www.agronaplo.hu

20 éves agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2016 08 | ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT • XX évf.

ESŐ HAVA

IKR GÉPKERESKEDELMI KFT.

A költségtakarékos CLAYDON vetéstechnológia
HAZAI PREMIERJE ÉS GYAKORLATI BEMUTATÓJA
az IKR PARK-ban 2016.08.31- 2016.09.03.

**Növényvédelmi kihívások a főbb kultúrákban –**
szakértőket kérdeztünk

**ZÉRÓTÓL A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSIG VI.**
Gyakran ismételt kérdések

**PRECÍZIÓS ÁLLATTENYÉSZTÉS –**
a szavakon túl

MÁR MEGINT MILYEN CSOMAGOT HOZOTT A NYÁRI MIKULÁS?




www.euralis.hu

EURALIS

# Egészséges repcével a jövedelmezőségért: PX113



**A Pioneer PX113 repceibrid magas betegség-ellenállósága (Phoma Rlm 7 rezisztencia) és télállósága elősegíti a többlethozamot, mely a magas olajtartalommal párosulva jövedelmezőbbé teheti a repcetermesztését.**

Területileg illetékes agronómus kollegáink a kezdetektől rendelkezésére állnak, hogy szakmai támogatást nyújtsanak repcetermesztése jövedelmezőségéhez.

PIONEER MAXIMUS® HIBRIDREPCÉK

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2016 PHII.

www.pioneer.com/hungary

# VEVŐINK ELÉGEDETTSÉGE A MINŐSÉGET

# TÜKRÖZI

**PRÉMIUM**

**BÓTERMŐ**

## ŐSZI KALÁSZOS VETŐMAGOK

MIDAS
ADESSO
FULVIO
FRIDOLIN
PEPPINO
AURADUR

BALATON
PEDRO
BAROK
GAUDIO ÚJ
REBELL ÚJ
ALORA
CHIARA ÚJ
POLEGO

**KARINTIA.HU**

*A legfrissebb termésátlagokat megtalálja a honlapunkon!*

KARINTIA
VÁLASZ A MAGVAS KÉRDÉSEKRE

20éve MAGYARORSZÁGON

„A GÉPEINK AZ ÖNÖK IGÉNYEIRE SZABVA ÉS AZ ÉN SZENVEDÉLYEMMEL KÉSZÜLNEK."



PHILIPP HORSCH

Focus TD

A JÖVŐ SÁVOS TALAJMŰVELÉSE ÉS MŰTRÁGYÁZÁSA MÁR ELKEZDŐDÖTT

— Mély talajlazítás pontosan a vetősorok alatt
— A gyökérkörnyezet pontos meghatározása
— A növényi maradványok eltávolítása a gyökérkörnyezetből az optimális gyökér fejlődésért
— A műtrágya kijuttatása vetéssel egy menetben a vetőmag alá, az optimális növényfejlődésért
— Maximális területteljesítmény, több munkaeszköz egy gépben való kombinálása által
— Nagymértékben csökken a menetek száma
— Kevesebb vonóerő igény a sávos művelés végett



www.horsch.com

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

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

AXIÁL
Importőr – Forgalmazó

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

# Repce termesztés-technológia – másképp

A repce termesztése nem egyszerű, az a termelő, aki vele foglalkozik és magas eredményeket ér el, az minden nap köszönti a repcetábláit, és majdhogynem kezet ráz a növényekkel. Azonban, hogy eljussunk idáig, a vetőmagot el is kell vetni és annak ki is kell kelnie.

A repce talajművelési technológia már az előző növény kiválasztásával is kezdődhet, ugyanis a mulcsos technológiában fontos, hogy minél kevesebb szalma legyen a vetési síkban, a vetőmag közvetlen közelében.

A Horsch a hagyományos technológia mellé kifejlesztette a repce sávos talajművelési és vetési technológiáját.

**Miben áll ez az új technológia?**

Az aratás után azonnal elvégezzük a tarlóhántást. A gyommagvak kikelése után, amikor ezek még nem haladták meg a 10 cm feletti állapotot, akkor végezzük a tarlóápolást, egy mélyítő munkamenettel. Annak függvényében, hogy mennyire laza, illetve kötött talajokon dolgozunk, a vetés előtt kell vagy nem kell mélyebb műveletet végeznünk. A Focus vetőgép kapái akár 25–30 cm mélyen lazítják a talajt, és a kapa mögé különböző mélységbe juttatják a műtrágyát (sekélyen és/vagy mélyen). Minden kapa mögött halad egy gumikerekes henger, ami lezárja és visszatömöríti a talajt, majd jön a TurboDisc vetőcsoroszlya. A nehéz kötött talajokon magágyat kell készíteni, igaz nem annyira intenzíven, mint egy hagyományos, vagy mulcsos vetés esetén, de azért, hogy ne szaggasson fel a kapa nagy hantokat mélyebben (15–20 cm), mint a laza talajok esetében. A Focus-os technológiában, a repce karógyökérnek nincs ellenállás, tömör réteg amit át kellene törnie, mert bármilyen összetaposott talajon vetünk, a 40 mm széles kapa elvégzi a lazítást, így még a vontató traktor nyomai sem okoznak kelésbeni egyenlőtlenségeket.

