra optimális tartománytól, működésük megváltozik és el is pusztulhatnak. (Pl. pH értékének csökkenése – savanyú talajok) A baktériumok számának csökkenése, ahogy fentebb is szerepelt, maga után vonja az egész életközösség degradációját. Így a talajélet sérül, kedvezőtlené válnak a feltételek a növénytermesztés számára. Az ilyen területeken a mezőgazdasági termelés csökken és a szokottnál is hullámzóbbak lesznek a termésátlagok. A baktériumos talajoltás az egyik legfontosabb eszköz a talajélet serkentésére vonatkozóan. Ugyanis célirányosan válogatott - a talaj és növény szempontjából hasznos - baktérium törzseket juttatunk ki a termőtalajba. Az új fejlesztési irányok a talajoltók területén egyre inkább figyelembe veszik a talajok tulajdonságait pl. pH értékeit, és a különböző növények igényeit. A jövőbe vezető irányvonal az, hogy a fenntartható termesztést is figyelembe véve, adott termőföldre és növényre a leghatékonyabb baktériumos oltóanyaggal támogassuk a talajéletet. Így terméstöbbletre, a termés minőségének emelkedésére és nem utolsósorban a talajszerkezet javulására is számíthatnak a gazdák.



Daoda Zoltán
AGRO.bio Hungary Kft.

MIT KELL TUDNUNK A TERMÉKBEN TALÁLHATÓ BAKTÉRIUM-TÖRZSEKRŐL, A DÓZISRÓL?

A talajbaktérium termékekben található törzsek igen sokfélék. Vannak termékek, melyek 1-3 törzset tartalmaznak s vannak melyek 5-7 törzset s olyan termékkel is találkozhatunk melyekbe ennél jóval többet is belerak a gyártó.

A termékek jellemzően a talaj felső rétegében, a művelési mélységben működő aerob baktériumokat tartalmazzák leginkább.

Kiszerezési formáját tekintve találkozhatunk sűrített és nem sűrített termékekkel is, melyek a megfelelő engedélyezési eljárás során kapnak engedélyt, bizonyítva kellő hatásukat.

A termékfejlesztések során többféle cél lebeg a fejlesztők előtt. Egyes termékek 1-2 speciális feladatot látnak el (pld. ligno) cellulózbontás, N-fixálás stb.), több termék szélesebb hatásspektrummal dolgozik (tápanyag N-P-K biztosítás, talajszerkezet javítás-építés, gombaszaporodás gátlás stb.).

A felhasználóknak bőven van lehetőségük a számukra illetve termőtalajaik számára a legjobb kombinációk kiválasztására a megfelelő szaktanácsadást követően.

A termékeket egy hosszabb engedélyeztetési eljárással hozhatják forgalomba, mely eljárás során a működő dózisokat tesztelik s ezen eredmények alapján igénylik és kapják meg a forgalmazási engedélyt. Az ettől való eltérés ezek után szakmailag nem indokolt és egyben szabálytalan, jogszabályba ütköző. Erre a termelőknek is figyelni kell, hogy a plusz dózis alkalmazását NE fogadják el a forgalmazóktól, a felesleges többletkiadásról nem is beszélve.

MILYEN HATÁSSAL VAN AZ UV SUGÁRZÁS A KIJUTTATOTT BAKTÉRIUMOKRA?

A talajbaktériumok a talajban érzik jól magukat, hisz onnan származnak, ezért a kijuttatást követően be kell dolgozni. A talajfelszínen lévő vagy maradó élő baktériumokat a nap UV sugárzása károsan érinti, így a kijuttatást követően azonnal, vagy max. 20 percen belül be kell forgatni! A kijuttatás menetét jól meg kell szervezni a rendelkezésre álló kijuttatók és a talajmunkagépek függvényében.

A sterilitást követelő (kutató) laborokban germicid lámpával sterilizálják a levegőt, a helyiséget, a berendezéseket, mely ugyanolyan UV sugárral dolgozik, mint amelyet a nap bocsát ki a termőföldre. Így ügyelni kell a felhasználónak, hogy az élő talajbaktériumok kellő időben beforgatásra kerüljenek és hasznos tevékenységüket elkezdhessék. Jelentős késedelem esetén nagy részük teljesen elpusztulhat, a termékek nem fejtik ki hatásukat, a termelőt anyagi kár éri. Így alakulhatnak ki a rossz megítélések a termékekről, amit kerülni kell.

HOGYAN BEFOLYÁSOLJA A TALAJ PH-JÁT A BAKTÉRIUMTRÁGYA?

A termőtalajba oltott baktériumok a talaj pH-ját direktben nem módosítják kimutathatóan. Maximum az élettevékenységük során a mikrokörnyezetükben tudnak olyan vegyületeket termelni, melyek minimális pH eltérést okoznak, de ezek egy talajmintából nem mutathatóak ki.

Viszont a talajbaktériumok érzékenyek lehetnek a szélsőséges pH értékre, ezért a talaj pH-ját kell előzetesen hosszabb távra kedvező tartományba eltolni. Pl. az erősen savas talajt meszezni kell, ami akár 3-5 évre is a pH-t 5-6-os értékre változtatja meg.



Justus Lilla
Bio-Nat Kft.

EREDMÉNYEK KUKORICÁBAN, NAPRAFORGÓBAN, KALÁSZOSOKBAN

24 éve foglalkozunk baktériumtrágya forgalmazással és gyártással, ezalatt az idő alatt számos agrárszakemberrel volt alkalmunk megismerkedni, akiktől újabb és újabb kérdéseket kaptunk arra vonatkozóan, hogy mit is csinálnak a baktériumok a talajban, hogyan fejtik ki hatásukat a különböző környezeti és időjárási kör-

rülmények között; mit lehet elvárni ezen termékek használatától? Mindenek előtt tisztázni kell, hogy a baktériumtrágyáknak igen sok áldásos hatása van, viszont – mint mindennek(!) – vannak felhasználási korlátai is. Ezért mindenképp kihangsúlyoznám, hogy csupán baktériumtrágyával történő tápanyag-visszapótlásra alapozni a mai intenzív növénytermesztési gyakorlatban, nem lehet. A baktériumtrágyázás mellett egy egészséges, és gazdaságos szintre kell hozni a műtrágya felhasználást. A kettőt megfelelően kombinálva olyan eredményeket kapunk, ami az adott gazdasági évet tekintve, a legjobb jövedelmezőséget biztosítja. Mivel a baktériumok elősegítik az intenzívebb gyökértömeg növekedést, így jelentősen hozzájárulnak, hogy a növények hatékonyabban tudják hasznosítani a kijuttatott műtrágyát. Szoros kapcsolatban élnek a növényvel, illetve annak gyökérzetével, így az egész vegetáció alatt könnyen felvehető tápanyagokhoz juttatják őket, élettevékenységeik során segítik a száraz periódusok könnyebb átvészelését, valamint a talaj minőségére is pozitív hatást gyakorolhatnak.

Minden növénykultúra meghálálja, ha egészséges, jó minőségű talaj a természet közeg, melynek kialakításában jelentős szerepe van a mikroorganizmusoknak. A mikroorganizmusok, melyeket a baktériumtrágyázás során juttatunk a talajba a magasabb rendű élőlények jelenlétét is elősegítik és hozzájárulnak a talaj humusztartalmának növeléséhez. Mindez pozitívan hat az elérhető termés-hozamokra, továbbá a különböző növénykultúrák vonatkozásában javítja a beltartalmi paramétereket is. Ennek pedig jelentős gazdasági haszna van. Eddig végzett kísérleteink alapján a termésmenvelő hatás mellett a baktériumtrágya javította a hektoliter tömeget és a fehérjetartalmat a kukoricánál. Napraforgónál végzett vizsgálatok során, bár az olajtartalom nagymértékben függött a genotípusos háttértől, de agrotechnikai beavatkozásokkal a hatás tovább növelhető. Így a baktériumtrágya kezelés minden vizsgált hibridnél növelte az olajtartalmat és az olajsavtartalmat egyaránt. A folyamatos növényápolásnak köszönhetően, melyet a baktériumok biztosítanak a növény számára, a terméshozamok is növekedtek. Az őszi kalászosok fejlődését kevésbé látható módon segítik a baktériumok. Mégis minden hatósági és egyetemi vizsgálat bizonyítja, hogy megfelelő és szakszerű használat mellett jelentős, akár 20%-os különbségek is elérhetők a baktériumtrágyával kezelt területeken. De a 3 fő növénykultúra mellett nem szabad figyelmen kívül hagyni a gyümölcsösökben elért eredményeket sem, mint a szőlő esetében, ahol a termésmennyiség növelésén kívül a mustfok is emelkedett a baktériumtrágyával történt kezelés hatására.

Mindezeket összefoglalva közel negyed évszázad során végzett számos kísérlet és termelői tapasztalat igazolja, hogy a baktériumtrágyázás gazdaságilag megtérülő, környezetkímélő és talajaink termékenységét elősegítő technológia.



Vajda Péter
Phylazonit Kft.

A SZÁRMARADVÁNYOK BONTÁSA BAKTÉRIUMTRÁGYÁVAL

A szármadaradványok „aranyat érnek”, ha megfelelően gazdálkodunk velük, így gazdasági és élettani oldalról is igen fontos szerepet töltenek be. A betakarított növényeink után visszamaradt szár, levél, csutka/tányér és gyökér maradványok nagy mennyiségű N, P, K-t mikroelemeket és szerves anyagot tartalmaznak. Pl. 8 t/ha ku-

koricatermés után 12-13 tonna/ha szerves anyag képződik, amely 78-88 kg/ha N hatóanyagot, 40-44 kg/ha P_2O_5 hatóanyagot, 118-139 kg/ha K_2O hatóanyagot tartalmaz. Egy 3 tonna/ha termésátlagú napraforgó után 13-14 tonna/ha szerves anyag marad vissza a területen, amely 79-91 kg/ha N hatóanyagot, 61-68 kg/ha P_2O_5 hatóanyagot, valamint 260-340 kg/ha K_2O hatóanyagot tartalmaz. A baktériumtrágyákkal való szármaradvány bontás pont ezen tényezők figyelembevételével mellett nélkülözhetetlen folyamat. A talajba forgatott tarlót ugyanis a talajban lévő cellulóz bontó baktériumok tudják elbontani, a probléma csak az, hogy ezek száma jelentősen lecsökkent. Ezért van szükség ezek pótlására baktériumkészítmények használatával. Itt két fő folyamat zajlik le. Az egyik a humifikáció (humusz képződés), a másik a mineralizáció (ásványosodás). Tehát a szármaradványok elbontásával szerves anyagban gazdagítjuk a talajt, ennek köszönhetően fog javulnia annak szerkezete, és így könnyebben művelhetővé válik, valamint a benne lévő tápanyagok feltáródnak és a következő kultúrnövény számára felvehetővé válnak.

Termelőink tapasztalatai alapján rengeteg visszajelzést kapunk, hogy lazább szerkezetűvé, művelhetőbbé váltak a baktériumtrágyával kezelt területek. Ennek köszönhetően csökkent az erőgépek gázolaj fogyasztása. Sokan jelezték, hogy míg a szomszédos területeken nem tudnak munkát végezni a talaj nedvessége miatt, addig a kezelt területeken már tudnak. Nedvesebb évjáratokban hamarabb elvezeti a vizet, szárazabb évek esetén pedig sokkal tovább bírja a növény a szárazságot. Ez mind a talajszerkezet változásnak és így a talaj vízgazdálkodás javulásának köszönhető.

Igen fontos, hogy a termelő felkészüljön az időjárási szélsőségekre és ennek egyik alapvető eleme, a talaj állapotának, szerkezetének javítása, amely folyamatot a szármaradványok megfelelő elbontása segít elő.

A tarlóbontásnál javasolt, hogy úgy válasszuk meg a kijuttatás időpontját, hogy azon munkaművelettel egy menetben végezzük el a kiszórást, amikor a tarló 60-70 %-át forgatjuk be a talajba. Ne az időjárást és a hőmérsékletet vegyük figyelembe, hanem azt, hogy a talaj alkalmas-e a talajművelésre, és hogy melyik gépem melyik menetben tudja 60-70 %-ban leforgatni/bekeverni a szármaradványt. A legjobb eredmény így érhető el.

Ha megvizsgáljuk azt, hogy a talajaink egyre tömörödöttebbek, csökken a pH-juk, csökken a humusztartalmuk, valamint az elmúlt 10 év KSH adatai alapján nem növekszik országos szinten a termésátlag, akkor megállapíthatjuk azt, hogy igen fontos szerepe van a talajnak és állapotának. Ezen kedvezőtlen folyamatok megállításában és visszafordításában tud segíteni a baktériumtrágyázás szakszerű felhasználással.

Fontosnak tartjuk, hogy a gyárból frissen kikerült baktériumtrágyát rendeljen a termelő!



Imreh Gergő
Natur Agro Hungária Kft.

BAKTÉRIUMOK ÉS GOMBÁK

A baktériumtrágyák alkalmazása jelentősen megosztja a hazai gazdatársadalmat. Van, aki esküszik rá és évek óta használja, van,

aki most kezdi és olyan is akad, aki teljesen elzárkózik felhasználásától.

Hiába a megosztottság, egy dolgot nem lehet megkérdőjelezni! A talajok élete - az intenzív, gyakran pusztító földművelési gyakorlat hatására - mára odáig süllyedt, hogy hiába dolgozunk jobb gépekkel, vetünk egyre jobb genetikával rendelkező vetőmagokat, hiába figyelünk oda a vízmegtartásra, a minimum művelésre, a termésátlagok mégsem követik ilyen intenzíven erőfeszítéseinket.

Jobb esetben mérjük a humusz- és tápanyagtartalmat, nézzük a kötöttséget, a pH-t, de vajon vizsgáltuk-e már talajaink biológiai aktivitását? Gondolkoztunk-e már azon, hogy azok a hasznos mikroorganizmusok, amelyek nélkülözhetetlen feladatot látnak el a tápanyagok körforgásában, milyen számban és milyen minőségben vannak jelen az általunk művelt területeken? Teszünk-e valamit is annak érdekében, hogy a betegségekkel (fusarium, sclerotinia) fertőzött szármaradvány ne okozzon gondot a későbbi utónövény számára? Egyáltalán gondolkozunk-e biológiai megoldásokban, vagy egyből a legdrasztikusabb kémiai módszerekkel igyekszünk tüzet oltani, bármi áron...

Hazai viszonyok mellett 1 ha teljes művelési költségének 5 %-áért, már lehetőségünk van biológiai talajoltást végezni. Ha pedig már a hasznos talajbaktériumok a természetünk részévé váltak, jogosan merülhet fel a kérdés, mit tehetünk még? Mi az, ami a hasznos baktériumok hatását kiegészítve, további kedvező hatással bír talajainkra nézve?

HOGYAN LEHET MÉG KEDVEZŐBB HATÁSA EGY BAKTÉRIUMTRÁGYÁNAK?

A baktériumok mellett gombákat is érdemes kijuttatni talajainkra. A lehetőségek tárháza azonban itt még közel sem merül ki teljesen. Gondoljunk csak a szárbontó gombákra, vagy a biokontroll hatással bíró hiperparazita „gombaevő gombák” csoportjára. Ezek a megoldások további előnyökhöz juttatják az alternatív irányokban is gondolkozó gazdákat. A kedvező hatást a minél komplexebb összetétel biztosítja. A kijuttatást így is, úgy is meg kell oldani; a talajra kell permetezni majd minél előbb bedolgozni.

Amennyiben vállaljuk az ezzel járó plusz munkát, úgy már csak a legjobb anyagot kell kiválasztani. Hogy melyik a legjobb anyag? Amelyik megfelel az alábbi kritériumoknak:

- legyen friss gyártású,
- legyen minél komplexebb az összetétele,
- társuljon hozzá egy korrekt termékismertető, esetleg egyéb szakmai szolgálat.

Használjunk komplex baktériumtrágyát, hogy talajunk a legjobbkat kapja!

Kapcsolódó anyag: A termékenységet javító baktériumos talajoltás történeti áttekintése: www.agronaplo.hu/bakteriumtragyazas



tápanyag-visszapótlás másképp...

A MIKRO-VITAL BAKTÉRIUMTRÁGYA



Mikro-Vital

A GONDOS GAZDÁK MEGOLDÁSA:

✓ a növények táplálására

✓ a talaj javítására

✓ a hozamok fokozására

www.mikro-vital.hu

bionatkft@yahoo.com

30/747-55-44



SZÁRAT BONT, sikert arat!



A Natur Micro-ban lévő baktériumok megkötik a nitrogént, foszfort mobilizálnak és káliumot tárnak fel a szármaradványokból.

A cellulóz- és ligninbontó gomba összetevők lebontják a növényi maradványokat, a Trichoderma Harzianum pedig biokontroll hatással bír a kártevő gombákkal (Sclerotinia, Fusarium) szemben!



www.naturah.hu

+36 (20) 499-9346

info@naturah.hu

f /naturagrohungaria

*A Natur Micro nem minősül növényvédő szernek.

HORSCH

Mezőgazdaság szenvedéllyel

Tiger 4 MT M „Most ellenállhatatlan áron”

MEGOLDÁS A LEGNEHEZEBB KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT IS



A kép illusztráció.

Az akció a készlet erejéig érvényes, az árak tájékoztató jellegűek, nem minősülnek ajánlattételnek.

A Horsch Tiger MT egy menetben képes jó minőségű magágyat létrehozni. A hosszú szárú és nagy tömegű kukoricaszár sem probléma számára, a legnagyobb kihívásokat is gond nélkül kezelni tudja. A robusztus felépítésnek köszönhetően aprítja, keveri, lazítja, majd visszatömöríti a talajt.

Az akciós gép felszereltsége: Két sor 68 cm átmérőjű rövidtárcsa • Lazítókapák 35–40 cm mélységig • Mulchmix HM Plus kapa • Egysoros egyengetőtárcsa • Gumikerekes henger • Steel-Disc mélynyomó vashenger • Rugós késbiztosítással

AXIÁL Cégcsoport

Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés

www.axial.hu

AXIÁL

A Nagy Talajművelő Show 2015

Az idei nyár sem telhetett el nagyszabású szántóföldi gépbemutató nélkül. Három helyszínen, Szentlőrincen, Tordason és Hajdúböszörményen várta a gazdákat a Nagy Talajművelő Show csapata, akik alkalmanként 15-15 gépkapcsolatot mutattak be.

A felvonuló gépmárkák tekintetében a felállítás megegyezett a tavalyival. 2015-ben ismét az „erős trió”, azaz a Kverneland, a Lemken és a Vogel-Noot munkagépek álltak a rendezvény középpontjában, míg traktorfronton a CASE IH erőgépei voltak jelen az Agro-Békés Kft. jóvoltából.

Az Xtuning s.r.o.-val és a Phylazonit Kft.-vel kiegészült rendezőségnek még a show-t megelőzően lehetősége volt röviden bemutatkozni az érdeklődő gazdáknak. Eleget téve a szervezők meghívásának, a tordasi állomáson Dr. Gyuricza Csaba, a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal elnöke is tiszteletét tette, aki kedves emlékeket osztott meg a közönséggel abból az időből, mikor még moderátorként tevékenykedett e nagyszabású bemutatón. A nemrégiben kinevezett elnök továbbá röviden tájékoztatta a jelenlévőket a közelgő pályázatokról és a zöldítésről. A magyar vidék-agrárfejlesztési program alapján 2020-ig 1250-1260 milliárd forint értékű fejlesztés költethető el fejlesztésre. A lehetőségek kihasználásával mindenki arra készüljön – tette hozzá –, mintha a 2020-ig terjedő időszak lenne az utolsó a támogatások elnyeréséhez.

A gépbemutató kezdetével végül Dr. Soós Sándor ragadta magához a mikrofont, aki a koordinátor szerepét felvéve – hasznos tanácsokkal és érdekes történetekkel kiegészítve – vezette végig a látogatókat a munkagépek során.

130 ÉS 400 LE KÖZÖTT CSAK CASE IH

2014-ben csatlakozott a Nagy Talajművelő Show csapatához az **Agro-Békés Kft.**, a munkagépgyártók felkérésére. A CASE IH traktorok, kombájnok és bálázók hazai forgalmazója a 130 és 400 LE közötti teljesítmény tartományból válogatta ki a munkagépek üzemeltetéséhez szükséges erőgépeket. A kompakt traktorok közül a **MAXXUM** széria két tagja, a **MAXXUM 115** és **120** volt látható üzemeltetés közben. Maga a sorozat a 100-140 LE közötti tartományt fedi le, és összesen hat tagból áll alapkivitelen, de opcionálisan CVX hajtóművel is kérhető. A **PUMA** széria traktorai 130 LE-től 215 LE-ig terjedő tele-

sítménytartományban érhetők el. A héttagú családból a **PUMA 170** (160 kW/218LE) látta el a neki szánt feladatot. A nagy teljesítményigényű munkagépek működtetéséhez a **MAGNUM** szériából válogatott a hazai képviselt, ami sorozat tekintetében a 235 LE és 380 LE közötti tartományt fedi le. A bemutatott CASE IH **MAGNUM 310**, **315** mellől érdemes kiemelni a **MAGNUM 340 ROWTRAC** változatot, hiszen kialakítása miatt igen csak nagy figyelmet kapott. Az amerikai gyöke-ekkel rendelkező gyártó ugyanis ötvözte a hagyományos gumikerekes és a gumihevederes járószerkezet előnyeit és megalkotta ezek kombinációját. Míg a traktor mellső részén gumibroncs, addig a hátsón egy háromszög-alakú heveder található. Az újítás lényege, hogy az erőgép nagyobb vonóerő képességgel és vontatási hatásfokkal bír, csökken a hajtóanyag-felhasználás és a szlip veszélye.



CASE IH MAGNUM 340ROWTRAC

A traktorok együttes jellemzője, hogy teljesen megfelelnek a mai kor elvárásainak. Mindhárom szériából elérhető a már említett CVX változat is. A károsanyag-kibocsátási határértéket az SCR technológia alkalmazásával érik el, továbbá alacsonyabb üzemanyag-felhasználást tesznek lehetővé. Egyebek mellett a CASE IH fokozott figyelmet fordít a gépkezelők kényelmére, így olyan opciós tételekkel is felruházza traktorait mint a **MULTICONTROLLER** kartámasz vagy a precíziós technológiában használt eszközök csak hogy néhányat említsünk a sok közül. A **PUMA** szériától kezdődően standard felszereltségként kínálja GPS előkészítést traktoraihoz a CASE IH.