Laza homokos talajokon a magágykészítés akár egy menet sekély rövid tárcsa is lehet. A kapák mögötti műtrágya lehelyezésével az időjárás függvényében, intenzívebb vagy kevésbé intenzív növekedést tudunk okozni. Abban az esetben, ha hidegebb, csapadékosabb az ősz, a műtrágyát csak sekélyre juttatjuk ki (0–10 cm mélységben), ekkor intenzívebben nő a repce, ha meg meleg, optimális az időjárás, akkor a műtrágyát fele-fele arányban juttatjuk a sekély és mély rétegekbe (kapa művelési mélysége 25–35 cm). Az igen laza talajokon egy tarlóhántás után akár egy munkamenetben a mélyművelést, a műtrágyázást és a vetést el tudjuk végezni, így értékes talajnedvességet és nem utolsó sorban talajművelés során energiát/költséget takarítunk meg.

A lazító-műtrágyázó kapák előnye még, hogy a szalmát eltávolítják a vetési síkból, így az apró magvak csírázási feltételei kitűnőek.



Optimális kelés



Erőteljes bokrosodás már ősszel

A Focus TD talajművelési-vetési technológiával biztonságosabb a repce termesztése, és ezt a technológiát használják a leginnovatívabb termelők!

–Szász Zoltán–

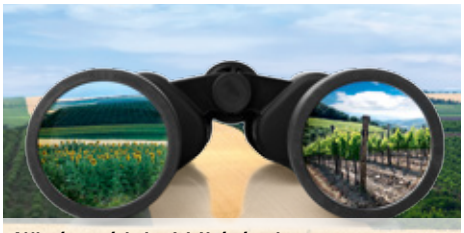
# a tartalomból


Aktuális támogatások 7



Aratás, büdzsé 11

A britek végül úgy döntöttek, kilépnek az EU-ból 15



Növényvédelmi kihívások, új károsítók, egyedi esetek, technológiai hibák a főbb kultúrákban – szakértőket kérdeztünk 34



Mulcsművelés vagy forgatás? Egy PhD. doktori disszertáció kísérleti munkájának főbb tanulságai 61

„Sajtótábor" a Lemken és a Krone szervezésében 71



Kukorica Termésverseny 2016 SZÁKSZENDI FUTAM Döntések és dilemmák VI. rész 76



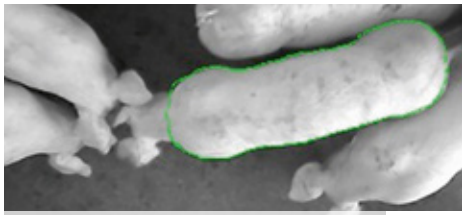
A napraforgó- és a kukoricabetakarító adaptereknél érvényesülő fejlesztési tendenciák 81

Az EU glifozát dilemmája 86



ZÉRÓTÓL A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSIG VI. 92

A tejelő tehenek szárazonállása 97



Precíziós állattenyésztés – a szavakon túl 102



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

MEGFOSZ
MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZ- ÉS GÉPFORGALMAZÓK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA


Megjelenésével ön „AZ AJAK ÉS SZÁJPADHASADÉKOS GYERMEKEKÉRT ALAPÍTVÁNYT" támogatja.


Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.
A Zsigmond Kft. a MATESZ tagja.
Az Agro Napló példányszáma auditált 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
**Online média menedzser:**
Szilágyi Áron • Mobil: +36-70/367-5437
szilagyi.aron@agronaplo.hu
**Szakmai tanácsadók:**
Dr. Késmárki István, Dr. Gyuricza Csaba,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergácz Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Antos Gábor
**Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:**
Agrya, KleffmannGroup, KSH Szegedi Főosztály
MVH, NAK, OTP Bank, Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós



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 Central Europe Zrt.
2600 Vác, Nádas utca 8. • Felelős vezető: Lakatos Viktor
ISSN:1417-3255 • Postai terjesztésben lévő lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.
Központi Hírlap Iroda • Postacím: 1900 Budapest
Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, valamint megrendelhető e-mail-en:
hirlapelofizetes@posta.hu és telefonon +36-1/767-8262



Kövessen bennünket!

YouTube
youtube.com/agronaplo

facebook
facebook.com/agronaplomagazin

Rendelje meg!

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

# MEGHÍVÓ

Zetor Crystal 160
– 7.000 EUR

Meghívjuk Önt és munkatársait a **2016. augusztus 12–14.** között megrendezésre kerülő **SZENTLŐRINCI GAZDANAPOKRA.**

Bemutatásra kerülnek:
Zetor traktorok
WEIDEMANN rakodógépek
FELLA kaszák





K&B GÉPUDVAR Kft.

K&B GÉPUDVAR KFT. 7634 PÉCS, SZENTLŐRINCI ÚT 15.
TEL./FAX: (72) 313-414 • MOBIL: 30/9365-053
EMAIL: gepudvar@vnet.hu • www.gepudvar.hu

WEIDEMANN Zetor

# METALWOLF

*Új termékeink:*
- *Mulcskultivátor*
- *Rövidtárcsa*
- *Szántóföldi kultivátor*







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





- Középmélylazítók
- Gyűrűshengerek
- Rugós simítók

Várjuk Önt a Bábolnai Gazdanapokon a C 9 standon!
MEGBÍZHATÓ GÉPEK, KEDVEZŐ ÁRAK!
Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.
Tel.: 06-78/517-070, fax: 06-78/517-071, mobil: 06-20/9603-009, e-mail: info@metalwolf.hu
www.metalwolf.hu

# CSÚCSTERMÉST SZERETNE?

Válasszon az Agromag kiemelkedő termőképességű fajtái közül!

6-soros árpák
KH Anatólia
KH Tas
KH Kárpátia
Patina

2-soros árpák
KH Korsó
KH Malko
Amazon




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

euro búza
NS 40S

keksz, ill. takarmánybúza
Conditor

NYERŐ MINŐSÉG, NYERŐ MENNYISÉG
*győzelemre törekvő malmi búza*

AGROMAG +36-62/426-096 +36-30/628-7591

jövőnk a magban
KRUPPA MAG
A MAGYAR VETŐMAG

KRUPPA-MAG Kutató, Vetőmagtermesztő és Kereskedelmi Kft.
4800 Kisvárda, Váralja út 22.
Dr. Kruppa József
Mobil: + 36 30452 4265
www.kruppamag.hu
kruppamag@kruppamag.hu
kruppa19@t-online.hu

# VETŐMAG

MAGYARORSZÁG LEGKEDVELTEBB VEZÉRFAJTÁI!

ROZS - Ryefood fajta -
étkezési és takarmány célra - szilázsnak a legkedveltebb!

TRITIKÁLÉ - Hungaro fajta -
étkezési, abrak- és szilázs előállítására egyaránt kiváló!

# Spirit

## Egy Väderstad gabonavetőgép




- Négyféle mellső művelőeszköz
- Vetéssel egy menetben történő műtrágya kijuttatás (Spirit 400-900C)
- 125 vagy 167 mm sortávolság
- TriForce csoroszlya felfüggesztés
- Fenix II, elektromos hajtású magadagoló
- OffSet elrendezésű, 820 mm-es mellső tömörítő keréksor
- Nagy méretű magtartály, 3 740 ill. 3 900 liter
- GPS vezérléssel történő vetés lehetősége

VÄDERSTAD

www.vaderstad.com

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék, Összekötő út 1.
Telefon: +36 22/709-000, fax: +36 22/709-023
E-mail: infohu@vaderstad.com

| | |
|---|---|
| Ádám Tamás | +36 20/242-02-15 |
| Garamvölgyi József | +36 20/965-47-42 |
| Kovács Gábor | +36 20/523-32-42 |
| Kuhinkó Gábor | +36 20/944-14-84 |
| Máté Csaba | +36 20/455-42-96 |
| Tolnai Péter | +36 20/237-07-70 |

Kverneland Accord

# Kverneland Accord *u-drill*

## - váltson magasabb szintre, ha vetni kell!

ÚJ!



### Adagolóegység

- Két elektromos hajtású, ISOBUS kompatibilis magadagoló egység.
- Aprómagtól az egészen nagyszemű magokig, valamint műtrágya kijuttatásához mindösszesen 4 cellás kerék szükséges, mely része az alapfelszereltségnek. A kijuttatható magmennyiség 2- 400 kg/ha.

A kép illusztráció



1. lépés:
Talajegyengetés



2. lépés:
Vetőágy készítés



3. lépés:
Tömörítés



4. lépés:
Vetés, visszatömörítés



5. lépés:
Lezárás

**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

# AKTUÁLIS TÁMOGATÁSOK

Azon gazdálkodók, akik egységes kérelmükben hagyományos másodvetést vagy ökológiai jelentőségű másodvetést jelentettek be, a vetés valós idejét követő 15 napon belül jelenteniük kell az egységes kérelem adatváltozási felületén. A nemzeti agrárkamara honlapján megtalálható a 2016. évi gazdálkodási napló, amely tartalmazza a szálasfehérje, szemesfehérje, ipari zöldségnövény, valamint az ökológia jelentőségű másodvetésre vonatkozó kitöltési felületeket.