SZÁNTÁSOS MŰVELÉS ESZKÖZEI

Mindhárom munkagépgyártó kínálatában elérhetők a különböző eke változatok, amelyek közül egy-egy be is mutatkozott működés közben. A sort egy a **Vogel-Noot** mosonmagyaróvári gyárában készülő **XS 4** vasú eke nyitotta meg. Jellemzője, hogy igen robusztus felépítés, gerendely keresztmetszete 150 x 150 x 12 mm, így kötött talajokon is megállja a helyét. A 115 cm-es ekefejosztással és a 82 cm-es vázmagassággal nagy az átömlési keresztmetszete. Eredménye, hogy a nagy kukorica vagy gabona szármaradványos tarlón egyaránt jól használható. Az ekén réselt kormánylemezek találhatók, ami kötött, agyagos területen kevésbé hajlamos az eltömődésre. További előnye a könnyebb vontathatóság, az egyenletesebb talajfelszín és a kisebb kopórész költség. Az **XS** eke erős kombikerékkel szerelt, amely könnyen állítható mind munkahelyzetbe, mind szállításhoz.



Első gépként a Vogel-Noot XS ekéje volt látható

Ránézésre, társaihoz képest kevésbé tűnt masszívnak a **Kverneland** által bemutatott 4-fejes váltvaforgató eke, azonban erre rácsáfolt. Mint kiderült a gerendely falvastagsága mindössze 6 mm, azonban egy speciális hőkezelési eljárásnak köszönhetően ez a vékonyknak tűnő váz egyedülálló rugalmassággal és szilárdsággal bír, így biztosítva stabilitását. A gerendelyen nincsenek furatok vagy varratok, nem gyengítették annak szerkezetét. Minden elem csavarkötéssel kapcsolódik a vázhoz. A vázmagasság 80, az ekék osztástávolsága 100 cm. A fogásszélesség fokozatmentesen állítható 30-50 cm között.

A Kverneland ekével 35 cm mélységig végezhető talajművelés. A rászerelt Packomat ékgyűrűs elmunkáló hengerrel a hantok eldolgozása a szántással egy menetben végezhető.

Méretei alapján a legnagyobb ekét a **Lemken** hozta magával. A 7 testű segédge-rendelyes *Diamant 11* típusú talajművelő 160 x 160 x 10 mm-es főtartó keresztmetszettel bír. A váz 90 cm magas, az ekefejek osztása 120 cm. A fogásszélesség 33 és 55 cm között állítható. A Diamantra réselt, hosszú élettartamú Dural kormánylemezek kerültek. Kopás esetén nincs szükség a teljes kormánylemez cseréjére, elegendő az elhasznált rész cseréje. Az orrbetétek és ekevasak élettartama mintegy háromszoros a normál edzett acélból készült változathoz képest. Minden ekefejre gyorskapcsolós rendszerrel felszerelhető lazító tűske, így egy menetben végezhető a szántás és a középmély-lazítás.



736 mm-es, speciális szögállású tárcsák a Lemken Rubin 12-n

KULTIVÁTOROZÁS, LAZÍTÁS

Univerzális használhatóság jellemzi a Vogel-Noot *TerraFlex 500 Hydro* grubbert. Viszonylag alacsony, 240-270 LE vonóerőgi-

és rögtöréssről egy 600 mm átmérőjű – száraz és nedves talajon is alkalmazható – TerraPak II ékgyűrűs henger gondoskodik.

A Kverneland igazi újdonsággal készült és bemutatta a *Kultistrip* névre keresztelt sávművelő eszközét. A technológia lényege, hogy a talajt csak abban a sávban műveli meg, ahol a növény élettere található. A kettős határolóke-rekkel övezett vágótárcsák átvágják a számaradványokat és megnyitják a talajt a lazítóké-seknek. A lazító vetőegység előtt sávtisztítók gondoskodnak a növényi maradvány és eltö-mődés mentes felület képzéséről. Az egyenes, hajlított vagy íves lazító kapák 10-35 cm mély-ség között meglazítják a talajt. A ráerősített állítható ejtőcsővel kijutatható szilárd műtrá-gya vagy folyékony hígtrágya. A kések melletti terelőtárcsák gondoskodnak a megnyitott sáv formázásáról, míg a lezárásról a művelősor vé-gén elhelyezett henger gondoskodik.

FORGATÁS NÉLKÜLI TALAJMŰVELÉS

A forgatás nélküli talajművelés egyik eszköze a hazai gyártású Vogel-Noot *Terradisc^{pro}*. A család 6 m munkaszélességig áll rendelkezésre jelenleg, ám a legutolsó információk alapján bővítés várható. Most egy 5 méteres változat dolgozott, amit egy *Kverneland Qualidisc T5000* félig-függesztett rövidtárcsa követetett.

Újdonság volt a Lemken *Rubin 12* típusú rövidtárcsa, amivel a német gyártó lehetővé teszi akár a mélyebb, 20 cm mély művelést. A gép alapművelésre és tarlóhántásra alkalmazható. A 3 és 7 m munkaszélesség között készülő Rubint 736 mm átmérőjű csipkés homorú tárcsalevelekkel szerelik. Érdekes-ség a tárcsalevek szögállása. A talajjal be-zárt szögük 20°, a haladási iránnyal bezárt szög 16°-os, amivel optimális talajbahato-lást tesz lehetővé. A gép össztömege több mint 2 tonna, egy tárcsalevele több mint 200 kg jut. A két sorban elhelyezett tárcsák között pálcás borona található, ami inten-zív keverést és rögtörést biztosít. A második tárcsaron mögött egyengető boronát helyez-tek el. Ennek magasságállítását egy fogaslé-ces emelővel oldották meg. A hátsó szekció-ba egy robusztus szállítókerék került, amit egy kétsoros lezáró henger követ.



A Kverneland sávművelő eszköze

ényű gép 5 m szélességben képes dolgozni. A TerraFlex család legnagyobb tagján három sor-ban található a lándzsa alakú rugós szerszá-mok, amelyek lazítják a talajt. A 80 cm-es vá-zon a kapák osztása 33 cm. A kapaszákat egy takaró tárcsasor követi, ami az utolsó kapák által nyitott árkot visszatemetik. A lezárásról

A kultivátorok sorát végül egy Lemken Karat 9/500 félig-függesztett nehézkultivátor zárta, amely maximális 30 cm munkamély-ségben, egy menetben kiváló minőségű repce ve-tésére alkalmas talajt készített, melyben nagy szerepet játszott a 26 cm-es kapaosztás. Ezek



GÉP-MIX AJÁNLÓ
a világ hírei összegyűjtve

INKÁBB MOZGÓ GÉP ÉRDEKLI?
www.agronaplo.hu/szemfules_rovat

Professzionális technológia kis gazdaságokba

Challenger MT800E elfordítható függesztős szerkezet

Részletek: www.agronaplo.hu/gep-mix-2015-szeptember

Western öntözőrendszerek

3 sorban vannak elrendezve. A kapasort egy jó rögtörő és visszatömörítőhatalással bíró MSW600 ékgyűrűs henger követi.

A kultivátorozás után a lazítás került a figyelem középpontjába, így a Vogel-Noot alapművelő gépe, a TerraDig XXS 5 késes lazító munkáját tekinthették meg az érdeklődők. Az XXS lazítónál a keretmagasság 110 cm, így elérhető akár a 65 cm munkamélység is. A lazító 140x140mm-es robosztus vázzal rendelkezik. A TerraDig lazítón két sorban elhelyezett, speciális kialakítású késszárok különösen alkalmasak a nagy mélységű munkavégzés mellett a talaj felső rétegének átdolgozására. Ezt a feladatot a késszáron elhelyezett szárnyas kések végzik, amelyek helyzete és intenzitása állítható. A fordítható lazító betét túlnyúlik a késszáron, megfelelő hosszúságú élettartamot biztosítva. A megfelelő végső talajállapotról a bemutatón egy kétsoros tűskés hengerrel érték el, de a gép egyéb hengertípusokkal is rendelhető. A végső tiszta talajfelszínről és bakhátmentes munkáról oldalsó terelőlemez gondoskodik.

KOMBINÁLT VETŐGÉPEK

Az önálló talajművelő eszközök mellett három darab vetőgép kombináció is feltűnt, amelyek egytől egyig szántás és tarlóhántás után is dolgoztak. Egyik ilyen a Vogel-Noot MasterDrill^{Pro} A300. A forgóboronával kombinált vetőgép kifejezetten a kis és közepes

gazdaságokat célozza meg és alkalmas aprómagvak vetésére, gabona mellett. Teljesítményigénye nagyjából 150 LE. Tartálykapacitása 1400 liter. A mellő forgóboronát egy hengerson követi, ami mögött a duplatárcsás vetőcsoroszlyák húzódnak. A lezárásról végül egy görgősor gondoskodik. A gép jó területteljesítménnyel bír, ami 2 ha óránként.

2014-ben újdonságként szerepelt, azóta már jó pár neves díjat begyűjtött a Kverneland U-Drill talajelőkészítővel kombinált vetőgépe. A gépet nagy területteljesítmény jellemzi, így minden eleme ennek jegyében került kialakításra: 4350 literes tartályméret, a programozható földvégi forduló automatika és az akár 15-20 km/h munkasebesség. A vetőgép, ISOBUS kompatibilis, és alkalmas a földvégi fordulókön történő automatikus szakasz elzárásra. A magadagolás pontos, a precíz vetésmélység-szabályozás egységes kelést biztosít. A vetőgép CD tárcsákkal dolgozik, az eltolt tárcsaszerkezet keskeny felépítése biztosít könnyed talajba hatolást, így szinte a teljes csoroszlyanyomás (100 kg) felhasználható a talaj visszatömörítésére a vetőcsoroszlya szárába integrált nyomókerék által. A Kverneland U-Drill felszerelhető feltöltő csigával, vetés ellenőrzővel és súlymérő cellákkal is.

A Lemken kínálatából idén egy félig-függesztett rövidtárcsával kombinált Compact-Soltair 9 típusú kombi vetőgépet mutatott be 3500 literes magtartállyal. A 18 soros

vetőegység sortávolsága ez esetben 16,7 cm volt, de elérhető a hagyományos 12,5 cm osztással is. A gép mellő agresszív szögállású, 465 mm átmérőjű részére csipkés tárcsák kerültek laprugós felfüggesztéssel. 4 darab nagyméretű kereke jó vontatást biztosít még nedves talajon is. A vetőtárcsák 70 kg csoroszlyanyomással használhatók. A visszatömörítésről a soronkénti tömörítőkerekek gondoskodnak. A magadagolás elektromos, a dózis 1-500 kg/ha között állítható.

A Nagy Talajművelő Showt a korszerű növényvédelem eszközei zárták. Idén csökkent gépszámmal ugyan, de annál ismertebb típusokkal találkozhatott a nézőközönség. Ilyenek voltak 2014-es bemutatóról is ismert Kverneland Rau Ikarus S és a Lemken Primus 35 nagyteljesítményű szántóföldi permetezőgépek.

Megállapítható, hogy a rendezvény ismét hozta a kötelezőt. A gyártók és forgalmazók sikeresen, és ami a legfontosabb gyakorlatban mutatták be gépeiket, „megmozgatva” ezzel több száz a rendezvényre kilátogató gazdát. A Nagy Talajművelő Show szervezői biztosan tekintenek a jövőbe. Közösségi oldalukon már most megjelent egy bejegyzés: „Találkozzunk 2016-ban is, más gépekkel, más körülmények között.”

-an-

Képgaléria: www.facebook.com/agronaplomagazin



Elérhetőségeink:
+36-20/537-3313
+36-20/511-4208
info@satogep.hu
www.satogep.hu

STOLL

Stoll homlokrakodók 30-300 LE-ig

- Legjobb ár-érték arányú rakodó a piacon
- Tökéletesen illeszkedő adaptáció minden traktortípusra
- Kiváló német anyagminőség, magas teherbírás
- Garantált hosszú élettartam
- Könnyű kezelhetőség, 2 perc alatt le- és felvehető
- Világszerte egyedülálló párhuzamvezetés
- Számos traktormárka gyári beszállítója
- Referenciák az ország minden pontjából



STOLL HOMLOKRAKODÓK 10-15% KEDVEZMÉNNYEL!

MANDAM

Mandam talajművelő gépek

- Szárnykapás és lándzsás kapás kultivátorok 1,8-5,6 m-ig
- Robosztus, erős rövidtárcsák 2,5-8 m-ig
- Rugós kapás kultivátorok
- Maggyékesítő kombinátorok, kompaktorok
- Mélylazítók



Zaslaw bálaszállító pótkocsik 9-20 tonna teherbírásig.



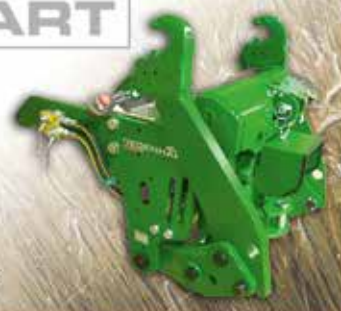
Zaslaw pótkocsik

- 60 éves gyártási tapasztalat
- Erős, robusztus alváz
- 3 oldalra billentő pótkocsik 6-14 t
- 2 és 3 tengelyes bálaszállítók 9-20 t teherbírásig
- Különböző felszereltség az Ön igényei szerint



Degenhart német fronthidraulikák és kardánhajtások

- Tökéletesen illeszkedő szerkezet bármely John Deere típusra
- Számos opcionális felszereltség
- 18 hónap garancia
- Több NH, Case és Steyr típusokra is ajánlott



VALTRA

SZEMÉLYRE SZABOTTAN
AZ ÖN TRAKTORA!

VALTRA



AKCIÓ! • T3 SZÉRIA •

Akciós ajánlatunkért
kérjük hívjon!



KRAMER VS STRONGMAN

NÉZZE MEG!

**A NYERS ERŐ
ÉS A GÉP
ÖSSZECSAPÁSA!**

Helyszín: OMÉK, Hungexpo Valkon Kft. standja
Időpont: 2015. szeptember 23-27. 11.00 és 14.00

Jócsák Attila kereskedelmi vezető • Tel.: +36 30/69-74-225

Cím: H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.

E-mail: info@valkon.hu • www.valkon.hu

Valkon

PrimusPlus és PrestoPlus

alpművelés, elmunkálás, magágykészítés

Güttler szántóföldi kultivátorokkal

Még a legszárazabb időszakokban is jobb eredmény érhető el szántóföldi kultivátorokkal, mint a hagyományos szántás esetén. Kisebb mértékű rögképződés, több nedvesség megtartása a talajban. Nincs szükség több menetben a rögös talaj elmunkálására, ami idő- és üzemanyag megtakarítást jelent.



PrestoPlus 600



PrimusPlus 250

	Munkaszélesség	Szállítási szélesség	Tömeg	Vonóerőigény
PrimusPlus 250	2,5 m	2,5 m	1 400 kg	130 LE
PrimusPlus 300	3,0 m	3,0 m	1 980 kg	160 LE
PrestoPlus 400	4,0 m	2,9 m	5 000 kg	240 LE
PrestoPlus 500	5,0 m	2,9 m	5 500 kg	300 LE
PrestoPlus 600	6,0 m	2,9 m	6 000 kg	400 LE

A legtöbb gazda, aki Güttler szántóföldi kultivátort használ 50 és 5000 ha közötti földterülettel rendelkezik, és azért választotta ezt a szántóföldi kultivátort, mert a beépített Güttler henger egyből apró morzsás talajszerkezetet alakít ki.

Gépeinket megtekintheti az OMÉK kiállításon ahol kollégáink személyre szabott ajánlatokkal várják.



+36 (62) 533 690

GÜTTLER - TALAJSZERKEZETBEN VEZETŐ

Biztosabb termés megbízható mezőgépekkel - szántóföldön és legelőn



GÜTTLER®

Führend in Bodenstruktur

Legyen nagyobb teljesítmény!

A gazdaságok életében eljön a pillanat, hogy eszközparkjuk vérfrissítésre szorul. Jobb betakarítógépre, szélesebb munkagépre vagy nagyobb teljesítményű traktorra lesz szükségük. Hiába a megfontoltság és a körülményekhez képest legjobb döntés, mégis gyakorta előfordul, hogy munkagépük túl nagy és kellene még néhány lóerő a motorháztető alá. Nézzünk-e rögtön másik gép után? Nem feltétlen!

Az AgroEcoPower cég 1999-ben alakult és jelenleg 7 európai országban – Csehországban, Lengyelországban, Szlovákiában, Ukrajnában, Oroszországban, Magyarországon és Romániában – működik. A hazai gazdálkodói körökben három éve ismertek, és vevőik nagy meglepetésére végeznek országszerte vezérlőegység szoftvermódosítást a teljesítmény növelése és az üzemanyag-fogyasztás csökkentése érdekében. Eddig mintegy háromszáz traktoron, arató-cséplő gépen és silókombájnon hajtottak végre ilyen módosításokat. Repertoárjuk ezzel nem merül ki, gyártótól függetlenül vállalják továbbá magajáró permetezőket, teleszkópos rakodók szoftveres tuningját. Első vásárlói között szerepelt a Baranya megyei Szalántai Zrt. is, akiknél három évvel ezelőtt egy arató-cséplő gépnél és két traktornál végeztek vezérlőegység szoftvermódosítást.

Harkány és Pécs között Turony-Katalinpuszta 15 kilométeres térségében, mintegy 3500 hektáron gazdálkodik a Szalántai Mezőgazdasági Zrt. Egyik fő tevékenységi körük a szántóföldi növénytermesztés, de foglalkoznak sertésfajta tenyésztéssel is (450 koca, 12000 hizó éves kibocsátás). A növénytermesztési ágazat fő feladata a piaci termelés, ugyanakkor az állatok takarmányellátása is részét képezi munkájuknak. A szántóföldi munkák elvégzéséhez kizárólag John Deere gépeket használnak: összesen 10 darab traktort és 4 darab kombájnt.

EGYENETLEN FORDULAT, ALACSONYABB MUNKASEBESSÉG

Három évvel ezelőtt fordultak problémájukkal az AgroEcoPower hazai képviselőjéhez, Bodó Lászlóhoz – emlékezik vissza Somogyi Zoltán, a társaság növénytermesztési ágazatvezetője. Búza betakarítás során tapasztalták, hogy a 317 kW/431 LE max. teljesítményű (ECE R120) John Deere S670i arató-cséplő géppel a gépkezelő nem tud megfelelő munkasebességgel haladni betakarítás alatt. Okát arra vezették vissza, hogy a vágóasztal teljesítménye nagyobb volt, mint a kombájné. A nagy mennyiségű szalmával a gép nem tudott mit kezdeni, így a motor és a rotor fordulatszámát is jelentős fordulatszám-ingadozás jellemezte, a gépkezelőnek a munkasebességből csökkenteni kellett. A JD Link távfelügyeleti rendszerén jól nyomon követhető volt a teljesítmény-visszaesés, folyamatosak voltak a riasztások. Azonnali megoldásra volt szükség a teljesítménynövelésre, hogy az üzemeltetés optimális legyen.

Ahogy az ágazatvezető fogalmaz, részben hirdetésekben már találkoztak a tuning lehetőségével. Kollégáival egyeztetve, némi utánajárást és személyes ajánlást követően azért választották az AgroEcoPower által kínált lehetőséget, mert komplex volt (teljesítménynövelés, üzemanyag-fogyasztáscsökkentés, garancia) és



Somogyi Zoltán meglepedéssel beszélt az eredményekről

minimális kockázatot jelentett főalkatrész meghibásodásban. Más teljesítménynövelő eszközök esetében hallottak és olvastak olyan problémáról, ami miatt a gép nem az elvárt eredményt produkálta. Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy a szomszédos gazdaság saját bőrén tapasztalta a rossz döntés eredményét. A megvásárolt erőgép-munkagép kapcsolat teljesítményben nem volt megfelelő. A hardveres teljesítményoptimalizálás kockázatosnak bizonyult, így döntött a szoftveres tuning mellett. E tényezők együttesen vezettek az S-szíriás John Deere teljesítménynöveléséhez.

Három év távlatában a teljesítménynövekedés értékét Somogyi Zoltán nem tudta pontosan megmondani, de számításaik szerint 10–15%-os növekedést jelentett. Ez elegendőnek bizonyult a kritikus értékek kiiktatásához, az elvárt – immár három betakarítási szezonban végzett kifogástalan működési tapasztalat alapján elmondható – üzemeltetési feltétel megteremtéséhez.

KICSI A TRAKTOR? NEM PROBLÉMA!

A traktor és munkagép kapcsolat teljesítményhiányból adódóan 2012-ben még két erőgép teljesítményoptimalizálását végezték el a Szalántai Zrt.-nél. Az első traktor – emlékszik vissza Somogyi Zoltán – egy John Deere 7730-as volt, amit egy 6930-as típus követett. A JD 7730-as esetét emelte ki az ágazatvezető: a legelső traktor egy készletről vásárolt erőgép volt. Jellemzője, hogy a

viszonylag nagy testű traktorhoz kevés lóerő (a gyári adatok alapján 138 kW/185 LE) tartozott, így muszáj volt a teljesítményt felhúzni, hogy a gép a méreteihez képest el tudja végezni azt a munkát, amit szántak neki.

Kérésre az AgroEcoPower technikusa és a cég hazai képviselője, Bodó László elmesélte, hogyan is történt a teljesítményoptimalizálás. Előzetes egyeztetést és igényfelmérést követően a telephelyen végezte el a bemérést és a módosítást. A TLT tengelyre csatlakoztatott motorfékpad segítségével először az eredeti motorszoftver alkalmazása melletti motorteljesítmény bemérésre került sor. Az AgroEcoPower technikusa ezután betáplálta a motor vezérlőegységébe a módosított szoftvert, és azonnal újra megmérte a traktor teljesítményét, ami plusz 20 LE-növekedést mutatott. (Megjegyzendő, hogy ennél a típusnál a cég összesen 35 LE többletteljesítményt vállal. – a szerk.). Fontos továbbá az a tény is, hogy a szoftver módosítása automatikusan a sebességváltó vezérlőegység programjának módosítását is jelenti, amely a nagyobb nyomaték továbbítása során úgy változtatja meg az egyes sebességeket, hogy ne következzen be a tengelykapcsoló fokozott kopása.

Az optimalizálás óta mintegy 3000 üzemórát dolgozott a traktor, kifogástalanul. 2014-ben további három, egy JD 6170, egy 8330 és egy 8330R típusjelű John Deere tuningját kérték az AgroEcoPower munkatársától, amit szintén a munkagépekhez szükséges lóerőhiány indokolt.