**A Felhívás címe: Erdei termelési potenciál mobilizálását szolgáló tevékenységek**

A VP5-8.6.2-16 – Erdei termelési potenciálmobilizálást szolgáló tevékenységek pályázati felhívás kifizetési kérelmek benyújtása 2016. július 22–vel megkezdődött.

A benyújtó felület elérési útvonala: https://*www.mvh.gov.hu/e-ugyintezes* a bejelentkezést követően az alábbi menüpontot kell választani:

- Elektronikus kérelemkezelés.
- Vidékfejlesztési Program (2014–2020) Kifizetési kérelem.
- Az erdőterületek fejlesztésére és az erdők életképességének javítására irányuló beruházások.
- Erdei termelési potenciál mobilizálása (fiatal erdők – VP).

A Pályázati felhívás és mellékletei a Miniszterelnökség oldalán, a www.palyazat.gov.hu honlapon érhetőek el a következő útvonalon:
*www.palyazat.gov.hu/vp-5-862-16-erdei-termelsi-potencil-mobilizlst-szolgl-tevkenysgek*

A kifizetési kérelem benyújtását segítő Kitöltési útmutató elérési útvonala:
*www.mvh.gov.hu/tamogatasok-listazo/-/tamogatas/3060659/tajekoztatok*

**A Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal 61/2016. (VI. 22.) számú közleménye az egyes gyümölcs- és zöldségfélék termelőinek nyújtandó további ideiglenes rendkívüli támogatási intézkedések megállapításáról szóló 2016. június 10-i 2016/921/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet alapján meghatározott műveletek végrehajtásának engedélyezéséről**

Az egyes gyümölcs- és zöldségfélék termelőinek nyújtandó további ideiglenes rendkívüli támogatási intézkedések megállapításáról szóló 2016. június 10-i, 2016/921/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet, valamint a zöldség-gyümölcs termelői csoportokról és termelői szervezetekről szóló 150/2012. (XII. 28.) VM rendelet alapján az egyes gyümölcs- és zöldségfélék tekintetében az elismert termelői szervezetek és az elismert termelői szervezetekben nem tag termelők egyes gyümölcs- és zöldségfélék tekintetében az MVH által engedélyezett piacról történő árukivonási, be nem takarítási és zöldszüreti intézkedéseikre vonatkozóan ideiglenes rendkívüli támogatást vehetnek igénybe.

**A támogatás igénybevételének általános feltételei:**

**A támogatásra jogosultak köre**

- elismert termelői szervezet,
- elismert termelői szervezetben nem tag termelő.

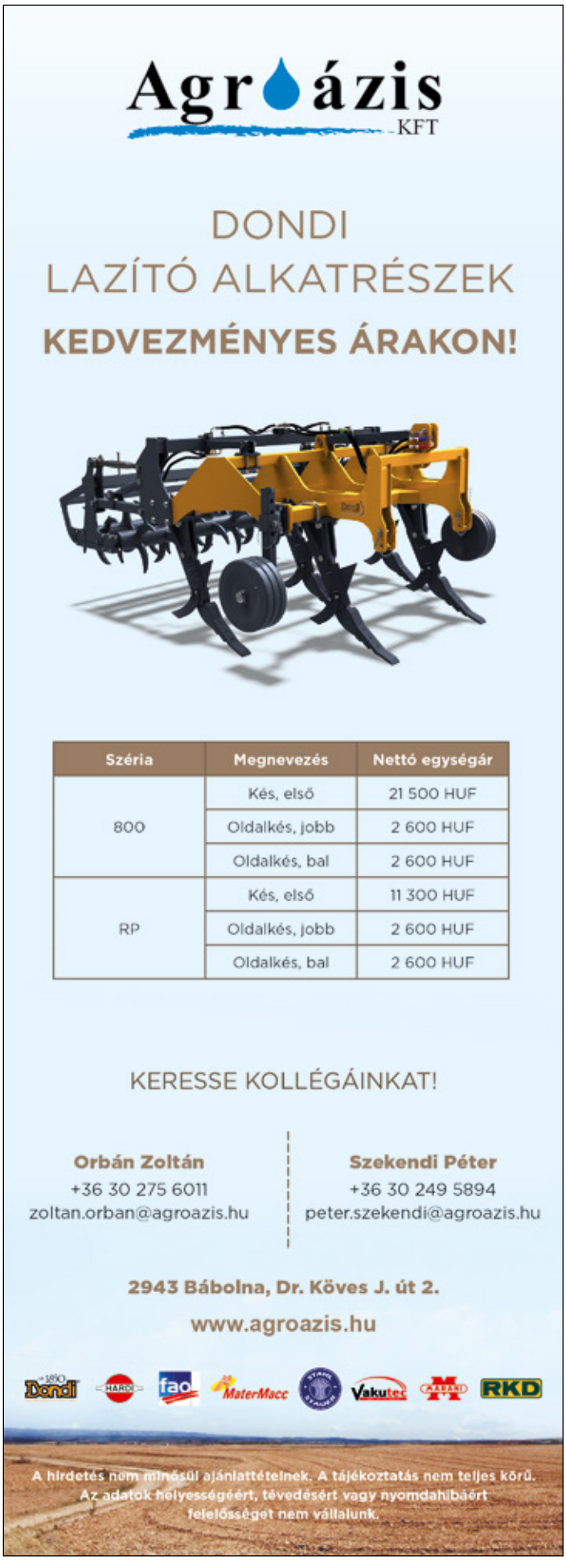
**Az intézkedések megvalósításának időszaka**

2016. július 1.–2017. június 30. (vagy a Magyarország számára megállapított termékmennyiségek elfogyásának időpontjáig)

**A támogatás alapjául szolgáló intézkedések**

- Piacról történő árukivonás (ingyenes szétosztás, állatokkal történő feletetés, térítésmentes kiosztás, biogáz előállítás),
- Be nem takarítás (denaturálás, talajba történő bedolgozás),
- Zöld szüret.

**Hegedűs Szilvia**
Forrás: www.mvh.gov.hu, www.nak.hu

# KÉSZLETKISÖPRÉS!

2016 Bábolnai Gazdanapok

## Dondi 805 talajlazító

dupla tarajos elmunkálóval, szárnyas hasító kiegészítővel

vételár:
2.290.000 Ft + Áfa




## AJG tartálykocsik






AJG
AGROGÉP JÁRMŰ- ÉS GÉPGYÁRTÓ KFT.

5-10 köbméteres méretben,
csavarorsós támkerékkel,
festett vagy horganyzott kivitelben,
vizsgáztatva.

Hirdetésünk
a készlet erejéig érvényes.

KÉRJE AJÁNLATUNKAT
KOLLÉGÁINKTÓL MÉG MA!

Invest Gépkereskedelmi Kft.

**TÓTH SÁNDOR**
SANDOR.TOTH@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06 30/413-2290

**FARKASDI MÁRK**
MARK.FARKASDI@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06 30/552-0197

2941 ÁCS, INVEST PARK.
WWW.INVESTKFT.HU

Solaris

+

Elastio ULTRA



Állományszárításra és a visszanedvesedés megelőzésére

Arysta LifeScience

**Arysta LifeScience Magyarország Kft.**
1036 Budapest, Lajos u. 66.
Tel: 1 335 2100, 1 387-7630
E-mail: info-hu@arysta.com
**www.arysta.hu**

# NAGYOBB TERMÉS, JOBB TERMÉSBIZTONSÁG, KISZÁMÍTHATÓBB ÉRTÉKESÍTÉS!



## LG őszi búza

- **EVINA** (ÚJ!) — tar kalászú középérésű malmi búza
- **KALAHARI** — tar kalászú középérésű malmi búza
- **ALTIGO** — szálkás kalászú korai malmi búza
- **APACHE** — tar kalászú korai malmi búza

## LG őszi árpa

- **LEOPARD** — 2 soros középérésű takarmányárpa
- **PASO** — 6 soros középérésű takarmányárpa

www.lgseeds.hu

Limagrain

# Aratás, büdzsé

**A nyár beköszöntével a kalászosok aratásának időszaka is kezdetét vette. Ezzel a szántóföldi munkák betetőzésének legfontosabb fázisába léptek a termelők. Igaz még odébb van, de érdekes lehet, hogy a következő év költségvetése, és így a támogatási összegek keretei miként alakulnak.**



Még június végén, az Aratási Koordinációs Bizottság idei első ülésén *Czerván György* agrárgazdaságért felelős államtitkár úr konstatálta, hogy az őszi árpa betakarításával megkezdődött az idei aratási szezon az országban. A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara előzetes becslése alapján az őszi árpa esetében a közel 270 ezer hektáros vetésterületről mintegy 1,4 millió tonna őszi árpa betakarítása várható, ami 20%-kal nagyobb, mint az előző évi érték. Mindez a tavalyi évhez képest 60 ezer hektárral megnövekedett vetésterületnek tudható be. Előre láthatóan a hektáronkénti átlaghozam országosan 5,25 tonna lesz. A legmagasabb érték, 6,4 t/ha Tolna megyében várható, de több megyében (Fejér, Komárom-Esztergom, Borsod-Abaúj-Zemplén, Baranya) is meghaladhatja a 6 t/ha-t.