A Szalántai Zrt. az erőgéppark további teljesítménynövelését nem tervezi. Fennmaradó gépekben nem ritka a 10 000 üzemóra, nem beszélve arról, hogy e traktorok kihasználtsága nem indokolja ezt a beavatkozást.



A kép illusztráció, fotó: AEP

Az AgroEcoPower szoftveres optimalizálása hatással van az üzemanyag-felhasználásra is. Azt gondolnánk, hogy a megnövekedett teljesítmény magasabb hajtóanyag-felhasználást eredményez. Ennek azonban a fordítottja igaz. A módosított szoftver betáplálása után azonos teljesítménynél alacsonyabb fordulatszámon dolgozik a gép, biztosítva ezzel a gázolaj takarékos felhasználását és a számottevő költségcsökkenést. Somogyi Zoltán a megtérülést mégsem az üzemanyagban, hanem a szükséges teljesítmény meglétében látja. Náluk csak ez számított! Hiszen a megfelelően végrehajtott motorteljesítmény-növeléssel, gépenkénti ~300 000 Ft-os ráfordítással, kiváltották az újabb erőgépek megvásárlását, jelentősen csökkentve ezzel kiadásait.

Sik Milán

www.agroecopower.hu

TELJESÍTMÉNYNÖVEDELÉS
ÜZEMANYAG-FOGYASZTÁS
CSÖKKENTÉS

▪ TRAKTOROK **▪ KOMBÁJNOK** **▪ CSÉPLŐK** **▪ RAKODÓK**

tel: +36 208 231 939 | e-mail: bodo@agroecopower.hu

TELJESÍTMÉNY KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL



AGRO-TIPP NO.1. KFT.
H-7130 Tolna, 10584 hrsz.
+36 74 540-380 | +36 20 4021-09
agrotipp@agrotipp.hu

ECOTECH
MEHR LEISTUNG. WENIGER DIESEL.

STEYR
TRAKTOREN

Ügyfélbarát MVH – Gazdabarát szemlélet

Az MVH várja a gazdákat az OMÉK-on

Az MVH fontos feladatának tekinti, hogy mindent megtegyen a gazdabarát, gazdatársadalmat partnernek tekintő hivatal megteremtése érdekében.

Az MVH munkatársai azon dolgoznak, hogy a sikeres agrártámogatási- kérelembenyújtást követő ellenőrzéseket időben elvégezzék, és októberben megkezdődhessenek az előleg kifizetések.

Ez egyformán érvényes a hazai és uniós forrásból finanszírozott pályázatokra.

E szellem jegyében az OMÉK-on az MVH kiállítóként vesz részt, és kihelyezett ügyfélszolgálattal várja Önt.

Az MVH az agrártámogatásokkal kapcsolatos legfontosabb információkról előadásokat tart 2015. 09. 24-én (csütörtök) 9:00-13:00 között a Kék teremben.

Itt több főosztályvezetőnek és igazgatónak tehetik fel kérdéseiket, rövid konzultációra is jut idő.

Várjuk megtisztelő jelenlétét!



INTERAKTÍV PROGRAMOKKAL VÁRJA A LÁTOGATÓKAT A KAMARA AZ IDEI OMÉK-ON

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) legfontosabb feladata a hazai agrár- és élelmiszerszektor erősítése, érdekeinek érvényesítése, a magyar élelmiszerek versenyképességének javítása itthon és a nemzetközi piacokon.

A Kamara ezért nagy hangsúlyt fektet a helyi termelők támogatására, a helyi termékek népszerűsítésére. A NAK évente több száz rendezvényen vesz részt, ezeken lehetőség szerint alkalmat biztosít tagjainak arra, hogy bemutatthassák termékeiket.

Erre a 2015. szeptember 23-27. között megrendezésre kerülő Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás és Vásár (OMÉK) ugyancsak kiváló lehetőséget kínál.

A Kamara a rendezvény minden napján különböző témák köré szerveződő interaktív, családi programokkal, valamint termékbemutatókkal várja standján a látogatókat, és alkalom nyílik megköszölni a kiváló hazai élelmiszereket is.

A kiállítás ideje alatt a NAK falugazdászai és szakreferensei kihelyezett ügyfélszolgálatot tartanak. Így a kamarai tagok helyben intézhetik ügyeiket, illetve juthatnak információkhoz többek között a Kamara szolgáltatásairól vagy a Vidékfejlesztési Program kínálta lehetőségekről.



Egy tökéletes
konstrukció!

Mézőporszórás
ASW 271



- Letoló rendszerű kocsik
mészpor szórásához
- Letoló anyagtovábbítás
a láncos-léces helyett
- A szóró szerkezet szerves
trágyára is alkalmas
- A kocsi általános
szállításra is alkalmas



Találkozzunk:

2015. szeptember 4-6.
Truck Race, Hungaroring
Mogyoród

OMÉK

2015. szeptember 23-27.



www.fliegl.com

Fliegl Abda Gépgyártó Kft.
9151 Abda, Pillingerpuszta
+3696 553-303; sales@fliegl.hu

Le a lepelle!

Rivaldafényben a CLAAS újdonságai

Magdeburg közelében, prezentációkkal és szántóföldi bemutató keretében rántotta le a leplet legújabb fejlesztéseiről a német CLAAS vállalat. Augusztus elején 22 országból több mint 100 résztvevő tett eleget a meghívásnak, köztük az Agro Napló is, hogy a kétnapos bemutatót követően hírül vigye a tapasztaltakat a szalastakarmány gépsor és a betakarítástechnika-fejlesztésekben.

Némi visszatekintéssel kell kezdeni, hiszen 2015 júliusában a hazai gyári képviselő, az Axiál Kft. nyilvánosságra hozta a zöldsor termékeket érintő fejlesztések egy részét, akkor még sajtóanyag formájában. Augusztusban e gépek már a nemzetközi sajtó számára is láthatóvá váltak. A zöldsor termékeket illetően bemutatásra kerültek az új DISCO kaszák és CARGOS rendfelszedő kocsiváltozatok, illetve egy a munkagépkezelést megkönnyítő „EASY” fedélzeti alkalmazás Tablet PC-re. Minthogy e termékekről az agronaplo.hu már tájékoztatta olvasóit, jelen cikkünkben a további újdonságokat tárgyaljuk.

LEKÖSZÖNŐ BÁLÁZÓK HELYÉRE ÉRKEZIK A QUADRANT 5200 ÉS 4200

A 2016-os évben két, alapjaiban újratervezett QUADRANT nagykocka bálázó érkezik a piacra. Az új 5200 és 4200 típusjelű bálázók az eddigi 3200 és 2200 változatokat váltják fel. Mindkét esetben változtattak a kötözőfejen, míg az 5200-as esetében a bálátömörítés, a teljesítmény és a kezelőbarát felhasználás, addig a 4200-as változatban a különböző opciók és az új külső dominál.

A gyártó megnövelte a kötöző egység méretét és teljesen megújította a folyamat minden lépését. Az egységet túlterhelés-érzékelővel és aktív légtisztítással látták el. A kötözőfej és a zsinegelosztó hosszabb kötélvéllel, valamint különböző minőségű zsinegekkel is képes dolgozni. Bálátömörítés során feszesen marad a kötél, így préselés alatt kisebb húzóerő szükséges.

A levegős tisztításról egy TURBO FAN gondoskodik, ami egy légcsatornával együtt kerül a bálázóra. A kötöző egységet 140 km/h légáramoltatással, szemből és oldalról éri levegő, hogy

szennyeződésmentesen dolgozzon. Apróság ugyan, de az éjszakai munkánál annál hasznosabb a LED-es megvilágítás a kötöző egységnél, a zsinegtartó szekrénynél és a tűknél.

A kezelőbarát felhasználást és az állandó maximális teljesítményt célozza meg a CLAAS az új automatikus présnyomás-szabályozóval (APC). A gépkezelőnek két értéket kell beállítani az ISOBUS terminálon: kívánt bálátömörítés és madzagminőség. Az értékek betáplálása után a bálázó automatikusan szabályozza a tömörítési nyomást. Az APC-vel a tapasztalatlanabb kezelők is maximális teljesítménnyel, kötélfelhasználással dolgozhatnak és egyenletes súlyú bálákat készíthetnek. A QUADRANT alapkiépítésben három APC szenzort tartalmaz, ami további hattal kiegészíthető opcionálisan. E megoldás a kötöző-felügyelő rendszer (KCS). Alkalmazásával minden kötöző egységről információt kap a kötözés minőségéről a kezelő.

A QUADRANT 5200 az első hidraulikusan meghajtott görgős leszorítóval szerelt bálázó. A Pick-up hidraulikus meghajtásának köszönhetően a POWER FEEDING SYSTEM (PFS) (átmenő csiga) és a görgős leszorító hátsó hengerének behúzási sebessége a fülkéből szabályozható, és dugulás esetén vissza is forgathatók.

A teljesítménynövelés érdekében az etetővilla nyomatókkuplungját 30%-kal megnövelték, a dugattyú frekvenciáját megemelték és a préscsatornát 3,85 m-re hosszabbították.

A QUADRANT 5200 elérhető lesz aprítókés nélkül (ROTO FEED), valamint 25 (ROTO CUT) és 51 késsel (FINE CUT), míg a testvére RF és RC kivitelben kérhető, de olyan opciós tétel is kérhető a 4200-ashoz, mint a présnyomás-szabályozó és a kötöző-felügyelő rendszer.



Az új nagykocka bálázók. Szemmel látható a 4200-as megújult külseje



Az új LEXION 700 legnagyobb változata

ÁTALAKULT A LEXION 700

Nagyjából egy évvel ezelőtt jelentek meg az első sajtóhírek a CLAAS TUCANO középkategóriás kombájnycsalád megújulásáról. Az arató-cséplő gépek fejlesztésében élenjáró gyártó most a LEXION család legnagyobb 700-as sorozatát újította meg. A fejlesztések középpontjában a tisztítás, a másodlagos leválasztás valamint a szalmaszecs-kázó és az elektronika állt.

A család összesen öt tagból áll, amelyek a 300 kW (405 LE)–460 kW (625 LE) teljesítménytartományt fedik le. Erőforrásuk – a korábbi CAT motorok helyett – Mercedes-Benz Tier 4/Stage IV motor, kivétel a 760-as változat, amibe Perkins motor került beépítésre. A kombájnok mindegyike az ún. APS cséplőrendszer és ROTO PLUS másodlagos leválasztást alkalmazza, de mindegyik változatban megtalálható a változtatható hűtőventilátor-hajtás (DYNAMIC COOLING). A legkisebb 740-es változat 9000, de opcionálisan 10 000 literes tartálytérfogattal is rendelhető. Utóbbi magtartály-méret jellemző a 750-esre is. A 760-as 11 000, míg a 770 és 780 12 800 litert képes befogadni. A két legnagyobb változathoz 13 500 literes kivitel tartozik, amennyiben a betakarítógép TERRA TRAC gumihevederes járószerkezettel szerelt. A 130 liter/másodperces ürítési teljesítménnyel a magtartály tartalma 2 perc alatt kiüríthető.

Korszerű másodlagos leválasztás: a LEXION 700-asokban öt darab rotorkosár található, egyedül a LEXION 780 csúcsmódban hat darab. Az első két szegmenszen hidraulikusan működtethető a rotortakaró lemezek. A gép keresztirányú dőlését eddig a 3D-tisztítórendszer hivatott kompenzálni. Ezzel a rendszerrel a felső rosta teljes felületén terül el a tisztítani kívánt termés, így használva ki teljes mértékben annak teljesítményét, csökkentve a

szórási veszteséget. Ez a probléma a növekvő teljesítménnyel arányosan nő.

Az új, nagyobb teljesítményű LEXION 700 modellekhez fejlesztette ki a CLAAS az ún. 4 dimenziós tisztítórendszert. A 4D tisztítás a lejtőfüggő rotortakaró lemez vezérlésből és az automatikus szelelővezérlés komponenséből tevődik össze. A 4D felszereltséghez egy harmadik pár rotortakaró lemez tartozik. Vezérlésük a gép kereszt- és hosszirányú dőlésének, csakúgy, mint a leválasztás és a tisztítás aktuális terhelésének függvényében történik. Mivel a dupla rotortakaró lemezek egymásnak tükörképei, dőlés esetén a két oldal nyitottsága nem mondható egyenlőnek, és épp ezért ennek megfelelően automatikusan történik a nyitottságuk szabályozása. A szelelőfordulat állítását dombnak felfelé és lefelé szintén automatikusan végzi a gép. A teljesen automatikus 4D tisztítás tehát már a másodlagos leválasztásnál szerepet játszik, megkönnyítve így a rosta munkáját. A rendszer a CEMOS AUTOMATIC része, ami gondoskodik az automatikus optimalizálásról, de a kezelő igény szerint kikapcsolhatja a CEBIS terminálon keresztül. A CEMOS AUTOMATIC már kukorica és szója esetén is alkalmazható.

5 cm-rel nőtt a szecs-kázó dobátmérő, ami egyenletesebb szecs-kázási hosszt, jobb terményfelvételt és -vezetést eredményez. Az új modellek törekterítője mechanikus meghajtású, így egyenletesebb szórás-képet eredményeznek.

A CLAAS az új 700-as LEXION számára egy automatikus anyagáram felügyelő rendszert fejlesztett ki, ami megfigyeli a motor, a cséplőrendszer és a másodlagos leválasztás fordulatszámait és összehasonlítja. Túlerhelés esetén az automatika leállítja a ferdefelhordót, a vágóasztalt és az ürítést.

HÁROM ÚJ VÁGÓASZTAL ÉS EGY KIS RÁADÁS

Elsősorban a kis, közepes gazdaságok és bérvállalkozók számára három új vágóasztalt mutattak üzemeltetés közben. Az új VARIO 680, 620, 560, és 500 vágóasztalok a LEXION 600, TUCANO 500, 400 és 300, valamint az AVERO 240 és 160 változatokhoz érhető el. Jellemzője, hogy -10 és +60 cm között fokozatmentesen állítható és az integrált betételemeznek köszönhetően könnyedén átszerelhető gabonáról repcére. A rendválasztó és oldalkasza gyorscsatlakozókkal szerelhető, utóbbi csatlakoztatásával automatikusan aktiválódik a meghajtást biztosító hidroszivattyú. Repcekasza felszerelésével már plusz 15 cm kitolására is lehetőség van. Az asztalhossz a kabinból állítható.

Szintén az előbb említett három kombájncsaládot célozza meg az új CERIO vágóasztal. A 680, 620 és 520 típusjelű eszközök teljes váza, konzolcsigája, hajtása és motollája megegyezik a VARIO változatokéval. Ugyanúgy rendelkeznek a motolla automatikus parkolópozíciójával, és az asztalhosszállításának lehetőségével (-10/+10 cm).

Gabona mellett hüvelyes kultúrába, például szójára, borsóra vagy lencsére alkalmazható a CLAAS MAXFLEX vágóasztala. Flexibilis kaszája felveszi a talajegyenletlenségeket. 930, 770, 620 és 560 változatú vágóasztalokkal a CLAAS bevezeti a 180 mm-ig flexibilis kaszájukat, most 9,30 és 5,60 méter közötti munkaszélességben. A rendválasztók képesek a mozgásra, a talajkövetésre. A csúszótalpak állandó kapcsolatban állnak a talajjal.



VARIO 560 vágóasztal

A vágóasztalok még egyszerűbb szállításáról is gondoskodott a gyártó. Ráadásként mutatta be a 10,5 és 12,3 méter széles változatokhoz a kéttengelyes négykerék kormányzású szállítókocsikat. Kiegészítővel felszerelve SUNSPEED, CONSPEED és CONSPEED LINEAR adapterek is szállíthatók. Egységes jellemzőjük a kanyarstabilitás és a talajegyenletlenségekhez alkalmazkodás. Az új szállítókocsi 25 km/h vagy 40 km/h, fékezett vagy fék nélküli, rövid vagy hosszú vonórúddal rendelhető, de további opciók széles skálája is kérhető.

-sm-

További képek: www.facebook.com/agronplomagazin

Videó a CLAAS LEXION és QUADRANT gépekről: www.youtube.com/agronplo

OROS univerzális adapterek – minimális karbantartás!



ORO HSA

- Kimagasló betakarítási teljesítmény
- Korszerű, kiforrott szerkezeti elemek
- Megbízható működés, hosszú élettartam
- Tökéletes szárarprítás
- Minden ismert kombájtípusra felszerelhető
- Kombájn specifikusra szerelve akár 2 héten belül átvetheti adapterét



ORO CORNADO

- FIX és CSUKHATÓ változatban is kapható
- MGI mérései alapján több, mint 28,8%-al csökken az energia felvétel
- Akár 10-12 km/h betakarítási sebesség felett is tökéletes a szárzúzás
- Széles körű opcionális választék; színes burkolatok
- Minden ismert kombájtípusra felszerelhető
- Elnyerte a 2013-as Bálványi Nemzetközi Gazdáknapok nagydíját



ORO SUN

- Magas betakarítási hatékonyság a rázófalcs kialakításnak köszönhetően
- Minimális karbantartási igény és alacsony energiaszükséglet, ami által időt és pénzt takaríthat meg
- Védőháló és oldalmagassítás, hogy a szélső sorokban is tökéletes munkát végezzen
- Különböző kombájn típusokhoz illeszkedő színes burkolatok

ORO SUN

OROS

Linamar Hungary Zrt.
 OROS Division H 5900 Orosháza, Csorvási út 27. Hungary
 Tel: +36 (68) 514-623 Fax: +36 (68) 514-692 www.linamar.hu www.oros.linamar.hu



Professzionális rakodástechnika
KHR homlokrakodók

- » minden típusú traktorra
- » egyszerű, biztonságos
leszerelhetőség
- » joystick vezérlés
- » lengéscsillapítás
- » gyors munkaeszköz-csere

MAGYAR TERVEK



7400 Kaposvár, Jutai út 45.
Tel.: (82) 311-811 Mob.: 70/335-0788
www.kaposgép.hu; szliczki@kaposgép.hu

Ag Leader®

www.agleader.com

VEZÉRELJE A PROFITOT!

Az Ön Ag Leader monitora
az Ön vezérlőközpontja.
Szabályozza inputanyagait,
irányítja munkáját, felügyeli
profitját.



A precíziós
technológiák
használatának
hozamnövelő
hatása

13%
átlagosan*

*Független tanulmány.

Keressen minket ma!

+36 20 3366 002
info@robotpilota.hu
<http://www.robotpilota.hu/>

ROBOTPILÓTA KFT.

THALER
LADER

Mi értjük, hogy mire van szüksége!

Válasszon az Ön igényeinek leginkább megfelelő, német precizitású THALER rakodókból!

Udvari kerekes rakodók – Teleszkópos gémmel szerelt kerekes rakodók – Teleszkópos mini rakodók

HA UDVARI, VAGY TELESZKÓPOS GÉMMEL SZERELT KEREKES RAKODÓT VÁSÁROL, AKKOR FÉLÁRON KÍNÁLJUK ÖNNEK A HIDRAULIKUSAN ÁLLÍTHATÓ MAGASSÁGÚ ROPS-FOPS VÉDŐTETŐT!



Miért is jó ez az opció?

- Az akár 195 cm-es* tetőmagasság nem fog problémát okozni az alacsony épületekbe való bejutáskor
- A művelet 6 másodpercen belül elvégezhető anélkül, hogy ki kellene szállni a vezetőülésből
- Teljesen hidraulikus működtetésű
- Minden 2-sorozatú modellre rászerezhető

*A megadott legkisebb tetőmagasság az egyes típusok széria gumibroncs méreteitől eltérő méretezés esetén változhat

Féláron az akció ideje alatt:
490 Euró + ÁFA

A megadott akció 2015. szeptember 31-ig érvényes!

Bővebb információkat talál weboldalunkon:
www.galmobil.hu



Forgalmazza: **Gál Mobil Kft.** • Cím: 6235 Bócsa, III. kerület 1.
Tel.: +36 (30) 921-1678 • (Értékesítés); +36 (30) 921-1675 (Alkatrész, szervíz) • Fax: +36 (78) 553-071

35. HÉT **PRILLINGER**
ÉRVÉNYES 2015. SZEPTEMBER 30-IG **AKCIÓ**

PÓTKOCSI HÚZÓK

Automata húzófej JD-hez 329/32/25



110.000 Ft/db

Egyéb alkatrészekkel is szívesen állunk Partnereink rendelkezésére.
Az ár a raktárkészlet erejéig érvényes!

ELÉRHETŐSÉGEK: Tel.: 06-28 916 633 Fax: 06-28 916 632
prillinger@prillinger.hu 3108 (Győr), Pápai u. 1. A. Kft.

2433 Sározd, Seregélyesi út 8/A
Telefon/fax: 06-25/260-290
iroda@agrospic.hu
www.agrospic.hu

9751 Vép, Szent Imre út 36-38.
Telefon/fax: 06-94/543-018
kajtar.arpad@agrospic.hu

AGROSPIC
MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMÉI
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

A Schäffer előnyei a csúszókerekesekkel szemben:

- jóval nagyobb tolóerő,
- sokkal kisebb gumikopás,
- kiváló terepjáró képesség,
- jó manőverezhetőség.



Schäffer Lader

OPTImális választás – időt és pénzt spórol!

Napraforgó betakarító adapterek

NAS
Fix vázú 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 és 16 soros kivitelben

NAS CS
Összecsukható vázú 6 és 8 soros kivitelben

PSM
6, 8 és 12 soros szárzúzó változat

Kukorica betakarító adapterek

OptiCorn
Fix vázú 2, 4, 5, 6, 8 és 12 soros kivitelben

OptiCorn CS
Összecsukható vázú 6 és 8 soros kivitelben

További termékeink:

- OPTI-RAK 150/M szemettermény-felszedő és -rakodó gép
- OptiTrans adapterszállító kocsi

**KÍNÁLATUNKAT MEGTEKINTHETIK
AZ OMÉK-ON, BUDAPESTEN
2015. SZEPTEMBER 23-TÓL 27-IG
az „A” szabadterület SZ-601 standján.
VÁRJUK MEGTISZTELŐ ÉRDEKLŐDÉSÜKET!**

OG OPTIGÉP

OPTIGÉP Kft.

5630 Békés, Vésztői u. 1/1. | Tel.: 06-66/411-833, Fax: 06-66/411-045 | E-mail: optigep@mail.datanet.hu | www.optigep.hu

„DNS-ünk része a kombájngyártás!”

HAMAROSAN ÉRKEZIK A DEUTZ-FAHR C6000-ES SZÉRIA

Abba a szerencsés helyzetbe került az a több mint 50 mezőgazdasági médium, hogy még a 2016-os piacra kerülése előtt ismerkedhetett meg a zupanjai Deutz-Fahr kombájn gyár legújabb, C6000 névre keresztelt szériájával. A június 30. és július 1. között megrendezett sajtótájékoztató nem titkolt célja volt, hogy a résztvevők vigyék hírül a hamarosan érkező, jelenleg két tagból álló család megjelenését.

A mára SAME DEUTZ-FAHR (SDF) érdekességi körébe tartozó horvát gyár története 35 éve kezdődött, mikor 1980-ban a ĐuroĐaković vállalat megalapításra került. Fő tevékenységi körükbe a kombáj-, vágóasztal-, csőtörő adapter- és a pótkocsigyártás állt egészen 2005-ig, mikor a konszern felvásárolta azt. Ettől az évtől a gyár kizárólag Deutz-Fahr kombájnok gyártásával foglalkozik. Hangsúlyozni kell, hogy a létesítmény a csoport egyetlen olyan európai gyára, ami kizárólag ilyen arató-cséplő gépeket állít elő.

Kiemelt helyet foglalt el a folyamatos beruházási szándék az SDF életében, amit jól tükröz az elmúlt 5 évben befektetett 343 millió €. Fokozott инвестиáció jellemzi a zupanjai gyárat is: 10 éves időszakot átölelve évente átlagosan 2,5 millió €-t fordítottak fejlesztésre, ami mára a humán erőforrás és az értékesített gépek számának növekedésében, valamint a 2005 óta bevezetett 6 új kombájnszéria bevezetésében mutatkozik meg.

Nem véletlen, hogy a nemzetközi sajtó számára szervezett tájékoztatón **Rainer Morgenstern**, a Same Deutz Fahr Európáért felelős kereskedelmi vezetője súlyozottan kiemelte, hogy mára „DNS-ünk része a kombájngyártás!”

A gyár hozzávetőlegesen 400 betakarítógépet készít évente, de kapacitásának köszönhetően a termelés elérheti az évi 1000 darabot is, ami a SDF egyik fő célja. A folyamatos fejlesztéseknek köszönhető, hogy az elmúlt években sorozatosan vezettek be a piacra új betakarítógép szériákat. A sort a C9000-es szériával kezdték meg, amit 2014-ben a C7000-es követte. 2015-ben a közepes gazdaságok számára ajánlott C6000 széria érkezett.

A 6040 HTS széria kiváltására hivatott C6000-es összesen két, a C6205 és C6205 TS (turbószeperator) tagból áll és 4 változatban lesz elérhető. Mindkét változat öt szalmarázó-ládás kivitelű, erőforrásuk egy Deutz TCD L6 Tier4F 6.1L motor, aminek névleges teljesítménye 169 kW (230 LE), míg maximális teljesítménye 184 kW (250 LE).

Szembetűnő változás a dizájn, amely – ahogy azt már az SDF-től megszokhattuk – a Giugiaro ItalDesign stúdió keze munkáját di-

cséri. A legnagyobb változás a kabint érintette, amit a nagyobb változatokból emelt át a gyártó. Az EVO II COMMANDER kabin jellemzője a tágas és kényelmes belső tér. Az új joystick-kal egy ujjal vezérelhető minden lényeges művelet (biztonsági kapcsoló, ürités, motolla, vágóasztal és az opcionális Autocontrol). Újdonság a pótülés és az alatta elhelyezett hűtőrekesz. Utóbbi opcionálisan érhető csak el. Az ún. CCM (combinecontrol management) monitoron bármikor nyomon követhető a munka, információ nyerhető ki a kombájn működéséről. A széles kabint ívelt szélvédő vesz körbe, míg a kezelő mögött osztott üvegen figyelhető a tartálytellettség.



A kombájnhoz 4,20, 4,80, 6,40 6,30 m szélességű alap vágóasztalok rendelhetők, de a kínálatban elérhetőek az ún. VARICROP változatok 5,55 és 6,5 m szélességben. A terménylevágásáról bolygóműves Schumacher EasyCut II kaszaszerkezet gondoskodik 1220 vágás/perc sebességgel.

A C6205 cséplőrendszerét legnagyobb testvérétől örökölte: egy 600 mm átmérőjű, nyolc verőléces cséplődob gondoskodik a cséplésről és a magleválasztásról. A dobfordulat száma 420–1250 1/min, opcionális lassító áttét esetén 210 és 625 1/min között változhat.

A 121° ívszögű dobkosár lehetővé teszi a termény nagy cséplési szögben történő terményáramlását. A dobkosár elöl és hátul egymástól függetlenül állítható manuálisan. Az osztástávolság: 11, 14 és 16 mm.

Ennél a Deutz-Fahr kombájnsorozatnál is kiegészíthető a cséplőszerkezet az úgynevezett turbóválasztóval (TurboSeparator). Ez a harmadik továbbító dob 20%-kal növeli a termelékenységet és lehetővé teszi, hogy a gép ugyanolyan betakarítási sebességgel dolgozzon nedves szalmás és gyomos állományban is. Alap kivitelben a gép öt szalmarázó-ládás kivitelben készül (opcionálisan turbóválasztóval) – csakúgy mint a 6040 HTS változat – és tisztítórendszere az ún. DGR-t, a kettős utócséplő rendszert hasznosítja. Segítségével nem marad kicsépeletlen kalász, a kombájn cséplődobja nem terhelődik túl és megnő a hatékonyság.

A C6000-es széria mindegyik tagja 7000 literes tartálykapacitással bír, melyet az üritő-csiga 75 liter/másodperc áteresztőképességgel, mintegy 2 perc alatt ürít ki.

-an-

Képgaléria: www.facebook.com/agronaploimagazin



TALAJMESZEZÉS

**Javítsa talaja
termőképességét meszezéssel!**

AGROVIA Kft.
06-30/249-3368

Mezőgazdasági Magazin

Új Mezőgazdasági Magazin
a Magyar ATV csatornáján

szombat és vasárnap reggel 6 óra 25 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



AGRION
VÁLLALKOZÁSFEJLESZTŐ IRODA

Agrártámogatások

Pályázatok

Mezőgazdasági
szaktanácsadás

www.agrion.hu • www.agrartamogatasok.hu
06-30/394-8383 • agrion@agrion.hu



4 Hungar Agri-Tech Kft.

7621.Pécs, Zrínyi u. 1. Tel.:30/9564-202 Fax:72/511-601

e-mail: 4hat@4hat.hu

www.4hungar.hu



Grain Systems

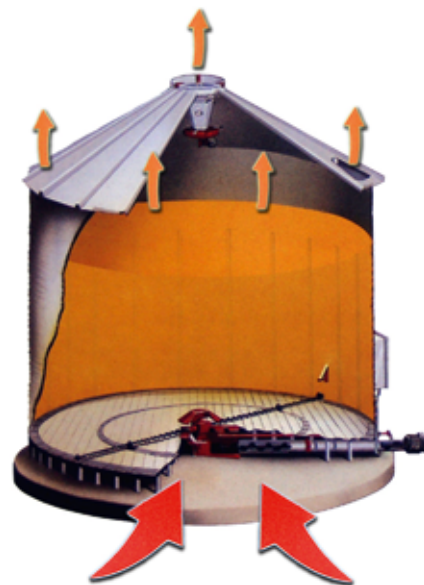
KÉT FELADAT EGY MEGOLDÁS

SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS EGYSZERRE

**A TERMÉNY SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS EGYÜTT
A LEGGAZDASÁGOSABB MEGOLDÁST
GARANTÁLJA A GAZDÁK SZÁMÁRA**

SZÁRÍTÁS 50 - 1000 TONNA KAPACITÁSIG

TÁROLÁS 50 - 26000 TONNA KAPACITÁSIG



TERMÉNY TÁROLÓK ÉS DOWN WIND

A MAGASABB FELDOLGOZOTTSÁGÚ TERMÉNYÉRT!

TEVÉKENYSÉGÜNK:

- Teljes körű magfeldolgozó technológia a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban
- Granulátum és porszerű anyagok osztályozása, szállítása az iparban
- Takarmánykeverő telepek technológiája
- Kivitelezés, a tervezéstől a kulcsrakész átadásig
- Egyedi gépértékesítés, alkatrészellátás, szerviz



A HAZAI CIMBRIA KÉPVISELET

CHH Gépkereskedő, Gyártó és Műszaki Szolgáltató KFT

Tel./fax: (+36) 96/527-357 | Mobil: (+36) 30/9475-440
E-mail: info@chh.hu | Honlap: www.chh.hu

OPTIKAI OSZTÁLYOZÓGÉP A CIMBRIA KÍNÁLATÁBÓL, CSÚCSTECHNOLÓGIÁT KÉPVISEL:



Színre, alakra, méretre történő osztályozás:
CIMBRIA SEA CHROME színosztályozó

- Toxinfertőzött kukorica válogatása
- Napraforgóból szármaradványok eltávolítása
- Fuzáriumos magok kiszedése
- Étkezési borsó és szója esztétikai osztályozása
- Popcorntisztítás
- Olajretek színosztályozása
- Facélia és idegen anyag szétválogatása
- Újrahasznosítható hulladékból
alapanyag visszanyerése
- Színes műanyag granulátum osztályozása

**Győri anyagvizsgáló laborunkban lehetőség
van ingyenes tesztelésre.**



VREDESTEIN RADIÁL
MEZŐGAZDASÁGI ABRONCSOK
2015 ÉVI ŐSZI AKCIÓJA.
ÉRVÉNYES: 2015. SZEPTEMBER
09-TŐL 2015. DECEMBER 10-IG.

TAKARÍTSON BE EXTRA HASZONNAL!

VÁLASSZA ISMÉT A KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ
VREDESTEIN ABRONCSOKAT ÉS KAPJON
VISSZA VÁSÁRLÁSA UTÁN AKÁR
100.000 FORINTOT!*

* Az Apollo Vredestein Kft. fenntartja a jogot a promóció egyoldalú megváltoztatására, továbbá a szórólapon írtak nem tekintendők ajánlattételnek!
Az akció részletei: WWW.VREDESTEIN.HU/AGRARAKCIO




VREDESTEIN
DESIGNED FOR BEST RESULTS

A nyomásszabályozás fontossága

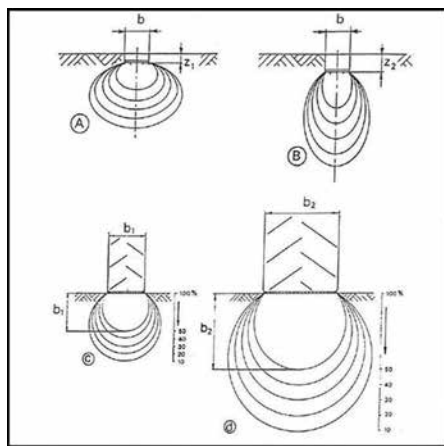
A fúvott gumibroncsos kerekű mezőgazdasági erő- és munkagépek és szállítójárművek a szántóföldi és kertészeti munkák során elkerülhetetlen talajtömörödést okoznak, melynek kiváltó okai között a többszöri menet azonos nyomon, a hajtott kerekek által okozott túl nagy szlip, amely egyúttal nyírásra is igénybe veszi a talajt, továbbá a nagy tengelyterhelés és a nagy felületi nyomás meghatározóak. A káros tömörödést természetesen befolyásolja a talaj típusa, nedvességtartalma és a művelés módja is.

Kutatók szerint egy táblán egy év alatt a termőtalaj legalább 45 százalékát tapossák a gépek kerekei és ez az arány egyes művelési technológiáknál megközelítheti akár a 90 százalékot is a különböző szántóföldi munkaműveletek (talajművelés, vetés, permetezés, sorközművelés, betakarítás, terményszállítás, tápanyag-visszapótlás stb.) nyomán. A talajon történő mozgás következtében fellépő talajtömörödés olyan talajdegradációs folyamat, amely során megnő a talaj térfogattömege és ellenállása, csökken a porozitása. Utóbbi azt jelenti, hogy lecsökken a szilárd részecskék közötti üreges tér – az úgynevezett pórustér – nagysága, illetve aránya. Emiatt romlik a talaj levegő-víz-hő gazdálkodása (háztartása). A termőföld kevesebb vizet tud befogadni és tárolni, ez hátráltatja a növények fejlődését, így jelentős lehet a terméscsökkenés.

A kívánatos talajszerkezet kialakítása, a talajélet fenntartása céljából arra kell törekedni, hogy talajtípustól függően a talajok térfogattömege ne legyen nagyobb, mint 1,3–1,5 g/cm³, a porozitása ne csökkenjen 40–45% alá, és az ellenállása ne haladja meg a 2,6–2,8 kg/cm². Az optimális állapotot elérni vagy megtartani nem könnyű feladat, különösen akkor, ha gépeinkkel a nedves, mély talajt tapossuk, vagy rutinszerűen, évről évre ugyanabban a mélységben szántunk, tárcsázunk, mialatt a művelési mélység alsó határán kemény réteg keletkezik, kialakul az ismert „eketalp/tárcsatalp betegség”. A nehezebb gépek ezzel egyidejűleg jelentősen tömörítik az alsóbb talajréteget is, ennek helyreállítása pedig, például talajlazítással komoly energiafelhasználással jár. Ezért orvosi szóhasználatul élve „jobb a megelőzés, mint a műtét!”

Fentiek alapján belátható, hogy napjainkban egyre fontosabb agrotechnikai igény a talajkímélés. A növénytermesztés hatékonyságának növelése érdekében, de környezetvédelmi követelmények (pl.: a belvíz, az erózió megakadályozása) miatt is fontos a talajtömörítés mértékét csökkentő, a káros talajtömörödés megelőzését

elősegítő technikai megoldások alkalmazása, elsősorban a mezőgazdasági gépek gumibroncsainak helyes kiválasztásával és használatával, ugyanis a talajfelszínen létrejövő taposási kár mértéke a megfelelő gumibroncsokkal enyhíthető. E tekintetben legfontosabb paraméter a gumibroncsok belső levegőnyomása (rövidebben: gumibroncs-belsőnyomás). Minél kisebb ennek értéke, annál nagyobb a gumibroncs és a talaj érintkezési felületén kialakuló felfekvési felület (függően az abroncs geometriai méreteitől, szerkezetétől, anyagminőségétől), és annál kisebb az általa okozott felületi- és talajnyomás. A felületi nyomás a gumibroncs és a talaj érintkezési felületén (felfekvési felületén) lép fel, és ennek hatására alakul ki a talajnyomás, amely izobar nyomásgörbék („nyomáshagymák”) mentén tömöríti az alsóbb talajrétegeket. Ezt szemlélteti a 1. ábra.



1. ábra: a talajnyomás alakulása a talajállapot, illetve az abroncstípus függvényében. A) száraz talajon, B) elmunkált szántáson, C) normál profilú abroncs alatt, D) alacsony profilú, széles abroncs alatt

A belső levegőnyomás határozza meg ugyanakkor a gumibroncsok terhelhetőségét is. A körülmények figyelembevételével kell tehát a megengedhető legkisebb belső levegőnyomást megválasztani. Mint ismert, a nagyobb átmérőjű, szélesebb gumibroncs ugyanazt a kerékterhelést alacsonyabb

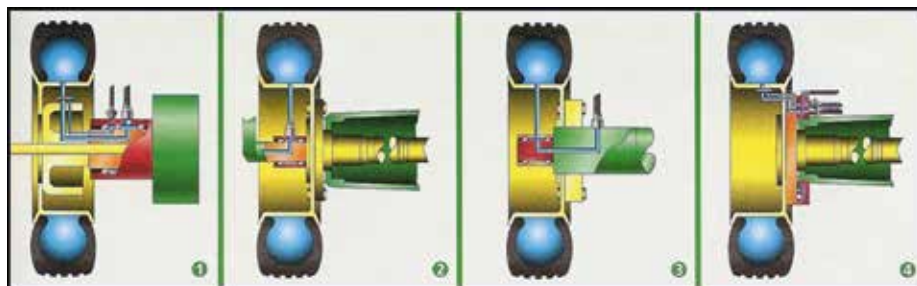
nyomással (akár 0,4–0,6 bar) képes viselni, így kifejezetten csökken a talajnyomás, kisebb lesz a talajtömörödés, a talaj „beissza” a vizet és tud „lélegezni”, ezáltal javulnak a növényi fejlődés feltételei. A talajélet szempontjából a 2,0 bar feletti gumibroncs-belsőnyomás agronómiai megfontolásokból mindenképpen kerülendő. A felületi nyomás csökkentésére tehát minél kisebb belső levegőnyomású és minél szélesebb profilú gumibroncs szükséges, hogy a káros talajtömörödés ne alakuljon ki. Nehéz és könnyű talajokon az izobar nyomásgörbék különbözőek. Azonos kerékterhelés esetén a száraz, tömör talajon közel kör alakúak, míg a nedves, könnyű talajon nyújtottak, ezáltal a talajnyomás mélyebben fejt ki tömörítő hatását. Az azonos nyomon járáskor, amikor például a hátsó traktorkerek, esetleg az általa vontatott gép kereke a traktor első kerék nyomában halad (multi-pass effektus), az előtömörített talaj tovább tömörödik. Szilárd burkolatú úton, közúti közlekedésnél a nagyobb haladási sebesség (manapság akár 50–80 km/h) lehetősége miatt a gyári előírásoknak megfelelő belső levegőnyomást kell a gumibroncsokban beállítani a stabil futás, a biztonságos manőverezés és az idő előtti gumikopás elkerülése miatt.

Előbbiekből kitűnik, hogy a szántóföldön és a közúton egyaránt üzemeltetett kerekű erő- és munkagépek gumibroncsainak belső levegőnyomását változtatni kell aszerint, hogy hol használjuk azokat. A közútról a szántóföldre letérve csökkeníteni, a szántóföldről a közútra visszatérve pedig növelni kell, ami azonban időt és fáradtságot igényel. Sajnos ezt a feladatot a gépiüzemeltetők nem mindig végzik el, pedig a gumibroncsok belső nyomásának helyes megválasztása az ismert ökológiai és ökonomiai előnyökkel jár (kisebb talajtömörítő hatás, kedvezőbb növényi környezet, nagyobb terméseredmény, nagyobb vonóteljesítmény, alacsonyabb üzemanyag-felhasználás, kisebb abroncskopás). Nem elegendő egy köztes, „mindenre” alkalmasnak vélt, jó esetben 1,2–1,6 bar

abroncsnyomással végigdolgozni az évet, hiszen ez sem a szántóföldön, sem a közúton nem nyújt megfelelő megoldást. A tudatos gazdáknak a meglévő gépek korszerű, alacsony profilú gumibroncsaihoz célszerű lenne beszerezni legalább az egyszerű, álló helyzetben manuálisan működtethető levegőnyomás-szabályozó eszközöket (pl.: AirBooster). A gumibroncs belső levegőnyomásának vezetőfűlkéből, akár menet közben történő változtatására fejlesztették ki az utólag is beszerelhető központi levegőnyomás-szabályzó berendezéseket, amelyek szintén hozzáférhetőek már, és segítségével a mindenkori optimális belső nyomás – a gumibroncs méretétől függően – viszonylag gyorsan, könnyen beállítható, és folyamatosan ellenőrizhető is (pl.: PTG, Krude). Az igazi megoldást majd az jelenti, ha a gyártók a traktorok-



2. ábra: központi belső levegőnyomás-szabályzó vezeték



1. Kétvezetékes rendszer tengelyen keresztül történő levegő bevezetéssel

2. Egyvezetékes rendszer külső levegő bevezetéssel

3. Egyvezetékes rendszer belső levegő bevezetéssel

4. Kétvezetékes rendszer tárcsapere men keresztül történő levegő bevezetéssel

3. ábra: különböző levegővezeték-csatlakozási megoldások kerekek gumibroncsaihoz

ba, betakarítógépekbe alapfelszerelésként, szériaszerűen építik be az ilyen nyomásszabályozókat (ahogy úttörőként a Fendt ezt már megoldotta a VarioGrip rendszerével). Működtetésükkel kerekenként beállítható a kívánt nyomásérték, a levegőellátó rendszer (kompresszor) pedig a „parancs” kiadásától számított rövid időn belül ennek megfelelően változtatja meg a nyomásértékeket. A berendezés lényege, hogy az erőgépek motorja által (a nehéz vontatmányoknál hidromotorral) működtetett saját kompresszor légtartályából a kerékagyakhoz vezetik a sűrített levegőt, ahol általában egy álló-, és a keréktárcsával együtt forgó tömített tárcsapár között történik a levegő átvezetése a kerékre, ami a keréktárcsán kiépített vezetéken jut el a szelephez (2. ábra). Különböző levegőveze-

ték-csatlakozási megoldásokat mutat a 3. ábra. A levegő áramlási iránya (felfújáskor, illetve leeresztéskor) változtatható, valamint az egész folyamat az erőgép fedélzeti monitorjáról vezérelhető és ellenőrizhető. Megjelentek már olyan automata szabályzók is, amelyek GPS navigátor segítségével mindig az adott út- és terepviszonyokhoz állítják be a gumibroncsok belső levegőnyomását.

A talajok védelmében a központi gumibroncs szabályzók általános alkalmazása mind a mezőgazdasági erőgépeken, mind a nagy tömegű, vontatott munkagépeken – esetleg támogatás lehetőségével – mindenképpen indokolt a jövőben.

Antos Gábor

ÚJ ÉS HASZNÁLT GUMIABRONCS ÉRTÉKESÍTÉS

INGYENES HÁZHOZ SZÁLLÍTÁSSAL

7521 Kaposmérő,
Kossuth L u. 101.

82/477-284, 82/477-317
20/465-6592, 20/469-5186
20/579-6512, 20/943-9568

www.kaposflex.hu

DTR – Deraland Talajvédelmi Rendszerek

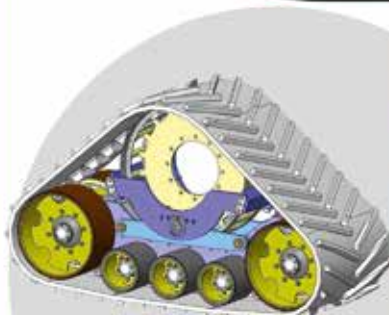


Gumiabroncs nyomásszabályozás
műszaki megoldásai:

AIRBOOSTER • AIRBOX • AIRBOX mobil • AIRBOX drive • RDS



ZUIDBERG
TRACKS



Amennyiben még nagyobb
felfekvő felület szükséges:
ZUIDBERG TRACKS
gumihevederes járószerkezetek



DERALAND KFT.