Az **őszi búza** idei vetésterülete 966 ezer hektár. A terméshozam hektáronként átlagosan 5 tonna körül várható, amely lényegében a tavalyi szintnek felel meg. Ennek révén országszerte közel 4,8–4,9 millió tonna őszi búzára lehet számítani. Ez az érték ugyan elmarad a tavalyi év 5,2 millió tonnás termésétől, de még így is 2,5 százalékkal több, mint az elmúlt öt év átlagos eredménye. A betakarítás első harmadának befejezését követően a legmagasabb termésátlagot Tolna megyéből (6,6 t/ha) és Baranyából (6, 5 t/ha) jelentették.

A **rozs** és a **tritikálé** vetésterülete esetében is nagymértékű csökkenést lehet idén számszerűsíteni. Előbbi esetében a tavalyi értékhez képest közel 30%-os, utóbbinál 13%-os csökkenés révén 30, illetve 113 ezer hektárra mérséklődött a területnagyság. Ugyan előreláthatólag javulnak az idei hozamok, így a rozs esetében 3,4 a tritikálénál pedig 4,6 tonna/hektáros értékre számíthatunk, a termésmennyiség még így is elmarad a tavalyi és az elmúlt 5 év átlagához viszonyítva. Így az idei évben rozsból 97 ezer, tritikáléból pedig 496 ezer tonnányi termésre lehet kalkulálni.

A **repce** 254 ezer hektáros vetésterületén az előző évi eredményhez képest mintegy 13 százalékkal nagyobb hozam várható. A hektáronkénti átlagtermés előreláthatóan meghaladja a 3,1 tonnás értéket, így az országos termés elérheti a 760 ezer tonnát, ami több mint 200 ezer tonnával haladja meg a múlt év értékét. A szalma betakarítása is megkezdődött. Követve a betakarítást, fokozatosan növekszik a várhatóan 1,4 millió hektáron betakarított mennyiség értéke. Amely esetében évről évre nő az erőművi felhasználás, így a főbb égetőműnek környékén viszonylag sok gazdálkodó a szalma leszecskázása, és talajba történő visszaforgatása helyett bálázva értékesíti a szalmát.

Egyes szakértők szerint az idei évben hazánkban nem is a mennyiség, hanem inkább a minőség ad majd okot az aggodalomra. Az árak esetében kihívást támasztanak a kalászosok esetében a kedvező nemzetközi szinten jelentőséggel bíró országokban megvalósuló betakarítás kedvező kilátásai és a bőséges készletek. Ezek jelentős árcsökkentő hatással bírnak. Amennyiben a nemzetközi trendeket nézzük megállapítható, hogy a globális gabonatermelési kilátások kedvezőek, főleg a búza esetében. Nemzetközi szinten a búzatermelés 732 millió tonnára tehető, egy százalékkal magasabbra, mint ahogy azt júniusban – az északi féltekén kezdődő aratás előtt – az Egyesült Nemzetek Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezete (FAO) előzetesen jelezte. Ez elsősorban az EU, Oroszország és az USA javuló termelési kilátásainak köszönhető, ami a kedvező időjárási körülmények eredménye. A kukoricát illetően kevésbé lehet jó kilátásokról beszámolni, ugyanis a brazíliai második aratás eredménye várhatóan csekély mértékű lesz, emellett Kínában a lecsökkentett állami támogatás miatt kevesebb területen műveltek kukoricát. A 2016/17-es év teljes gabonafogyasztása 2 555,6 millió tonna körül alakul, így a globális gabonakészlet a 2017-es mezőgazdasági év végére 635 millió tonna lesz, 1,5 százalékkal az idei nyitó érték alatt.

Az aratás kezdetével párhuzamosan az Országgyűlés 122 igen, 63 nem szavazat mellett, tartózkodás nélkül elfogadta hazánk 2017. évi költségvetését. A büdzsében szinte minden jelentősebb nemzetgazdasági területre valamivel több forrást terveztek, mint 2016-ban. Örvendetes hír, hogy ez alól az agrárium sem kivétel. *A 2017-es költségvetés ugyanis az agrár- és vidékfejlesztési támogatások keretösszegét az idei 657,1 milliárd forintról 763,3 milliárd forintra emelte.*