Gondoljon talaja jövőjére, mert ez az Ön jövője is!

DERALAND Kft. magyarországi forgalmazó

7400 Kaposvár, Ezredév u. 20-22. • Tel./fax: 06-82/416-447, mobil: 06-30/3851-351 • e-mail: deraland@deraland.hu

Gumiflex Kft.
www.gumiflex.hu

www.gumiflex.hu
info@gumiflex.hu

Keresse
ONLINE
katalógusunkat
weboldalunkon!

Mezőgazdasági és ipari abroncsok!

Cultor

Erős és hatékony
A Mitas gyár új márkája: a Cultor



**Mezőgazdasági radiál és diagonál abroncsok
kedvező áron az importőrtől
-kiszállítással!**

ORSZÁGOS KISZÁLLÍTÁS!
AKAR INGYENESEN!

ÜGYFÉLSZOLGÁLATUNK:
+36-22/321-321

GUMIABRONCSOK ÉS FELNIK KIS
ÉS NAGY KERESKEDELME!

Képzőpont:
8000 Szentlőrinc, Szentlégyen u. 13.
Tel.: +36-22/321-321 Fax: +36-22/321-449
info@gumiflex.hu

7900 Pécs, Dósa u. 2/1.
Tel.: +36-72/525-281
Fax: +36-72/511-409
Mobil: +36-30/267-3841
pecs@gumiflex.hu

1118 Budapest, Fehérvári út 150.
Tel./Fax: +36-1/215-6999
Mobil: +36-30/330-7930
budapest@gumiflex.hu

8900 Zalaegerszeg, Sport u. 30.
Tel.: +36-82/910-000
Fax: +36-82/910-021
zalaegerszeg@gumiflex.hu

METALWOLF

Új termékeink:

- Mulcskultivátor
- Rövidtárcsa
- Szántóföldi kultivátor



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



- Középmélylazítók
- Gyűrűhengerek
- Rugós simítók

MEGBÍZHATÓ GÉPEK, KEDVEZŐ ÁRAK!

Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.

Tel.: 06-78/517-070, fax: 06-78/517-071, mobil: 06-20/9603-909, e-mail: info@metalwolf.hu
www.metalwolf.hu



Trapézlemez



Cserepeslemez



Szendvicspanel

**TRAPÉZLEMEZ, CSEREPESEMEZ,
SZENDVICSPANEL
C ÉS Z PROFILOK GYÁRTÁSA**



METÁL-SHEET KFT.

+36 30 421 1551 | +36 30 636 3797 | +36 30 646 7847

+36 30 985 4214 | +36 30 714 3985 | +36 30 857 0477

ertekesites@metal-sheet.hu | www.metal-sheet.hu



METAL-SHEET
metal-sheet.hu

20% előrendelési akció
szeptember 30-ig meghosszabbítva



Eredeti alkatrészek, egyenesen a gyártótól



KUHN CENTER Magyarország Kft. • 6000 Kecskemét, Búzakalász u. 20. • +36 76 500-460 • info@kuhncenter.hu
Szerviz: +36 30 405-6096 • Alkatrész: +36 30 945-8258

Hívja értékesítőinket!

Czibere László: +36 30 596-0533
Nagy-Balázs András: +36 30 695-3679

Hoffmann Zoltán: +36 30 596-0896
Markovics Tamás: +36 30 945-8528

PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS

AKCIÓ



ÓRIÁSI KEDVEZMÉNYEK

Az akció 2015. január 1-től november 30-ig érvényes.



AGRO-TIPP NO.1. KFT.
H-7130 Tolna, 10584 hrsz.
+36 74 540-380 | +36 20 4021-09
agrotipp@agrotipp.hu

Genuine Parts
HIGH PERFORMANCE

STEYR
TRAKTOREN

Drónok „támadása” I.

A „drónok” megjelenése és hasznosítása a mezőgazdaságban

A köznyelvben elterjedt drón kifejezéssel azonosított fedélzeti pilóta nélküli repülő eszközök az élet számos területén jelentek meg, így a mezőgazdaság is keresi alkalmazásuk lehetőségét. A hadiiparból kiinduló alkalmazásokból gyorsan játékszer lett, majd mára eljutottak ezek az eszközök arra a megbízhatósági szintre, és arra az ár-érték arányra, amikor is érdemes elgondolkodni azok munkába állításán.

A látványos fel- és leszálláson kívül azonban a hordozóeszközök komoly munka elvégzésére is képesek. Kétrészes cikksorozatunkban ezen eszközök megismertetését és alkalmazási lehetőségeinek bemutatását tűztük ki célul.

ALAPFOGALMAK

Az egyszerűség kedvéért alkalmazott drón elnevezés (a GPS kifejezés analógiájára) helytelenül terjedt el a köztudatban. Valójában a pilóta nélküli repülőgépek (angolul: Unmanned Aerial Vehicle, UAV) azaz szó szerint „személyzet nélküli légi járművek” kifejezés lenne a pontos elnevezés, ami még pontosabban a fedélzeti pilóta nélküliséget jelenti, hiszen a repülő eszközöket ideális esetben képzett „drón-pilóták” irányítják. Az eszközöket több alternatív névvel is ismerhetjük, legismertebb közülük a Remotely Piloted (Aerial) Vehicle, RPV, vagyis „távolról irányított (légi) jármű”.

MIRE HASZNÁLHATÓK EZEK AZ ESZKÖZÖK?

A válasz igen egyszerű: repülésre. Önmagában egy UAV önállóan csupán arra jó, hogy felemelkedjen és repülni lehessen vele. Az eszközök repülése lehet autonóm üzemmódú, amikor is az előre betáplált útvonalon repül az eszköz, illetve távirányítású, amikor a földi irányító pilóta végzi az eszköz repülését. A gyakorlatban a felelősségteljes pilóták a két repülési típust ötvözní szokták: a felszállást teljes kontroll alatt hajtja végre egy gyakorlott pilóta, majd a felvételezést autonóm üzemmódban végzi a gép. Ekkor a földi irányító személyzet folyamatosan ellenőrzi a gép állapotát és helyzetét, majd a munka befejeztével a leszállást ismételtén a pilóta felügyeli, a repülő eszközt ő teszi le a földre. Amint az látható, a repülés során folyama-

tos kontrollra van szükség. Ezért a jelenleg közhasználatban drónnak nevezett eszközöket a szakmai közösség már az UAS (Unmanned Aerial System) néven használja. Ebben a kifejezésben benne van az is, hogy a repülő eszközön kívül egy földi irányító rendszer (Ground Control Station – GCS), egy kommunikációs eszköz (Datalink) és egyéb kiegészítők is megjelennek a biztonságos repülés érdekében (1. kép).



1. kép: az UAS-t felépítő legfontosabb rendszerelemek

Ahhoz, hogy a mezőgazdaságban értelme is legyen az alkalmazásának különböző érzékelőkkel, szenzorokkal kell felszerelni a repülő eszközöket. A pilóta nélküli légi járművekre (UAV) szerelhető szenzorok számos fajtája ismert, a folyamatos fejlesztések és a miniaturizálás teszi lehetővé ezeken a távérzékelési hordozóeszközökön. A szenzorok közül legismertebb a láthatófény tartományú kamera. A ma kereskedelmi forgalomban előforduló eszközök többnyire már beépített kamerával, esetleg kamerákkal vannak felszerelve. A láthatófény tartományban a földfelszíni felbontás, a kamera súlya, illetve annak távvezérelhetősége függvényében számos eszköz áll rendelkezésre. Legelterjedtebbek a kis-méretű, jó felbontású akciókamerák, amelyek közül a GoPro tör vezető szerepre. A felvételezéshez használhatók egyéb kameratípusok, mint például a multispektrális, a hőtartományú, a lézerszkennerek (Lidar) és a hiperspektrális szenzorok, hiszen már ezek az eszközök is elérték azt a kis mére-

tet és könnyű súlyt, amely alkalmassá teszi azokat a pilóta nélküli légi járművek korlátozott emelőképessége mellett is a felszerelésre. Megfelelő gép esetén egyszerre több kamera is felszerelhető a repülő eszközre, csökkentve ezzel a repülések számát és növelve az adatmennyiséget (2. kép).



2. kép: egy előre tekintő láthatófény tartományú kamerával, illetve több adatrögzítő kamerával ellátott UAV (forrás: FlyBySense)

Felmerülhet a kérdés, hogy miért van szükség több kamera felszerelésére is? A repülő eszköz és a kiegészítő szenzorok feladata a mezőgazdasági alkalmazások során – eltekintve a munkagépekről vagy munkafolyamatokról készített látványképektől, illetve látványvideóktól – elsősorban a földfelszínről, az azt takaró növényzetről, vagy talajról áttekintő képet készíteni. Repülésbiztonsági szempontból ugyanakkor indokolt egy előre tekintő kamera, amely a repülés irányába néz. Ez persze nem minden esetben hasznos, hiszen ezek az eszközök sok esetben nem csak előre haladnak, hanem oldal irányba, esetleg hátrafelé is képesek repülni, ekkor viszont az előre tekintő kamerák nem segítenek az esetleges akadályok észlelésében.

A repülő eszközök két nagy csoportja különböztethető meg azok szárnyfelépítése



3. kép: eBee és Trimble UX5
(forrás: Sensefly.com és uas.trimble.com)



4. kép: Meteor 3R és Meteor 3MA magyar fejlesztésű merevszárnyú repülő (forrás: fbsc.hu)



5. kép: DJI F550 és a Microkopter repülő eszközei
(forrás: saját kép)

és repülési tulajdonságai alapján. Az egyik a merevszárnyú, a másik a forgószárnyú eszközök csoportja. A két rendszer között alapvető különbség, hogy a merevszárnyú eszközök területteljesítménye sokkal jobb, bár a fel- és leszálláshoz valamivel nagyobb a helyigényük. Kisebb területek, azaz néhány tíz hektár felvételezéséhez azonban a forgószárnyú eszközök alkalmazása indokoltabb. A területteljesítményt és az eszközök árát összevetve szintén a forgószárnyú eszközök bizonyulnak előnyösebbnek.

A mezőgazdaságban is alkalmazott merevszárnyas repülőgépek jelenleg mind elektromos motorral szereltek, deltaszárnyasak, és a vázukban kialakított helye van az ahhoz a típushoz optimális kamerának és szenzoroknak. Ilyenek lehetnek például a svájci SenseFly által gyártott eBee vagy az amerikai Trimble UX5 (3. kép).

Érdekesként megemlíthető, hogy korábban elterjedt volt a belsőégésű motorral szerelt változat is (4. kép).

Az elektromos motorral hajtott merevszárnyú gépek akkumulátorról üzemelnek, repülési idejük akár az 50–60 percre is elérheti. Mivel teljesen automatikus vezérléssel látták el őket egy repülésre akár 12 km² területet is le tudnak repülni, persze magasságtól függően. Ezek a gépek vagy kézből, vagy indító állványról indulnak, a második esetben azért, hogy az emberi hibákat minél jobban kiküszöböljék. Természetesen a földi irányítónak a megtervezett útvonalról ezeknél a gépeknél is lehetősége van eltérni, azaz az automatikus repülési útvonalat meg lehet

szakítani és a gépet le lehet vezényelni a földre.

A forgószárnyú, pilóta nélküli járművek (5. kép) előnye a merevszárnyas gépekkel szemben, hogy bárhol stabilan tudnak lebegni, ez különösen a gyümölcsösökben vagy erdők megfigyelésekor lehet fontos. Hátrányuk viszont a sok motor miatt a nagy energiafogyasztás, ezért repülési idejük és hatótávolságuk lényegesen kisebb a merevszárnyú repülőknél.

Mielőtt bárki is túl az érdeklődésen és hobbirepülésen azon gondolkodna, hogy azonnal beszerez egy saját repülő eszközt érdemes elgondolkodni arról, hogy rendelkezik-e elegendő affinitással, hogy kezelje, programozza, javítsa a gépet, illetve ha használható felvételeket szeretne, tudja-e alkalmazni az adott szoftvereket egy kiértékelésre alkalmas felvétel elkészítéséhez. Jelenleg az tűnik járható útnak, hogy a célfeladat és célterület nagyságának függvényében meghatározott géptípusok üzemeltetését érdemes a piacon már elérhető szolgáltatásként igénybe venni.

Ezzel elkerülhető egyben a szabályozás körül még mindig homályos aggodalom is. Jelenleg a hazai szabályozás várva várt megjelenése hiányában az UAV-eket alkalmazók és ellenzők eltérő állásponton vannak. Van, aki szerint hivatalos szabályozás hiányában – megfelelő biztonsági, adatvédelmi és etikai szabályokat betartva – a repülés lehetőségét nem szabadna korlátozni, mások szerint a jelenleg ér-

vényes szabályozás hiányában a korábbi törvényeket figyelembe véve kell ezeket az eszközöket alkalmazni, azaz repülési engedélyeket, avagy légtérhasználati engedélyt kell kérni a repülési hatóságtól, ami minimum 30 napot vesz igénybe. Könnyen belátható, hogy ez a gyakorlattól nagyon messze van. A „drónokat” alkalmazók közül is egyre többen vannak, akik szerint a megoldás egy olyan önszabályozó rendszer gyakorlatba is átültethető alkalmazása lehet, amely kellő mértékben enged szabad felhasználást bizonyos géptípusok részére (ez a hobby repülés, vagy játék kategória), azonban a komolyabb gépeknél megköveteli a repülési hatóság felé a bejelentést, illetve lajstromba vételt, a légtérhasználat önkéntes bejelentését, felelősségbiztosítás meglétét, valamint a képzést bizonyító dokumentumokat is. A „drónokat” üzemeltető közösség felelősségteljes tagjai már rendelkeznek olyan felülettel, ahol a repüléseiket bejelentik (dronhive.com), így mintegy légtérrel foglalta maguknak, ezzel is biztosítva a biztonságos repüléseket.

A gépkiválasztás, az üzemeltetés, az adatnyerés és feldolgozás tehát megfelelő szakértelmet kíván, de jelenleg úgy tűnik, hogy a mezőgazdaság számára is tartogathat lehetőséget a távérzékelésnek ezen formája. Hogy mire lehet használni, és milyen lehetőségek vannak a „drónok” alkalmazására, arról a cikksorozat következő számában lesz szó.

PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS AKCIÓ

FM-750 monitor + EZ-Guide automata kormány + felszerelő KIT = 1 749 000 Ft + ÁFA

EZ-GUIDE 250

SORVEZETŐ MONITOR
AG-15 ANTENNÁVAL



395.000
Ft + Áfa

699.000
Ft + Áfa



FM-750

SORVEZETŐ MONITOR

EZ-PILOT
AUTOMATA KORMÁNY



809.000
Ft + Áfa

670.000
Ft + Áfa



AFS 700
MONITOR

AFS 372
ANTENNA



999.000
Ft + Áfa

999.000
Ft + Áfa



NAVCONTROLLER

AFS

TÖRJE ÁT KORLÁTAIT A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSSAL

ÓRIÁSI KEDVEZMÉNYEK



invest

Gépkereskedelmi Kft.
www.investkft.hu
+3634 557 185

Az akció 2015. január 1-től november 30-ig érvényes.

Genuine Parts
HIGH PERFORMANCE

CASE IH
AGRICULTURE



2133408 Agrogama Kft.

Gyártási év: 2014, 830.000 HUF, AGROGAMA,
Tel. +36 (0)70 339-7152, gamakft@gmail.com,
sorközművelő kultivátor



2540426 Belarus MTZ 1221.3

Gyártási év: 2008, 6000 h, 19.700 €,
Euro Nolliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167,
info@agropark.hu



2524667 Case IH 9370 QuadTrac

Gyártási év: 1998, 8108 h, 360 PS, 58.200 €,
Euro Nolliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167,
info@agropark.hu



2491595 Claas Lexion 430

Gyártási év: 1997, 6300 h, 35.000 €,
Sheraton 2000 Kft., Tel. +49 (0)176 21813446,
gysheraton@chello.hu



2172930 Claas Lexion 480

Gyártási év: 1999, 1600 h, Netto € 57.900 €,
Tel. +49 (0)6431 70960, www.schaefer-
landtechnik.de, autocontour, fedélzeti
komputer, átmérő ellenőrzés



2543286 Claas Medion 310

Gyártási év: 2002, 4250 h, 62.900 €,
Euro Nolliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167,
info@agropark.hu



2251182 Claas quadrant 2200 rc

Gyártási év: 2000, 3.600.000 HUF,
Mozapim kft, Tel. +36 (0)30 353-6532,
jozsagabor@deltanet.hu



2541031 Fiat 180-90

Gyártási év: 1993, 11499 h, 4.800.000 HUF,
Aurore s.r.o, Tel. +36 (0)70 6799126,
auroresk15@gmail.com



2548849 John Deere 7710 PQ

Gyártási év: 1998, 6300 h, 12.500.000 HUF,
JOTRAKTOROK, Tel. +36 (0)70 7767317,
jotraktorok@gmail.com



2543867 John Deere R4030

Gyártási év: 2014, 246.900 €, Euro Nolliker Kft.,
Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2279928 Kuhn HA 3000

Gyártási év: 1996, € 9.900,-,
Tel. +49 (0)6431 70960,
tobias@schaefer-landtechnik.de,
www.schaefer-landtechnik.de,
munkaszélesség 3,00 m, vetőágy kombináció



2541130 McCormick TTX 210

Gyártási év: 2012, 1849 h, 45.500 €,
Euro Nolliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167,
info@agropark.hu



2544045 New Holland T 5050

Gyártási év: 2009, 3780 h, 32.000 €,
Aurore s.r.o, Tel. +36 (0)70 6799126,
auroresk15@gmail.com, 1 köbös rakodókanál
raklapvilla orrsúly



2548415 New Holland T9.560

Gyártási év: 2012, 1267 h, 177.900 €,
Euro Nolliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167,
info@agropark.hu



2541013 New Holland TM 155

Gyártási év: 2005, 10000 h, 17.000 €,
Aurore s.r.o, Tel. +36 (0)70 6799126,
auroresk15@gmail.com



2530291 New Holland TX68

Gyártási év: 2001, 5321 h, 10.200.000 HUF,
AGROTEC, gyalog@agrotec.hu



2530336 New Holland TX68

Gyártási év: 2001, 6400 h, 11.800.000 HUF,
AGROTEC, gyalog@agrotec.hu



2493494 Pellenc 3050 Classic

Gyártási év: 2008, 1000 h, 6.900.000 HUF,
AGROTEC, gyalog@agrotec.hu



2549844 Reynolds utánfutó

Gyártási év: 1992, 4.412 €,
Kamerasyteme Pregler,
Tel. +49 (0)9971 766677, info@pregler24.de,
80kmh tandem utánfutó, 10t



2511852 RMH VS 11

Gyártási év: 2008, 7160 h, € 30.000 €,
Tel. +49 (0)6431 70960,
www.schaefer-landtechnik.de, önjáró
takarmánykeverő, vertikális keverő,
űrtartalom 11,00 m³



MASCAR
Antonio Maschio

MASCAR ARIZONA MECHANIKUS VETŐGÉP

- 3 vagy 4 m munkaszélesség
- Egy- vagy kéttárcsás csoroszlya
- Fokozatmentes hajtómű
- Központi csoroszlyanyomás állítás
- Aprómag vetésére is alkalmas
- Masszív, erős kialakítás



IRTEC
Tecnologia per l'Irrigazione

IRTEC

ÖNTÖZŐDOBOK, SZIVATTYÚK

HAMAROSAN PÁLYÁZATRA IS!
KONZOLOK
AKCIÓS ÁRAKON,
AKÁR RAKTÁRRÓL IS!

MASCAR
Antonio Maschio



MASCAR OREGON PNEUMATIKUS VETŐGÉP **AKCIÓ!**

- 4,5 m munkaszélesség
- 36 sor, kéttárcsás csoroszlya
- 2,5 m szállítási szélesség

4 MAGADAGOLÓ,
4 MAGELOSZTÓ



BIZTOS,
PONTOS VETÉS

AKCIÓS ÁR:

14 900 EURO+ÁFA-TÓL

DAL-BO

HENGEREK DÁNIÁBÓL

DAL-BO



- 4,5-18,3 m munkaszélesség
- Teljesen hidraulikus nyitás
- Cambridge, Crosskill vagy Prizmacsúcsos gyűrűk



Új Cambridge
Snowflake gyűrű

20% ENGEDMÉNY
A SIMÍTÓRA - HENGER ÉS
SIMÍTÓ EGYÜTTES
VÁSÁRLÁSA
ESETÉN.

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

SZEGANA®

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

Az akciós árak 2015. szeptember 26-ig érvényesek.



- SZÓJARÁDIÓ -

A SZÓJATÁBLÁMON FOLTOKBAN ELSZÁRADTAK A NÖVÉNYEK, A LEVELEKEN SZÖVEDÉK IS LÁTHATÓ. MI OKOZZA A TÜNETEKET?

Ezek a tünetek a közönséges takácsatka (Tetranychus urticae) károsításának tipikus jelei. Sajnos az elmúlt hetek meleg, csapadékmentes időjárása kedvezett a közönséges takácsatka jelentős mértékű felszaporodásának. Ellene a védekezés feltétlenül indokolt, mivel tömeges felszaporodásuk esetén nemcsak a levelek fonákját, hanem a virágokat és a hüvelyeket is szívogatják. A kártevő szívogatásának következtében a leveleken apró, halvány foltok jelennek meg, majd a levelek bronzbarna színűvé válnak és elszáradnak.

Eseti engedéllyel az Ortus 5 SC és Nissuron 10 WP atkaölő szerek használhatóak.

MIRE KELL FIGYELNEM A SZÓJA BETAKARÍTÁSOKOR?

A szója – éréscsoporttól függően – augusztus vége-október elején érke be. Attól függően, hogy mekkora területen termesztünk szójt, és milyen betakarítási kapacitással rendelkezünk célszerű két-három eltérő tenyésziidejű fajtát használni. Az érés ideje egymást követő években az időjárási körülményektől függően akár két héttel is előrébb vagy hátrébb kerülhet. Száraz, meleg őszi időjárás esetén és gyommentes táblán az állomány szárítására nincs szükség. Azonban csapadékos idő esetén az érés elhúzódó lehet, ilyenkor deszikálni kell.

A betakarítás során ügyelni kell arra, hogy a bab nedvességtartalma 16–18%-os legyen, így megelőzhető a szemek felezése és a pergésből adódó veszteség. A kombájnnal maximális sebessége ne haladja meg az 5 km/h-át. A vágóasztalt a lehető legalacsonyabbra kell engedni, hogy a legelső hüvelyeket is le tudjuk aratni. Itt nyilvánvalóvá válik, hogy optimális volt-e a magágy-előkészítés és megfelelő a fajtaválasztás. A motolla fordulata az arató sebességénél 25%-kal legyen gyorsabb. A magnedvességtől függően a fordulatszámát 480–520 rpm közé kell beállítani.

Válaszadóink: Mándi Lajosné dr., Aranyi Nikolett Réka

MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



wolf **wolf**
SYSTEM HAUS

**MEZŐGAZDASÁGI
TERVEZÉS,
KIVITELEZÉS**

vasbeton tartályok:

Molnár Zoltán

+36-30-247-5920

zoltan.molnar@wolfsystem.hu

tervezés,

mezőgazdasági épületek:

Nagy Zoltán

+36-70-984-9483

zoltan.nagy@wolfsystem.hu

www.wolfsystem.hu

Szakértelem, fél évszázados tapasztalat, kiértelt technológia tette a Wolf-System építési rendszert piacvezetővé a mezőgazdasági építészethen szerte Európában.

Gazdaságosság, funkcionalitás, egyedi és tipizált megoldások, gyors és pontos gyártás, szállítás és építés, biztonság és igényes megjelenés.

Ez jellemzi technológiánkat. Mindent egy kézből!

A tanácsadástól kezdve, a tervezésen át, a gyártás és szerelésig bezárólag, egy kézből kaphat mindent, amire gazdaságának szüksége lehet.

**Kérésére termékeinkről prospektusokat küldünk!
Kérje gyors és ingyenes árajánlatunkat!**

Wolf System Építőipari Kft.

7522 Kaposújlak, Gyártótelep; tel.: 82/578-402 fax: 82/313-505



SZÓJABAB-FELVÁSÁRLÁS, SZÓJABAB VETŐMAG ŐSZI AKCIÓ!

Full-fat szója üzemünk alapanyagként egész évben, folyamatosan vásárol fel ipari szójababot.

Terménye biztonságos értékesítése érdekében kérjük, keresse munkatársainkat!

A Galldorf Zrt. az alábbi szolgáltatásait ajánlja meglévő és leendő Partnerei részére:

- szójabab vetőmag-előállítás, -termeltetés és -forgalmazás,
- szójabab-integráció és -felvásárlás,
- szójabab-feldolgozás, full-fat szója előállítás és forgalmazás,
- étkezési célú szójabab-feldolgozás és -forgalmazás,
- étkezési és takarmány célú szójaolaj-feldolgozás és -forgalmazás.

Kérjük, válasszon gazdag szójabab vetőmag kínálatunkból rendkívüli őszi akciónk keretében!

Igen korai fajták	Korai fajták	Középérésű fajták
Energy ¹	Altapro ²	Royalpro ²
Prestopro ²	Minnpro ²	Hipro ²
		Growpro ²

Együttműködő partnerünk a fajta tulajdonosa:
Biomagker Kft. ⁽¹⁾ és a Northland Organic Europa Kft. ⁽²⁾



Szójabab-felvásárlás:
Szójabab vetőmag értékesítés:

Szabó Attila +36-30/277-1933
Hajdú Péter +36-70/492-5210

E-mail: attila.szabo@galldorf.hu
E-mail: peter.hajdu@galldorf.hu



A magyar állattenyésztés versenyképessége a szója tükrében II.

A SZÓJATERMELÉS VÁRHATÓ ALAKULÁSA

A mezőgazdasági termőterületünknek mintegy 60%-án – kb. 3,5 millió hektáron – takarmányokat termesztünk. Ezen a területen lenne célszerű előállítani – mennyiségben és minőségben egyaránt – az állattenyésztés takarmánybázisát. A szójaimport kiváltására mégsem született eddig megoldás. A hazai takarmányfehérje-bázis a bioetanol termelésével bővül, de a takarmányozási célra történő felhasználása nagy körülményezést igényel. A biodízelgyártás és növényolajipar is növeli a fehérjebázisunkat (repcepogácsa, napraforgó-pogácsa), bár a napraforgó és a repce jelentős része nyersanyagként kerül kivitelre. Itthoni feldolgozással növelhető lenne ennek mennyisége. Ugyanakkor a repcepogácsa takarmányozási célú felhasználása is komoly szakmai kihívás.

Magyarországon jelenleg a szántóterület alig 1%-át, mintegy 40 ezer hektárt tesz ki a szója vetésterülete 2014-ben, de 2015-ben a többlettámogatás hatására a becsült adatok szerint 70 ezer hektárral nőtt a terület. Szakértők szerint a szójánál akár 100 ezer hektárra növelhető a vetésterület, melyről évi mintegy 200–250 ezer tonna szójabab takarítható be. Ez a mennyiség a hazai szójadara-szükséglet harmadát-felét fedezhetné. Szükségfeldolgozóiparicapacitások mármarendelkezésre állnak. **A termelés felfuttatásában esetleg segítséget jelenthet a *Donau Soja* osztrák kezdeményezés,** melynek célja, hogy a minőségi, szigorúan GMO-mentes szójatermeléssel a Duna térségében kielégítse mind a takarmányozási, mind a humánélelmészeti igényeket. Becslésük szerint a Duna térség (Bajorország, Ausztria, Magyarország, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Románia, Bulgária, továbbá Svájc, Olaszország északkeleti része, Csehország, Szlovákia, Lengyelország déli része és a Kárpátalja) évi 4-5 millió tonna szójabab előállítására alkalmas. Ezzel szemben az EU évi szójatermelése az elmúlt öt évben 1,2–1,5 millió tonna között mozgott. Ennek megvalósítása a Duna menti országok részéről komoly összefogást igényel, hiszen közös nemesítési programokra, infrastrukturális fejlesztésekre, komplex minőségbiztosítási, nyomon követési rendszerekre, „best practice” modellek kidolgozására és elterjesztésére, marketing stratégiára stb. van szükség. Tapasztalatok szerint a Duna menti országokban elsősorban a specifikus

támogatások, a növényvédelem, valamint a kukorica-, a napraforgó- és a repcetermelés jövedelmezősége befolyásolja a gazdák szójatermelési hajlandóságát, így versenyképességét is (Kruppa, 2014).

A *Donau Soja* programhoz Magyarország is csatlakozott 2013 januárjában. A piaci realitások azt mutatják, hogy Magyarországon a szójatermelés növekedésével párhuzamosan a szójabab kivitele is megugrik, hiszen a garantáltan GMO-mentes terményre az ausztriai és a németországi szójafeldolgozók igényt tartanak és hajlandók megfizetni a felárat. A bioüzemanyag-gyártás melléktermékeinek takarmánycélú felhasználását a hazai szójatermelés akár megduplázása sem befolyásolja érdemben, hiszen e takarmány alapanyagokkal az importált szójadarat kell kiváltani. Magyarország földrajzi fekvése miatt az import fehérjetakarmányok beszerzése drágább az európai versenytársak többségénél. Éppen ezért elsősorban a baromfi- és a sertéstartás jövedelmezőségének javításában – a tenyésztésben és hizlalásban egyaránt legnagyobb tételt jelentő takarmányköltségek csökkentésében – jelentős szerepet játszhatnak a fehérjehordozó takarmány hazai előállítása. Ez nagyobb szaktudást, komolyabb laborteknikát, kiterjedtebb kereskedői, ipari és élelmiszeripari kapcsolatrendszert követel meg (Kruppa, 2014). A 21. század második évtizedében világossá vált, hogy szinte kizárólag a szójára koncentráló jelenlegi technológiák és növénybiológiai, genetikai bázis alkalmazásának folytatásával **a hazai állattenyésztés fehérjemérlegében a genetikailag módosított szója és szójadara behozatala továbbra is meghatározó lesz.**

Magyarországon a sertéshús iránti kereslet kielégítéséhez mintegy 3 millió db vágósertésre van szükség. Ez azt jelenti, hogy sertéshúsból önellátottságunk 100% körül alakul, az export és az import értékben kalkulálva ugyanis kiegyensúlyozottnak mondható. **A sertésállomány megduplázását, azaz 6 milliós sertésállomány kialakítását és fenntartását célozza meg a kormány sertéságazati stratégiája 7 éves távlatban (1323/2012. (VIII. 30.) Korm. határozat a sertéságazat helyzetét javító stratégiai intézkedésekről).** A sertéslétszám növelésével egyrészt még több fehérjetakarmányra lesz szükség, másrészt exportpiacokra van szükség a többlethús és/vagy élő állat elhelyezésére, ahol a versenyképes Dániával, Hollandiával

és Németországgal kell harcba szállnunk. Közvetlen állami eszköz nincs a piacgazdaságban a takarmányárak vagy a felvásárlási árak befolyásolására. Továbbá a hazai integrációs környezet és a mai gyakorlat sem alkalmas a stratégia megvalósítására. Ehhez komoly integrációs támogatási rendszert indokolt kidolgozni, hogy a potenciális integrátorok létrehozzák a gyakorlatban is működő összefogást az integráció tagjainak érdekeltségű rendszerével együtt.

A sertéságazati stratégiában megfogalmazott célok teljesítésére, a sertésállomány számottevő növelésére középtávon kevés az esély. Ha ez a stratégia csak részben valósul meg, még több fehérjetakarmányra lesz szükség. A makrogazdasági környezet, a támogatás és a szabályozás kiszámíthatatlansága azonban nem kedvez a befektetéseknek, a fogyasztás számottevő növekedésére alig van kilátás. Fel kell készülni arra, hogy az EU legjelentősebb nettó serteshúsexportőr tagországai középtávon a kínai és az oroszországi import várható visszaesése miatt az exportáralap nagyobb hányadát értékesítik majd Közép-Európában, elsősorban az új tagországokban. Ráadásul Magyarország a többletserteshúst exportpiacokon tudja csak értékesíteni, a belföldi fogyasztás gyors emelkedésére pedig középtávon nem számíthatunk. **A kiélezett piaci verseny a hatékonyság javítására, a takarmányköltségek lefaragására, alternatív takarmány alapanyagok használatára kényszeríti a termelőket.** Indokolt tehát, hogy a bioüzemanyag-gyártásban keletkező, nagy fehérjetartalmú melléktermékek a takarmányozásban hasznosuljanak és lehetőleg minél több szójadarát váltsanak ki.

A KAP kötelező zöldítése változtat(hat) a szántóföldi növénytermesztés termelési szerkezetén a szemes és szálas fehérjenövények, valamint a szója javára, mert e növények egyrészt termeléshez kötött többlettámogatást élveznek, másrészt ökológiai célterületként is elszámolhatók. **A szemes fehérjenövények között szereplő szójabab (egyébként olajnövény) termeléshez kötött támogatásának feltétele a fémzárolt szója vetőmag használata, a hektáronkénti 1 tonna minimális hozam teljesítése és a gazdálkodási napló vezetése.** A támogatás hektáronként 200,9 euró, azaz mintegy 60–70 ezer forintot tesz ki, ugyanakkor a kukorica-, a napraforgó- és a repcetermelés jövedelmezősége is befolyásolja a szójatermelés előretörését.

A szójaterület látványos növelését hátráltatja az is, hogy a hazai takarmányipar és az állattenyésztés nem veszi meg a drágább hazai GMO-mentes szóját. Összességében az prognosztizálható, hogy a szójaterület a jelenlegi 70 ezer hektárról legfeljebb 100 ezer hektárra növekedhet. A termelési szerkezet komoly változásáról még akkor sem beszélhetünk, ha figyelembe vesszük, hogy a takarmánykukorica vetésterülete meghaladja az egymillió hektárt. A szójadara Magyarországra szállítása az európai kikötőkből tonnánként átlagosan 25–35 euróval drágítja a takarmány alapanyag költségét. A hazai olcsóbb szójatermelés pedig javíthatná az állattenyésztés versenyképességét a genetikailag módosított importszójadara kiváltása mellett. **A vetésterület megduplázásával is a felhasznált szójadara nagyobb részét továbbra is importálni kell genetikailag módosított szójadara formájában a GMO-mentes importszója magas felára miatt, hacsak nem állítunk elő egyéb fehérjehordozó takarmányt.** Tudjuk, hogy a zöldítési követelmények teljesítésének egyik legjobb módja a szója termesztése, ami önmagában is hektáronként 81 euró kiegészítő támogatást kínál, a termeléshez kötött támogatással (200,9 euró/ha) együtt pedig közel háromszorosára nő a hektáronkénti 145 euró alaptámogatás. Ennek ellenére, hogy 2015-ben 70 ezer hektárra nőtt a szója vetésterülete, csak szerény mértékű változás várható a vetésszerkezet és a fehérjetakarmány importfüggése tekintetében.

A hazai szójatermesztés jövőbeni helyzetének elemzésekor nem hagyható ki az a lehetőség, hogy Magyarország éppen a gazdák gaz-

dasági érdekeit követve felhagy a jelenlegi GMO politikával. Ekkor maguk a termelők hasonlíthatják össze a hagyományos módszerekkel, illetve géntechnológiával nemesített szójafajtákat, mind a termőképességet, mind a termesztés önköltségét mérlegelve. Ebben a kérdésben a gazdáknak is joguk van dönteni.

EGYÉB FEHÉRJEHORDOZÓ TAKARMÁNY ELŐÁLLÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A fentebb leírtak ismeretében szükség van új, innovatív eljárásokra, amelyek a jövőben lehetővé teszik a genetikailag módosított szója és szójadara importjának nagyarányú helyettesítését más, a szójához hasonlóan kedvező aminosav összetételű, 40% feletti fehérjetartalmú növényi termékekkel. A szóba jöhető technológiák és biológiai források száma korlátozott. Ezek között első helyen egy magyar szellemi örökségnek tekinthető eljárást, **a lucerna levélféherje koncentrátumot (leaf protein concentrate: LPC) indokolt kiemelni.** Az LPC technológia alapjainak kidolgozására először Magyarországon került sor 1926–1933 között. Az LPC feltalálója és első szabadalmaztatója, Ereky Károly magyar gépészmérnök, a biotechnológia atyja volt. Fári Miklós Gábor professzor szakmai irányításával folytatott új LPC kutatások áttörést hoztak 2001–2004 között. Az USA-ban végzett vizsgálatok szerint a lucerna környezeti hatása a hazánkban termesztett valamennyi szántóföldi növényénél kedvezőbb. Fári Miklós Gábor és munkatársai megállapították, hogy az általuk kifejlesztett folyamatos működésű **mikrohullámú fehérje koagulációs technológiával (MWC)** előállított lucerna levélféherje koncentrátum esszenciális aminosav-tartalma 10–45%-kal magasabb, mint a szójáé. Sőt a beltartalmi mutatók is jobbak voltak az extrudált szójadaráénál. Az OMFB K+F program támogatásával Tedejen 2003-ban felépített 200 liter zöld lé/óra kapacitású MWC demonstrációs üzemben (pilot-plant) Fári és munkatársai rögzítették annak legfontosabb üzemgazdasági mutatóit az MWC technológia közgazdasági értékelése érdekében. Ezzel a kísérlettel egy iparszerű MWC demonstrációs üzem felépítését is előkészítették, de megfelelő K+F forrás hiányában erre eddig sajnos nem került sor (Fári és Balikó, 2011).

A Földművelésügyi Minisztérium által gondozott Darányi-terv céljaival összhangban a Debreceni Egyetem és partnerei olyan K+F program összeállítását tervezik, melynek tárgya az MWC technológia és célja országos szinten annak alkalmassá tétele átlagos szcenárió esetén a fennmaradó transzgénikus szójaimport legalább 50%-kal történő csökkentésére (250 ezer tonna/év) a következő 10 évben, számos kedvező gazdaságpolitikai és agrár-környezetvédelmi hatás mellett. A lucerna vetésterülete Magyarországon 130–140 ezer hektár körül mozog, a hozam pedig évi mintegy 600 ezer tonna. Érthetően, hogy a hazai agrárvállalkozások miért nem próbálkoznak az Ereky-féle zöld zöldtakarmánymalom koncepció gyakorlatba történő átültetésével, főleg ott, ahol hulladékhis is rendelkezésre áll (pl. zöldáram termelése). A zöldtakarmánymalom koncepciója ma is aktuális, mert Magyarországon azóta sem sikerült megoldanunk az önellátást biztosító fehérjehordozó takarmány hazai előállítását. E problémát növeli, hogy az EU-ban heves viták övezik a genetikailag módosított növények termesztését, illetve az azokból készült termékek importját, annak ellenére, hogy az EU-ban az önellátottság szintje szójaliszttól csupán 3%. Ma a világpiacról – elsősorban Argentínából, Brazíliából és az USA-ból – beszerezhető szójatermékek 85–90%-a genetikailag módosított szervezeteket tartalmaz (Fári és Balikó, 2011).

A közelmúltban elkészült a PROTE-O-MILL projekt. Ennek fő célja a szójaalapú takarmányfehérje függés csökkentése versenyképes, környezetbarát technológiák bevezetésével, azon belül Közép-Kelet-Európa hátrányos régióiban a takarmányipar

felzárkózásának elősegítése nagy hozzáadott értékű, piacképes bioipari alapanyag és/vagy végtermék előállításával. A dehidratált lucernaipar ma Európában 300 üzemet foglal magában, a felhasznált termőterület átlagos mérete 1 300 ha (400 000 ha összesen), azaz az EU összes lucernaterületének 15%-a. **A jövőben ezen üzemek lehetnek az alapjai az új fehérje iparágnak, mely modelljét a PROTE-O-MILL program képviseli.** Példát kell mutatni, hogy milyen módon lehet a szóban forgó üzemeket továbbfejleszteni gazdaságos energiaellátással, megújítható energiákra, fito- és agrotechnikákra építve. Ez azt jelenti, hogy nemzetközi összefogással bizonyítható, hogy a lucernára és egyéb, szárított és nedvesen frakcionált levélfehérje alapanyagra épülő fehérje zöld biofinomítók hogyan tehetők gazdaságossá (500–1 300 ha terület közötti üzemméretben). A részletes gazdaságossági kalkulációkhoz a fehérjeiparprogram keretében több hazai projektre is szükség van.

Az 1970-es években a „zöld atombombának” is nevezett levélfehérje koncentrátum (LPC) technológia világszerte kutatás-fejlesztés tárgyát képezte, különböző intenzitással. Magyarországon 1970–74 között két lucerna biofinomító üzem épült fel, a három szabadalommal is védett VEPEX technológia néven (Ács és Tamási). Ez a technológia magába foglalta a barna léből továbbtenyésztett élesztő előállítását Single-Cell-Protein néven. Az eljárás a később bekövetkezett energiaár-robbanás miatt nem volt gazdaságos. A múlt század végén Franciaországban megvalósították a Fralupro projektet (1997–2000), melynek szakmai részletei nem ismertek. Az LPC-technológiára vonatkozó újabb szabadalmakat, know-how-akat ismernek az USA-ban, Dániában és Ausztriában. Magyarországon a Tedej Rt. és a Debreceni Egyetem szabadalmaztatta a lucerna frakcionált betakarítási eljárást (2002), illetve kidolgozták egy lucernára alapozott új, folyamatos üzemű, költségtakarékos zöld présle flokulálási és LPC gyártási technológiát (2002–2004). A magyar kísérleti berendezés teljesítménye 1 m³/óra présle feldolgozása volt. Ez a kutatás képezi jelen PROTE-O-MILL program egyik legfontosabb elméleti alapját (az eljárás találmányi bejelentése folyamatban van). Ez a modell szakítani képes azzal a korábbi vízióval, hogy zöld növényi biomassza alapuló fehérje biofinomítót kizárólag nagyipari, esetenként giga méretű dimenzióban lehet csak gazdaságosan megvalósítani. További áttörésként az könyvelhető el, hogy a jelenlegi egyéb, magas fehérjetartalmú hüvelyes magvas termények egyoldalúan favorizált európai álláspontja mellé felsorakoztatható a megújítható zöld növényi biomassza is (Fári és Balikó, 2011).

Legújabb hír, hogy Kína lucernafehérjét gyártó üzem épít a kanadai Terrace városában (British Columbia). A lucernát Saskatchewanban termesztik, British Columbia-ban dolgozzák fel és Kínába exportálják. Az üzem 170 főnek ad majd munkát. Kína lucernafehérje iránti igénye mind takarmányozási, mind élelmezési célra folyamatosan nő. A lucernaszéna importja nagy probléma a szigorú kínai növény-egészségügyi előírások miatt. A feldolgozott lucernát sokkal könnyebb importálni. Az eljárás préseléssel kezdődik, majd a kipréselt lé szűrésével és centrifugálásával folytatódik, végül a csomagolt fehérje a végtermék. A melléktermék pedig a pellet. A fehérjét természetes préseléssel vonják ki a lucerna leveléből, vagyis nincs kémiai szintézis és kémiai emisszió. Az üzemben keletkező kis mennyiségű szennyvíz sem ártalmas a környezetre. Az üzem évi kapacitása 10 000 tonna takarmányfehérje és 2 000 tonna élelmiszer célú fehérje.

A HAZAI TAKARMÁNYBÁZIS FEJLESZTÉSÉNEK JÖVŐBENI IRÁNYAI

Vitathatatlan nemzeti érdekünk a hazai állattenyésztés termelési kapacitásainak bővítése. Ez csak akkor valósítható meg, ha a takarmánynövények termesztését is növeljük. Ehhez mind a mennyiségi, mind a minőségi jellemzőket, de elsősorban a fehérjehozam

iránti igényt kielégítő növényválasztásra, illetve fajtahasználatra van szükség. A növények biológiai teljesítőképességét és így termesztésük gazdaságosságát – ez alól a takarmánynövények sem kivételek – a genetikai tényezők és a környezet kölcsönhatása határozza meg. A génállomány optimalizása a növény-nemesítők feladata, amihez szükség-szerűen a legeredményesebb módszereket használják, beleértve a géntechnológia nyújtotta lehetőségeket is a sikeres, versenyképes fajták előállítása érdekében. A GM növények 20 éves termesztési gyakorlata során a gazdák, illetve fogyasztók egyetlen esetben sem tapasztaltak az egészségre káros hatásokat. Gondoljunk arra, hogy a világon hány milliárd egyed baromfit és sertést takarmányoztak sikeresen GM szó-jával. Miközben cél a felhasznált takarmánynövények körének bőví-tése, szükséges azok nemesítési kapacitásainak újralesztése, bővítése. A környezeti tényezők egy része klimatikus. A szélsőséges időjárási viszonyokhoz alkalmazkodni képes takarmánynövények kinemesí-tése nélkül nehéz megvalósítani a többlettakarmány megtermelését. A gazda által nyújtott agrotechnológiák döntően meghatározzák a termesztés eredményességét. Ezen a területen is igen fontos innovatív technológiák segítik a gazdaságos, környezetbarát növénytermesztést. Fentebb kifejtettük, hogy a GM szója importja fokozatos helyettesítése ellenére is kulcsfontosságú marad a hazai fehérjeigények kielégítésé-ben. Indokolt a gazdáknak szabad kezdet adni a technológiák megvá-lasztásában a fejlesztési fázisban lévő génnemesített genotípusok szá-mos, újabb javított tulajdonságára való tekintettel.