A növekmény jelentős része a vidékfejlesztéshez kapcsolódik. A Miniszterelnökséghez tartozó vidékfejlesztési programok esetében 2017-ben közel duplája, mintegy 95 milliárd forinttal több forrás áll rendelkezésre, mint idén. A vidékfejlesztési pályázatok fokozatos meghirdetéséhez kapcsolódóan a célkitűzések támogatására tehát az idei 108,9 milliárd helyett 203,35 milliárd forint jut majd a következő évben. A nemzeti támogatás mértéke az előző évi 88,1 milliárd forintról 2017-ben 91,4 milliárd forintra nő. Ebből a legjelentősebb növekedést a Folyó kiadások és jövedelem támogatások / Nemzeti Agrártámogatások elnevezésű előirányzaton jelenik meg. *A 2,1 milliárd forintos többletforrás valamint az egyéb hatások révén – a meglévő programok és források mellett – több új jogcím meghirdetésére is sor kerül.*

Ezek közül kiemelendő, hogy a meglévő baromfi állatjóléti program mellett egy új konstrukció keretében az étkezési tojást

termelő tyúkállományok, valamint tenyészbaromfi fajok állatjóléti támogatására nyílik mód. A 38/2016. (VI. 6.) FM rendelet szerinti jogcím révén a tárgyév július 1-jén tenyésztésbe vont tenyészbaromfi-állományra, illetve átminősített, étkezési tojást termelő tyúkállományra igényelhető támogatás keretösszege közel 1,25 milliárd forint. A támogatás mértéke állategységenként a) étkezési tojást termelő tyúk és tenyésztyúk esetén 10 391 Ft, b) tenyészliba esetén 7 903,2 Ft, c) tenyészkacsa esetén 9 181 Ft, d) tenyészpulyka esetén 6 373,8 Ft lesz. A támogatás fejében a termelőnek – több egyéb feltétel teljesítése mellett – évente négy alkalommal ellenőriztetniük kell a felhasznált tojótáp deoxinivalenol tartalmát, amely legfeljebb 2,5 mg/kg lehet.

A forrásbővülés révén az állatbetegségek megelőzésének és felszámolásának támogatása is nőtt, így közel 10,5 milliárd forintot lehet ennek keretében felhasználni, ami lehetővé teszi a jelenleg támogatott területek kibővítését is. A tervek szerint várhatóan hamarosan bevezetésre kerül a vemhes üszők állategészségügyi költségeinek támogatása. Ennek révén a nehéz helyzetbe került tejágazat további 1,5 milliárd forintos forrásban részesülhet. Ezenfelül a nyúltenyésztők is többlettámogatásokkal számolhatnak, továbbá az állattenyésztési feladatok támogatása 340 millió forintos többletforrással 1,3 milliárd forintos keretösszeg áll majd rendelkezésre. Új előirányzatként jelenik meg jövőre a sertések sertésreprodukciós zavarokkal és légzőszervi tünetekkel járó szindrómája (PRRS) elleni mentesítés programja, amelyen a szükséges intézkedések finanszírozására 875 millió forintos keretösszeg áll rendelkezésre.

A csekély összegű „de minimis” támogatás már eddig is jelentős mértékben segítette a mezőgazdasági termelőket (pl. a szárított takarmány, a fűszerpaprika minőségi árutermelésének, a nyúltenyésztésnek, a méhészeti járművek, a rendezett piaci kapcsolatok kialakításának, a szőlő- és gyümölcsös ültetvények műveléséhez (gázolaj jövedéki adójához) nyújtott támogatáson keresztül). A költségvetési keretszámok bővülése eredményeként jövőre új jogcímként bevezetésre kerülhet a tenyészkos beállításának programja is. Ennek keretében évente 300 és 500 millió forint közötti forrást tudnak igénybe venni a juhászok, a jobb árualap kialakítása valamint a genetikai állomány javítása érdekében.

Mivel az ágazat finanszírozásában széles körben használják a termelők a rendelkezésre álló és állami szerepvállalással működő kedvezményes hitelprogramokat, érdeklődésre tarthatnak számot a tervezett új konstrukciók. Az Európai Bizottság bejelentett döntése alapján az idei évben a termelők likviditási problémáinak kezelésére a tagállamok számára engedélyezett kölcsön, illetve garancia formájában átmeneti, korlátozott összegű tagállami programot indít. Ez alapján a tárca az Agrár Széchenyi Kártya folyószámlahitel keretében tervezi a tej- és sertéságazatban működő kkv-k részére kamat- és költségmentesség biztosítását. Így lényegében ingyen hitellehetőséghez juthatnak az érintett ágazatban tevékenykedő termelők. Szintén a kamat- és költségmentesség konstrukcióban működne az idén tavasszal fagykárt szenvedett 852 településen gazdálkodó termelő számára meghirdetett konstrukció is. Az 51/2016. (VII. 21.) FM rendelet alapján hektáronként legfeljebb 500.000 forint összegű hitelhez juthatnak az érintett termelők.