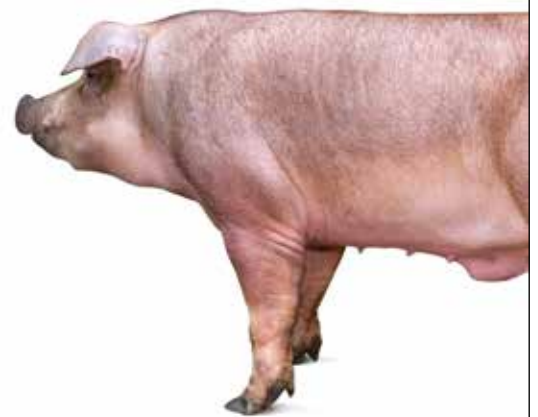
Popp József – Fári Miklós – Harangi-Rákos Mónika – Dudits Dénes

Hivatkozások

Fári M. és Balikó S (2011): A zöld biomassza értéknövelő hasznosítási lehetőségei: a levélfehérje-előállítás. Mag Arany Évkönyv. pp. 74–81, Mag Kutatás, Fejlesztés és Környezet, Budapest

Kruppa B (2014): Szója körkép. 3. sz. 2014. október. Magyar Szója Nonprofit Kft.

A világ
leginnovatívabb
sertésgenetikai
vállalata.



Topigs Norsvin Danubia Kft. • 1214 Budapest, II. Rákóczi Ferenc út 277.

Tel.: (20) 965 9476, (20) 956 0693 • Fax: (1) 273 2969

E-mail: info@topignorsvin.hu • www.topignorsvin.hu

 **Topigs Norsvin**
PROGRESS IN PIGS



DUPONT

 PIONEER.

JOBB EMÉSZTHETŐSÉG NAGYOBB TÁPÉRTÉK

VÁLASSZON ÖN IS PIONEER OLTÓANYAGOKAT!

11CFT „Enzimes” kukorica szilázs oltóanyag

11CH4 „Biogáz” kukorica szilázs oltóanyag

A minőségi silókukorica szilázs emészthetőségének javítása Pioneer 11CFT oltóanyaggal

Az erjedési folyamat biológiai irányítása. Mindannyiunk által tudott, hogy a betakarítandó terület mérete, az azon többnyire rövid idő alatt jelentkező nagy termés, a betakarításhoz rendelkezésre álló gépkapacitás és annak minősége, a túlméretezett silódepók, az időjárási kockázat mind-mind olyan technológiai elem, melyeket összhangba kell hozni és ez nem minden esetben sikerül.

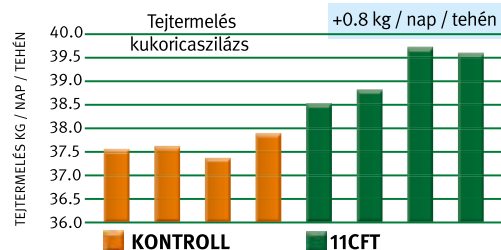
Az itt említett technológiai elemek alapvető és gyors megváltoztatása legtöbbször nem áll módunkban. Van azonban egy beavatkozási pont, az erjedésbiológia, ahol a folyamatot pozitív irányba tudjuk elindítani.

Minden szilázs-készítés egy természetes konzerválás. A konzerválószer a tejsav, amelyet tejsavbaktériumok állítanak elő a szilázs alapanyag szénhidrátjából. A természet szigorú törvényei szerint még a kukoricaszilázs készítése során is mindhárom tényező minimumban lehet. Jó esetben a szilázs-készítés számára minden rendelkezésre áll, ellenben az optimális "induló" tejsavtermelő baktérium telepformáló egység (CFU) száma természetes körülmények között mindenképpen minimumban marad. A si-

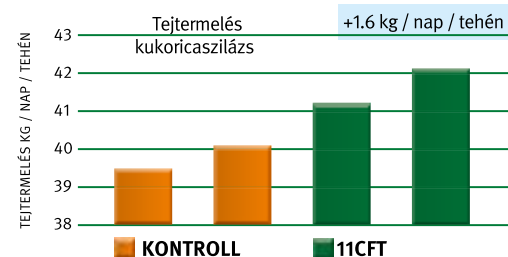
lókukoricán található természetes mikroorganizmustömegnek csak 1%-a tejsavtermelő baktérium és ennek csupán 8%-a a tejsavas erjedésben generális szerepet játszó *Lactobacillus plantarum*. Ahhoz, hogy egy szilázs jól erjedjen, legalább 100 000 élő, növényfajspecifikus tejsavtermelő baktérium telepformáló egységre (CFU) van szükség, 1 gramm silózendő takarmányon. Természetes körülmények között ennek csupán 1-10%-a áll rendelkezésre.

Az optimális erjedéshez szükséges mikroszervezetet csak oltóanyagokkal lehetséges biztosítani. Az optimális tejsavbaktérium számának biztosítása elvén alapuló erjesztett takarmány beoltását nevezzük az erjedési folyamat biológiai szabályozásának.

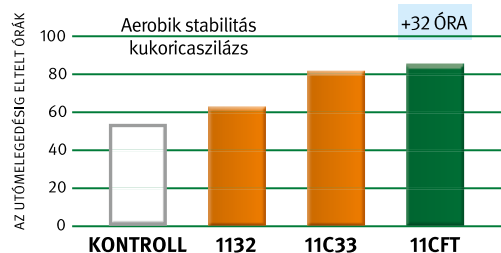
11CFT-VEL BEOLTOTT KUKORICASZILÁZS 2007-BEN VÉGZETT 4 KÍSÉRLET ÁTLAGA



11CFT-VEL BEOLTOTT KUKORICASZILÁZS 2007-BEN VÉGZETT 2 KÍSÉRLET ÁTLAGA



11CFT-VEL BEOLTOTT KUKORICASZILÁZS AEROBIC STABILITÁSA, 2007-BEN VÉGZETT KÍSÉRLET



A PIONEER növényfajspecifikus oltóanyagának alkalmazásával biztosított a megfelelő baktérium és annak koncentrációja.

11CFT

„Enzimes” kukoricaszilázs oltóanyag

- ✓ Irányított erjesztési folyamat
- ✓ Gyorsabb pH csökkenés
- ✓ Redukált ammóniatartalom
- ✓ Optimális szerves sav összetétel
- ✓ Jobb étrendi hatás
- ✓ Nagyobb szárazanyag felvétel
- ✓ Jobb emészthetőség
- ✓ Többlet tejtermelés
- ✓ Megőrzi az erjesztett takarmányok értékét, a felmelegedést okozó mikroorganizmusok tevékenységének csökkentése által
- ✓ 3-5% ponttal növeli az NDF (sejtfal) emészthetőségét

Alkalmazása: Kukoricaszilázsokhoz 28% - 42% szárazanyagtartalommal besilózva.



SILÓKUKORICÁHOZ



VÍZOLDÉKONY

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ©, Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2015 PHIL.



www.pioneer.com/hungary

A növényi kivonatok újszerű megközelítése a tenyészkocák és tejelő tehenek takarmányozásában

Az elmúlt időszakban a hazai és a külföldi haszonállattartásban számos takarmány-adalékanyag került kereskedelmi forgalomba, amelyek – többek között – növelhetik a felvett takarmány mennyiségét, kedvező hatással lehetnek a táplálóanyagok lebontására és azok emészthetőségére, valamint a hasznos mikrofloreára az állatok emésztőcsatornájában.

Az ilyen típusú anyagoktól azt várjuk, hogy az állatok termelési eredményeinek javítása mellett lehetőleg pozitív hatással legyenek az állati eredetű élelmiszerek (tej, tojás, hús) minőségére. A takarmány-adalékanyagok csoportjába tartozó növényi kivonatok és az egyes fűszernövényekből kivont éterikus (illó) olajok aktív hatóanyagai kémiai fl-avonoidok, polifenolok vagy tanninok, illetve catechol vegyületek (MÉZES és HAUSENBLASZ, 2009). A természetes eredetű éterikus olajok összetétele egy adott növényfajon belül is eltérhet, attól függően, hogy mikor történt a betakarítás, illetve az olajat a növény mely részéből vonták ki. Egyes becslések szerint a természetben több ezer esszenciális olaj ismert, de ebből csak néhány száznak van kereskedelmi és gyakorlati jelentősége. A növényi kivonatok és illóolajok a baktériumok növekedését és szaporodását gátolhatják, vagy akár el is pusztíthatják, ún. baktericid hatásúak lehetnek.

A sertés- és a baromfifajok takarmányozásában a hozamfokozó antibiotikumok (AGP) alternatívájaként szintén elterjedtek, mivel alkalmazásukkal a bélflóra egyensúlyi (eubiotikus) állapota is fenntartható. A növényi kivonatok közül a tanninok hasmenést gátló hatása évszázadok óta ismert, illetve megakadályozzák egyes patogén baktériumok (pl. *Salmonella* fajok) bélhámsejtekhez való kötődését (MÉZES és HAUSENBLASZ, 2009). Irodalmi adatok szerint az éterikus növényi olajok kedvező hatásúak lehetnek a kocák takarmányfelvételére, az emésztőrendszerből felszívódó táplálóanyagok mennyiségére, a kocák tejtermelésére és a malacok választáskor mért súlygyarapodására is (1. táblázat). Újabb szakirodalmi adatok alapján megállapítható, hogy egyes aromás vegyületek stresszellenes hatásuk mellett az étvágyközpontra is hatnak, ami ugyan-

csak a takarmányfelvétel növekedésével jár együtt.

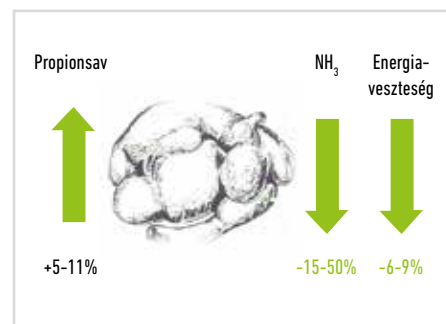
1. táblázat: egy kereskedelmi forgalomban lévő növényi kivonatok és éterikus olajokat tartalmazó termék etetésének hatása a kocák vizsgált teljesítménymutatóira.

MEGNEVEZÉS	KÜLÖNBBSÉG A KONTROLL CSOPORTHÓZ VISZONYITVA
Takarmányfelvétel (kg/koca)	+10% (P<0,05)
Átlagos választási súly (kg/malac)	+1% (NS)
Választott malacok száma (db)	+2% (NS)
Választási súly összesen (kg)	+4% (P<0,05)

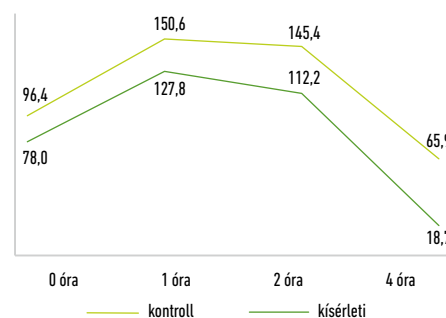
Forrás: PHODÉ LABORATOIRES (2014)

A különféle növényekből (pl. oregánó, kakukkfű, citrom, fahéj, gyömbér, kurkuma, bors stb.) kivont anyagok és illóolajok számos komponense a kérődző állatok takarmányozásában is széles körben elterjedt. Az éterikus olajok jótékony hatással lehetnek a bendőben élő mikroflore és fauna összetételére és optimális arányára, közvetve így segítik elő a takarmánnyal felvett táplálóanyagok hasznosulását. A fűszernövények egyben stimulálják az állatok nyáltermelését, ezzel biztosítják a bendőfolyadék optimális pH-értékének fenntartását, továbbá a strukturális (NDF, ADF) és nem strukturális szénhidrátok (keményítő) kedvezőbb bendőbeli lebontását (1. ábra). Egyes vizsgálatok eredményei szerint a növényi kivonatok és éterikus olajok használata esetén szignifikáns mértékben csökken a bendőfolyadék ammóniakoncentrációja (2. ábra), javul a rost bendőbeli lebontása és növekedhet a cellulóz- vagy a keményítőtomboló baktériumok száma. *In sacco* vizsgálatok adatai alapján az ilyen kiegészítők növe-

lik a bendőben le nem bomló (ún. *bypass*) keményítő és fehérje részarányát is, ami a tejtermelés kismértékű emelkedésével járhat.



1. ábra: a növényi kivonatok hatása a bendőfolyadék ammónia, metán és propionsav koncentrációjára (különböző *in vitro* és *in sacco* vizsgálatok eredményei alapján készített összefoglaló ábra)



Megjegyzés: az etetést megelőzően és azt követően 1, 2 és 4 órával vett bendőfolyadék minták adatai alapján

2. ábra: növényi illóolajokat és fűszereket tartalmazó kiegészítő hatása a bendőfolyadék NH₃-N (mg/l) koncentrációjára (NOIROT és ETIENNE, 2010 adatai alapján)

SAJÁT VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

Egy hazai dunántúli sertéstelepen (Topigs, n=98 többször ellett koca, átlagos élő súly: 262±26,6 kg) 3 ismétlésben végzett etetési kísérletben tesztelték egy növényi kivonatokat és éterikus olajokat tartalmazó kereskedelmi forgalomban lévő készítmény hatékonyságát (KÖRMÖNDI és mtsai, 2015; előkészítés alatt). Megállapították, hogy a kocák kísérlet alatti élő súly veszteségében nem volt szignifikáns különbség a kontroll és a kísérleti egyedek között. Ugyanakkor a kísérleti csoport egyedének átlagos takarmányfelvétele szignifikánsan nagyobb volt (+4,7%; P<0,05), mint a kontroll csoportban (157 kg vs. 150 kg, adatok az előbbi sorrendben). A malacok választáskori átlag-súlya (~26 nap) szintén a kísérleti, növényi kivonatokat és éterikus olajokat fogyasztó kocacsoport malacainál volt nagyobb. Ez a vizsgálat is igazolta az ilyen típusú takarmány-adalékanyagok gyakorlatban várható pozitív hatásait.

Egy hazai tejelő tehenészetben végzett etetési kísérletben (TÓTH és mtsai, 2013, nem publikált eredmények) a laktáció 100–150 napja között a növényi kivonatokat és illóolajokat tartalmazó kiegészítő alkalmazásának hatására a tehenek átlagos tejtermelése 37,6 literről 38,9 literre nőtt (P<0,05). A szárazanyag-fogyasztás növekedése mel-

lett a tejszír és a tejfehérje tartalmának emelkedését figyelték meg. A különböző szűrőkből (3 tálcás) álló trágyaszeparátor eredménye alapján közvetve megállapították, hogy a kontroll szakaszhoz képest javult az etetett TMR (kukoricaszilázs-lucernasze-názs-kukoricadara alapú) emészthetősége (3. ábra).



3. ábra: a trágyaszeparátor eredménye: felső tálca: 5%, középső tálca: 10%, alsó tálca: 85%

Megjegyzés: optimális: felső tálca (képen fent): <10%; középső tálca (kép bal oldalán): <20%; alsó tálca (kép jobb oldalán): >50%

FONTOS RÉSZLETEK...

A növényi kivonatokat és illóolajokat hatékonyságának vizsgálatok során kiemelten fontos a termékek *in vitro* (laboratóriumi) tesztjei mellett minél több *in vivo* és *in sac-*

co, tényleges etetési kísérletet végezni. Az utóbbi években már nagyon sok ilyen pozitív eredmény áll a gyakorlatban dolgozók rendelkezésére, ami egyben pontosította azt is, hogy üzemi körülmények között mi várható el a cikkben említett takarmány-adalékanyagcsoport hatékonyságára vonatkozóan. Nem elhanyagolandó szempont az sem, hogy a növényi kivonatokat aktív hatóanyagainak komponenseit a gyártók, illetve a forgalmazók garantálják-e? Jelentősen növelte a szakmában dolgozók bizalmát az a tény, hogy gázkromatográfiás (GC) és/vagy folyadékkromatográfiás (HPLC) vizsgálatokkal a hatóanyagokat egyre pontosabban lehet mérni és az előállítók az értékeket garantálni tudják. A termékekben lévő komponensek szinergista hatásainak folyamatos értékelése szintén kiemelt feladat! Összefoglalóan megállapítható, hogy a növényi kivonatokat és éterikus olajok üzemi körülmények között történő hatékonyságára vonatkozóan számos pozitív gyakorlati tapasztalat áll már rendelkezésre, és a vizsgálati metodikák fejlődése lehetővé tette azt is, hogy pontos hatásmechanizmus és szakmai kontroll álljon a felhasználók rendelkezésére.

Dr. Tóth Tamás

Kaposvári Egyetem, Takarmányozástani Tanszék

Sertéstartás

Szeretettel várjuk az idei OMÉK-on!



Még nagyobb eredmény professzionális és állatbarát sertéstartással



Állatelhelyezés



Compident: Elektronikus kocatakarányozás



Spotmix: Többfázisú maradványmentes takarmányozás



Folyékony takarmányozás

Schauer Agrotronic GmbH, A-4731 Prambachkirchen
Bogár Barnabás, T. +36 203744879

hungary@schauer-agrotronic.com, www.schauer-agrotronic.com

SCHAUER
PERFECT FARMING SYSTEMS

Mycofix 5.E

– a mikotoxinok elleni küzdelem legújabb innovációja sertéseknek

A BIOMIN a sertések takarmányaiban előforduló mikotoxinok elleni küzdelemben már eddig is úttörőnek számított, mivel hatékonyan tudta kezelni mind a köthető (aflatoxin, ergot alkaloidok), mind a kevésbé köthető mikotoxinokat (trichotecének, zearalenon, ochratoxin) és az általuk okozott kedvezőtlen hatásokat. Azonban most új távlatokat nyitott az új fumonizin bontó enzimünk (FUMzyme®) bevezetése, amely a legújabb termékünknek, a Mycofix® Plus 5.E-nek az egyik alapösszetevője.

Mivel a fumonizinek főként a kukoricában fordulnak elő, komoly veszélyt jelentenek a sertéstartásban. Azonban nem csak specifikus éghajlati viszonyoknál találhatók meg. A legutóbbi Biomin Mycotoxin Survey (2014. január-december) adatai azt mutatták, hogy a világszinten vizsgált 1.071 kukoricaminta 73%-a pozitív volt fumonizinnel, átlagosan 2.914 ppb szinten, de a maximális szint 154.000 ppb volt (Délkelet-Ázsia).

A fumonizinek megzavarják a szfingolipid anyagcserét és gátolják a szfingolipid-komplexek keletkezését, melyek fontos alkotórészei az idegeknek, izmoknak és membránoknak. Ennek következtében a toxikus szabad szfingoid bázisok felhalmozódnak a szövetekben, amely oxidatív károsodásokhoz, zsírperoxidációhoz, sejtkárosodáshoz és sejtszéteséshez vezet. Ennek alapján a szérumban lévő szfinganin/szfingozin arány (Sa/So) jelentős biomarkere a fumonizin behatásnak, amelynek növekedése a szfingolipid anyagcsere zavarát jelzi. A fumonizinekre a legérzékenyebbek a sertések (a nyulak és a lovak mellett).

A FUMONIZIN SEMLEGESÍTÉSE

A gabonák növekedése közben, az aratásnál és a raktározás közben alkalmazott megelőző intézkedések csak csökkentik a mikotoxinokkal való szennyeződés kockázatát. Hatékony mikotoxin-semlegesítő intézkedések a betakarítás után is elengedhetetlenek. A fumonizinek elleni védekezés leghatékonyabb formája az enzimatisz átalakítás, amikor specifikusan és visszafordíthatatlanul elbontjuk a fumonizineket nem-toxikus származékokká. A legújabban kifejlesztett tisztított fumonizin-észteráz (FUMzyme®) átalakítja a FB1-et nem-toxikus hidrolizált fumonizinné (HFB1). Tudományos vizsgálatok igazolják, hogy a HFB1 nem okoz sertésekben bél- vagy májtoxicitást és nem okoz jelentős változást a szfingolipid anyagcserében. Ez arra utal, hogy a HFB1-é történő átalakítás jelentős stratégia a fumonizinek hatásának csökkentésére.

A FUMzyme® hatékonyságát in vivo kísérletben vizsgáltuk, fumonizinnel szennyezett takarmányt fogyasztó sertéseknél.

Köztudott, hogy a fumonizinek nagy adagban sertéseknél tüdővízenyőt okoznak. Ebben a kísérletben a fumonizinek viszonylag alacsony szintje (6 ppm) a hörgőkhöz társult nyirokszövetek károsodását és vérér rendellenességeket okozott a tüdőben. A fumonizines takarmánnyal etetett állatok vékonybelében a kórszövettani elemzés a bélbolyhok lepusztulását és összetapadását mutatta ki. Ezeknek az elváltozásoknak az előfordulását és mértékét jelentősen csökkentette a fumonizinbontó enzim (FUMzyme®) hozzáadása.

A fumonizinek elfogyasztása megzavarja a szfingolipid anyagcserét a ceramid-szintáz gátlásával, ezáltal a plazmában emelkedik a szfinganin/szfingozin arány (Sa/So). A FUMzyme® hozzáadásával ez a jelentős Sa/So arány növekedés már nem volt megfigyelhető.

MYCOFIX® PLUS 5.E – A MIKOTOXINOK SEMLEGESÍTÉSÉNEK LEGÚJABB GENERÁCIÓJA

Az új termékünkbe többek között három, az EU által egyedülként engedélyezett mikotoxin-ellenes stratégiát soroltattunk fel.

2013-ban a BIOMIN megkapta az Európai Bizottság engedélyét egy mikotoxin-ellenes tulajdonsággal rendelkező takarmány-adalékanyagra. Az engedélyezés az aflatoxin-kötő bentonit (dioktahedrális montmorillonit) származékra vonatkozik, amely eddig egyedülként hivatalosan is bizonyítottan 90% felett képes kötni az aflatoxint (EU No 1060/2013). Az újgenerációs termékünk kötőanyagát ez a regisztrált termék adja.

Másrészt a BIOMIN 2013-ban ugyancsak elnyerte az EU engedélyét egy másik összetevőjére: A tehének bendőfolyadékából izolált baktériumtörzs, a Biomin® BBSH 797 hatástalanítja a DON-t és más trichotecéneket, a toxicitásukért felelős 12,13-epoxid gyűrű de-epoxidációjával. Számos tanulmány igazolta ennek a baktériumnak a biztonságosságát és hatékonyságát. Ezen eredmények alapján az Európai Bizottság regisztrálta a BBSH 797-t, DON-bio-transzformáló anyagként (EU No 1016/2013). Eddig a termékeink trichotecéneket bontó enzimet készen tartalmazták, amelynek mennyisége nem változott a takarmány elfogyasztása után. A Mycofix® Plus 5.E-ben lévő Biomin® BBSH 797 a sertések

emésztőrendszerében szaporodik és folyamatosan termeli az enzimet, ezáltal többszörös trichotecén bontó hatást eredményez.

2014-ben pedig a fent taglalt enzimünk, a FUMzyme® lett az első olyan tisztított enzim, amelyet az EU bizonyítottan mikotoxin-ellenes hatású anyagnak engedélyezett, a fumonizinek hatástalanítására (EU No 1115/2014).

A Mycofix® Plus 5.E is tartalmazza természetesen a zearalenont bontó észterázunkat, amely a zearalenon lakton gyűrűjét bontja fel, így az már nem képes kapcsolódni az ösztrogén receptorokhoz és ezáltal nem tudja kiváltani a szaporodásbiológiai problémákat.

A toxinok hatásainak kivédésére pedig a termék tartalmazza az újonnan kifejlesztett, természetes anyagok keverékét

tartalmazó Biomin® Bioprotection Mix-et, amely bizonyítottan segíti az immunsejtek szaporodását, támogatja a májvédelmet és a bél védekező mechanizmusát a bélhámsejtek közötti összeköttetések védelmével.

Az új Mycofix® Plus 5.E a köthető mikotoxinok megkötésével, a trichotecének, a zearalenon és a fumonizinek enzimatis bontásával, valamint a toxinok hatásainak kivédésével a tökéletes megoldást jelenti a mikotoxin-kockázatkezelésben!

Dr. Jakab Gábor
ügyvezető igazgató
BIOMIN Magyarország Kft.

Mycofix® 5.E



Teljes védelem

Tudományosan kifejlesztve,
az összetett mikotoxin*
szennyezettség elleni
aktív védekezésre

... a leghatékonyabb
mikotoxin kockázat
kezeléshez.

*(EU) No 1115/2014,
(EU) No 1016/2013 and
(EU) No 1060/2013



mycofix.biomin.net

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.hu

Teljes körű higiéniai megoldás



VIII. ECOLAB konferencia

Szakmai konferencia a minőségi tejtermelésért

„Tisztább, biztonságosabb, egészségesebb...” címmel tartott Dunapatajon konferenciát június 26-án immár nyolcadik alkalommal az Ecolab-Hygiene Kft., az Animal-Hygiene Kft. és az Animaxx Premium Kft. A pataji Kodály Zoltán Művelődési Ház üléstermében sorra kerülő rendezvény előadói



és résztvevői a magyar tejtermelésben nagy szerepet játszó közepes és nagy telepek szakmai vezetői és tulajdonosai, illetve meghívott tudományos előadók voltak. A konferencia címe egyúttal a modern tejtermelő tehenészetek örökérvényű mottója is: a tisztaság, a biztonságos és egészségesebb minőségi és mennyiségi tejtermelés elengedhetetlen feltétele. Az Animal-Hygiene Kft. évek óta rendszeres konferenciával, termékek bemutatásával és információszolgáltatással fáradozik azon, hogy a tejtermelő tehenészetekből minőségi tej kerüljön a feldolgozókhoz és azon, hogy támogassa a tejtermelő tehenészetek higiénikusabb és ez által hatékonyabb termelését. A rendezvényt szervező Ecolab-Hygiene Kft. által forgalmazott Ecolab termékek vezető szerepet foglalnak el ebben a szegmensben és kiváló minőségüknek köszönhetően egyre több termelő használja e termékeket. A szakmai hátteret a jól képzett szakemberek és a 15 ország szakvezetését ellátó budapesti központ adja.



Érdekességgként kell megemlíteni, hogy az Animal-Hygiene Kft. az idei XXII. Alföldi Állattenyésztési Napok „Magyar Állattenyésztésért Termékdíj Pályázat 2015”, Agrárinformatika, tartástechnológia, állategészségügy és szaporodásbiológia tagozat I. díját (30 pályázó közül) az Animal-Hygiene Kft. kapta az általa kizárólagosan forgalmazott Incimaxx Aqua SD - a kiváló vízminőségért, a biztonságért, az állatok egészségéért és a jobb termelékenységért – termékéért.



Az szakmai pályázatok elbírálását független szakmai és tudományos szervezet végezte (akadémikusok is voltak a tagok között).



A konferencia résztvevőit Kiss Attila, az Animal-Hygiene Kft. igazgatója, a konferencia szervezője, majd Dr. Formanek Zoltán, élelmiszeripari mérnök, az Ecolab közép-kelet európai mezőgazdasági üzletág vezetője köszöntötte. A konferencia levezető elnöke Prof. Dr. Fehér Károly CSc c. egyetemi tanár, kommunikációs igazgató, a magyar lovassport és állattenyésztés meghatározó alakja volt. Jelentős várakozás előzte meg a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal Bács-Kiskun Megyei Kirendeltség vezetőjének, Hajdú Sándor előadását, aki a legújabb szarvasmarha-ágazati pályázatokról adott összefoglalást és új információkat.



Dr. Hankó Faragó Emese az Intervet Hungária Kft. szakmai vezetője a szarvasmarhánál alkalmazható, bőrön át felszívódó új gyulladáscsökkentő módszerekről tartott előadást. Molnár Ernő, a Vitafort Zrt. szarvasmarha



Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



specialistája az ivóvízellátás hatása a tejelő tehenek takarmányozására és termelésre címmel összegezte a téma gyakorlati tapasztalatait.

Csóka János Mezőhegyesi Ménesbirtok Zrt. állattenyésztési ágazatvezető-helyettese a fejőházi munkával kapcsolatos, részletes előadását hallhatta a közönség. Csóka János kitért a szarvasmarha-tartó telepek környezeti viszonyaira, az ott végzett munka hatásszosságára, valamint a fejési technológiára és a használt vegyszerekre. Objektív módszerrel, nagyszámú állaton végzett

kísérletével, reprezentatív módon vizsgálta a különböző tőgyhigiéniai termékek (7 db prémium, jódtartalmú terméket vizsgált) szomatikus sejtszámra (a tőgyek gyulladását jellemző mutatószám) és a tejtermelésre gyakorolt hatásukat. Megállapítása alapján az Animal Hygiene Kft. által kizárólagosan forgalmazott Ioshield D -nevű termék 70%-al csökkentette a tőgygyulladásos állatok számát és minimum 2l-el növelte meg az állatok átlagos tejtermelését napi szinten.

Ádám Attila az Interagrarium Zrt. ágazatvezetője a tejtermelő szarvasmarha telepen végzett munka és a higiéniai ellátottság és szolgáltatás összefüggéseit és eredményeit ismertette a hallgatósággal. Előadásából az előbb említett tőgyhigiéniai termékeken túl, kitért a Kovex lábvég tisztító és fertőtlenítő rendszer alkalmazása által elért lábvég betegségek visszaszorításában elért eredményekre, melyek jelentősen hozzájárulnak a telep hatékony működéséhez.

Bak András, a Dunatáj Mezőgazdasági Zrt. szarvasmarha-ágazati igazgatója, a tejelő tehenészetek hatékony takarmányozási módszereit vázolta fel, majd Nógrádi Sándor a Servitec Kft. ügyvezetője, a takarmányok különböző paramétereinek új, hatékony és pontos gyorsvizsgálati módszerét ismertette NIR (közeleli infravörös) technikával.



Dr. Formanek Zoltán a tejelő szarvasmarha-telepek gazdaságos termelését meghatározó paraméterekkel foglalkozott. A Magyarországon alacsony átlagos laktáció szám növelésének, és a rendkívül hosszú, két ellés közötti idő lerövidítésének, valamint a takarmány jobb hasznosulásának szakmai lehetőségeit tárgyalta.

A konferencián került első alkalommal bemutatásra az Animaxx Premium Kft. Maxx termékcsaládja, mely megoldást jelent a kérődzők bendő mikrobáinak egyenletes táplálására, és ez által a gazdaállat egészségének gazdaságos fenntartására. A termék különlegességnek számít és a ketózis, acidózis és a méhgyulladás elkerülésével támogatja a kérődzők gyorsabb ivarzását, ezáltal a rövidebb két ellés közötti időt. Az energia hiány, szétcsúszás, ellés utáni bénulás, halva születés, hő-stressz stb. ellen is kiváló védelmet nyújt.

Dr. Fehér Károly összegzőként elmondta, hogy a konferencia tartalmába is színvonalasabb volt az előző rendezvényeknél és jól szolgálja a tejelő szarvasmarha-telepek technológiai fejlődését.

A szakmai napot követően alkalom nyílt további kötetlen eszmecsere, kapcsolatok teremtésére is. A szervezők gondoskodtak arról is, hogy a helyi ízeiket és nevezetességeket is megismerjék. Az ország minden részéről jöttek résztvevők. A szakmai napot követően került sor az Animal-Hygiene Kft. és a Dunapataji Községi Sportegyesület által szervezett sportnapra, ahol hat csapat mérte össze tudását kispályás futballban.



Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

VARAT

rágcsálóirtó pellet

ÚJ FORMULA!



HAT-AGRO
ÁLLATI JÓ MEGOLDÁSOK

FARMYLINE

LATTE TEJFŐTŐLŐ BORJÚTÁPSZER CSALÁD

BELTARTALOM	INTENZO	EXTRA	ICE
SZÁRAZANYAG	96%	96%	96%
NYERSFEHÉRJE	22,0%	23,0%	21,0%
NYERS ZSÍR	17,5%	18,5%	16,0%
FOSZFOR MIN	0,66%	0,66%	0,66%
KALCIUM MIN	0,82%	0,82%	0,82%
LYSIN	1,95%	1,95%	1,95%
METHIONIN	0,46%	0,46%	0,46%
METHIONIN + CISZTIN	1,02%	1,02%	1,02%
RÉZ	15MG/G	15MG/G	15MG/G
A VITAMIN	68000 NE/KG	68000 NE/KG	68000 NE/KG
D3 VITAMIN	11000 NE/KG	11000 NE/KG	11000 NE/KG
E VITAMIN	125MG/KG	125MG/KG	125MG/KG



FARMYLINE LATTE INTENZO

FŐ JELLEMZŐ	Általános borjűvelési rendszerhez optimalizálva.
FELHASZNÁLÁS	Előzőleg a víz 30%-nak felhasználásával torzsolat készítenek, majd a hígítás során a maradék víz hozzáadása után 37 C-ra állítjuk be a kész oldatot.

FARMYLINE LATTE EXTRA

FŐ JELLEMZŐ	Minőségi borjűvelési rendszerhez optimalizálva. 70% tejszármarék, a jobb hasznosulás érdekében.
FELHASZNÁLÁS	Előzőleg a víz 30%-nak felhasználásával torzsolat készítenek, majd a hígítás során a maradék víz hozzáadása után 37 C-ra állítjuk be a kész oldatot.

FARMYLINE LATTE ICE

FŐ JELLEMZŐ	Hűtően itatható, alacsony hőmérsékleten oldódó. Szerves savat tartalmaz.
FELHASZNÁLÁS	Előzőleg a víz 30%-nak felhasználásával torzsolat készítenek, majd a hígítás során a maradék víz hozzáadása után 37 C-ra állítjuk be a kész oldatot.

A „velünk” élő rágcsálók

A városok terjeszkedése, a felelőtlenül eldobott hulladék, a nemzetközi utasforgalom és a klímaváltozás felgyorsulása mind-mind olyan tényezők, amelyeket emberi tevékenység idézett elő, és amelyek által egyre inkább ki vagyunk téve a kártevők és a kártevők okozta betegségek hatásainak.

A XX. század második fele és a XXI. század eleje olyan jelentős változásokról tanúskodik az ökológia, az éghajlat és az emberi viselkedésmódok terén, amelyek kedveznek a városi kártevők elterjedésének. A legaggasztóbb a városok terjeszkedésének drámai növekedése, melynek során külvárosaink egyre inkább a rágcsálók és egyéb kártevők, például kullancsok természetes élőhelyeivé válnak. A városi szennyvízcsatornák tökéletes élőhelyek a patkány számára, hiszen hőmérsékletingadozásuk minimális, élelmet szolgáltatnak, és kirekesztik a patkányra leselkedő ragadozókat. A patkány szaporodása egész évben folyamatos, így a súlyosan fertőzött csatornák és lefolyók a patkányok gyűjtőhelyeivé válnak. Főként a csatornahálózat száraz helyeit kedvelik, a használaton kívüli csővezetéseket. A patkányok gyakran megtalálhatók a rosszabb minőségű lakóhelyeken, ott, ahol nagy az épületek sűrűsége, és úgy vannak megépítve, hogy a patkánynak nincs lehetősége az épületeken kívül föld alatti üregekbe fészkelni magukat. Ilyenkor elfoglalják az alagsorokat, a konyhákat, és megkísérik az együttélést a bentlakó emberekkel. A patkányok és az egerek nagy kockázatot jelentenek az ember egészségére. Számos kultúrában félelem és undor övezi ezeket a „házi” rágcsálókat. Nem véletlenül kapcsolatba hozzák őket a pestissel, amely még napjainkban is betegséget és halált okoz a világ számos részén. A patkányokat és egereket számos élősködő és zoonózt közvetítő élőlény megfertőzheti. A patkányok közegészségügyi kockázata igen magas, mivel az általuk terjesztett mintegy 40 betegség egyike, a schistosomiasis (vérmétely), már több mint 200 millió embert fertőzött meg világszerte. Továbbá a patkányok terjesztik a patkánytifuszt, a szalmonellózist, a leptospirozist, a trichinellózist és a patkányharapás okozta lázas megbetegedést. A rágcsálók paraziták súlyos betegségek hordozói. Az egerek testükön hordozzák a parazitákat és a zoonózis közvetítőit. Hozzájárulnak a toxoplazmózis, a patkánytifuszt és a rickettsia terjesztéséhez. A legújabb tanulmányok szerint a házi egér terjeszti az egerek emlőtumor vírusát (MMV), amely kapcsolatban állhat az emberi mellrák kialakulásával is. Azontúl, hogy a rágcsálók a zoonózisok (az állatról emberre terjedő betegségek) útján terjedő betegsé-

gek melegágyai, kapcsolatba hozhatók az asztma és a lakáson belüli allergiás reakciók okozta egészségügyi problémákkal is. Igen fontos tényező a ház tisztán és rendben tartása, hogy a kártevők ne találjanak táplálékot és olyan helyet, ahol elrejtőzhetnek és szaporodhatnak. A kártevők, beleértve a rágcsálókat, szeretik a zsúfoltságot. Ennek megszüntetése segít elszaporodásuk megelőzésében. A patkányok okozta problémák megelőzése érdekében rendkívül fontos a szemetet zárt szemeteszákokban vagy tárolóedényekben tartani. Fokozott körülmények szükséges az ételmaradékok kezelésénél is. A komposztalombok a patkányok ideális búvó- és szaporodóhelyei. Ügyeljünk arra, hogy a komposztot szilárd burkolatra helyezzük, nehogy a patkányok üregeket ásanak alatta. Csak zöld növényi hulladékot komposztáljunk (ételmaradékot ne), és biztonságosan fedjük be a komposztot, hogy a rágcsálóktól és a legyekről el legyen zárva.

Meggyőződésem, hogy a lakosságot információkkel kell ellátni, hogy tudatosabban legyenek abban, miként óvhatják meg magukat higiéniai és egyéb szokásaik egyszerű megváltoztatásával. Ilyen információkkal kell megtanítani őket a kártevőirtó szerek megfelelő tárolására és alkalmazására is.

Sajnos a legtöbb ember nincs tisztában azzal, hogy saját viselkedése és otthona milyen vonzó a kártevők számára, és mennyire segíti azok elszaporodását. Nyilván vannak olyan helyzetek, amikor a rágcsálóirtó szerek használata elkerülhetetlen. Mára igen széles spektruma található meg a piacon a véralvadást gátló hatóanyagot tartalmazó rágcsálóirtó készítményeknek. Köz-

tük, az egyik leghatékonyabb hatóanyag a BRODIFAKUM, amely létezik pép, paraffinos blokk és legújabban PELLET formulában is. Mindig az adott helyzet határozza meg, hogy melyik formulát részesítsük előnyben. A patkányok magas folyadékigénye miatt szívesen fogyasztják a magasabb folyadéktartalmú csalétket, például a pép formulát. De állandóan növekvő metszőfogaik koptatására szívesen rágcsálják a paraffinos, illetve pellet formulákat is, amelyeket inkább a nedvesebb, kültéri viszonyoknál célszerűbb alkalmazni. Fontos lenne gondoskodnunk bármelyik általunk választott formula kihelyezésénél a rágcsálóirtó szerek rögzítéséről, ha megfelelő eredményt szeretnénk elérni. Célszerű a megfelelő kiserelésű termék kiválasztása: a lakosság számára kialakított 200, illetve 500 grammos kiserelés, a professzionális vonalon pedig az 5, illetve 10 kg-os kiserelés. A másik, igazán hatékony „unikum” hatóanyag a rágcsálóirtásban az alfaklórál, amely nem a véralvadást gátló csalétkébe tartozik, de nagyon gyors és hatékony munkát lehet vele végezni néhány óra alatt. Nem beszélve arról, hogy ennek a hatóanyagoknak nincs másodlagos toxicitása, szemben a véralvadást gátlókkal, mivel néhány óra alatt lebomlik a célszervezetekben. A jelenlegi rágcsálóirtó készítmények mindegyike, amelyeket a piacra kerülésüket megelőzően és azután is rendszeres komplex hatáselemzésnek vetnek alá, nem jelentenek túlzott kockázatot az emberi egészségre, ha a termék alkalmazása megfelelő eljárásmód szerint történik. Nem győzöm hangsúlyozni, hogy nagyon fontos a használati utasítás betartása. A használati utasítások követése, azon újdonsült törekvésekkel együtt, amelyek a kártevőirtó szerek általános toxicitásának mérséklésére irányul, ésszerűen csökkenthet minden, az emberi egészségre és környezetre káros kockázatot.

Hiszen senkinek sem mindegy, hogy milyen környezetet hagy hátra utódai számára! Mindenkinek kitartó, eredményes rágcsálóirtást kívánok!

Dankó Mónika
HAT-AGRO Higiénia Kft.



RAKODÓGÉPEK

MUNKAESZKÖZÖK KIEGÉSZÍTŐK ALKATRÉSZEK SZERVIZ

WEIDEMANN KÉPVISELET

Trägner Wilfried
T: 30-9976817

PÁPA – CONTSTAR

Szimeiszter Mihály
T: 30-6445348

VESZPRÉM – MEGAZET

Ifj. Drexler János
T: 30-6396719

BICSKE – INTERAT

Lukács László
T: 20-2676999

SZEKSZÁRD – AGRO-TIPP

Kustán Ferenc
T: 20-4398004

PÉCS – K&B GÉPUDVAR

Kasó Tamás
T: 30-9365053

BAJA – ALFA MOBIL 2

László Árpád
T: 30-9323302

GÖDÖLLŐ – AGRAMIR

Bajnóczi Péter
T: 30-2728137

GYÖNGYÖS – AGRO-BOMA

Bohus Pál
T: 20-5192140

KECSKEMÉT – AUDITKER

Bozsik Mihály
T: 20-9255002

ABONY – AGRO-BÉKÉS

Szegedi Ambrus
T: 30-7776997

TÖRÖKSZENTMIKLÓS – KORREKCIÓ 2001

Sárándi Lajos
T: 30-5279062

NYÍREGYHÁZA – CONTSTAR

Székely Szabolcs
T: 30-2076269

DEBRECEN – K.NETIQ

Melkó Béla
T: 30-5155230

BÉKÉSCSABA –

AGRO-BÉKÉS
Pribelszki Péter
T: 30-2789702



WEIDEMANN

TESTRESZABOTT MEGOLDÁSOK



MAUCH
www.mauch.at

PLATINUM[®]

PRESTARTER



- KIVÁLÓ EMÉSZTHETŐSÉG
 - MAGAS TAKARMÁNYFELVÉTEL
 - KEDVEZŐ SÚLYGYARAPODÁS
 - KIVÁLÓ TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTÉS
- EGÉSZSÉGES ÁLLOMÁNY
 - NYERŐ A VÁLASZTÁSBAN!

MINDENEK ELŐTT!



BÁBOLNA
TAKARMÁNY

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

| 2942 Nagyigmánd | Burgert Róbert Agrár-Ipari Park | www.babolnatakarmany.hu | info@babolnatakarmany.hu |



Simply. Grow. Together.

Legato Plus

Őszi kalászosokban alkalmazható gyomirtó szer
500 g/l izoproturon + 100 g/l diflufenikan

További információért keresse régió menedzsereinket:

Győr-Ménfőcsanak-Sopron, Vas megye
Somogy, Zala megye
Veszprém, Fejér megye
Tolna, Baranya megye
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye
Bács-Kiskun, Szolnok megye
Csongrád, Békés megye
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye

Bálczár Zoltán
Ványúr György
Bóhm Róbert
Kőműves Balázs
Begaláné Kiszelya Katalin
Fekete János
Koscsó Árpád
Csontos Tamás
Krusóczki Tamás

(30) 948-89-53
(30) 210-24-66
(30) 338-19-09
(30) 337-40-64
(30) 922-30-67
(30) 202-10-58
(30) 202-10-59
(30) 278-39-44
(30) 961-29-71

ADAMA