Ha már a támogatási összegeknél járunk, a kép teljessé tétele érdekében említést igényel a nemzeti források mellett az Európai Unió finanszírozta közvetlen támogatás keretének alakulása is. Jövőre közösségi forrásból az ideihez hasonló összeg várható. *Az árfolyamhatás következtében várhatóan 5 milliárd forinttal több, 417 milliárd forint jut a hazai termelőkhöz uniós közvetlen támogatási jogcímek révén 2017-ben. A jelenlegi ismereteink szerint az összeg 2020-ig hasonló szinten maradhat.*

**Dr. Vásáry Miklós**



DAL-BO

# DAL-BO MAXICUT

## APRÍTÓHENGER



### ELŐNYEI:

- Nagy munkasebesség (18–25 km/h)
- Nagy területteljesítmény (kb. 10 ha/h)
- Alacsony fajlagos fogyasztás
- Napraforgóra és kukoricára is használható
- Egyszerű felépítés
- Vízzel feltölthető hengertagok
- Minimális karbantartás igény

KORLÁTOZOTT SZÁMBAN
RAKTÁRRÓL IS ELÉRHETŐ!

McCORMICK

# MCCORMICK X7.650 EFFICIENT

## TRAKTOR

- 160 LE max. teljesítmény
- 6 hengeres, 6,7 literes motor
- 24 + 24 sebességes német ZF váltó
- 4 terhelés alatt kapcsolható fokozat
- Elektromos irányváltó finomszabályzóval
- Klíma, légfék
- 2 év garancia

~~77 770~~ EURO + ÁFA
HELYETT

ELŐRENDELÉSI ÁR:
69 990 EURO + ÁFA



# MASCAR ARIZONA 300

## MECHANIKUS VETŐGÉP AKCIÓ

MASCAR
Antonio Maschio



- 805 literes magtartály
- 25 soros kéttárcsás csoroszlya
- Precíz fokozatmentes hajtómű
- Művelőutas elektronika
- Magtakaró boronasor
- Hidraulikus nyomjelző
- Aprómagvető egységgel
- Erős felépítés

~~3 330 000~~ FT + ÁFA
HELYETT

AKCIÓS ÁR:
2 899 000 FT + ÁFA

# JYMPA

## ALTALAJLAZÍTÓK

JYMPA

- 3, 5, 7, 9 vagy 11 késes kivitel
- Alacsony fajlagos energiaigény
- Cserélhető papucs és késél
- NÖVELT SZABADMAGASSÁG!
- Több mint 1000 hazai referenciahely!

A képek illusztrációk.

20-25%
ELŐSZEZONI ÁRENGEDMÉNY!



SUPERTECH GABONA-NEDVESSÉGMÉRŐK
99 000 FT + ÁFÁTÓL

**Az akciós árak 2016. aug. 30-ig érvényesek.**

SZEGÁNA®


6791 Szeged, Dorozsmai út 143.
Telefon/fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624
E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu
Kirendeltségek:
KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai u. 50.
Telefon/fax: 82/510-254 • Mobil: 30/383-7851
BÁCS-KISKUN ÉS BARANYA MEGYEI 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
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2571
CSONGRÁD ÉS BÉKÉS MEGYE: Mobil: 70/778-3066

Pannon Biomassza
A VEOLIA csoport tagja



# Bálából jövedelem

Szerezzen kiszámítható és biztos jövedelmet bálázott melléktermékeiből!
Bála nemcsak a búza szárából készülhet – ideje másként gondolnia az egyéb hasznosítható növényi szármaradványokra.

Az alábbi bálákat vásároljuk fel:

- **gabonaszalma: búza, rozs, árpa, zab, triticale**
- **szója**
- **repce**
- **fűkaszálék**
- **nád**

Részletekért látogasson el honlapunkra!

**biomassza.pannonpower.hu**

# A britek végül úgy döntöttek, kilépnek az EU-ból

**Ez leginkább nekik fog fájni, de lassulhat az európai gazdaság is, az alacsony kamatszint pedig még tovább maradhat. A június 23-i brit népszavazáson végül a Nagy-Britannia uniós kilépésére voksolók kerültek többségbe. Emiatt szét is eshet az Egyesült Királyság, a brit gazdaság akár recesszióba is fordulhat és tovább lassulhat az egyébként sem combos európai növekedés. Így a Bank of England és az Európai Központi Bank is tovább csökkentheti a kamatokat, majd hosszú évekig változatlanul hagyhatja azokat.**

A Nagy-Britannia EU-s tagságáról szóló népszavazáson a kilépéspártiak kerültek fölénybe. Noha az eredmény a közvélemény-kutatások szerint „benne volt a pakliban", a végeredményen talán éppen az ahhoz legnagyobb mértékben hozzájáruló brit politikusok lepődtek meg legjobban. A kilépésre vonatkozó népszavazás megtartását korábban a választási kampányban „beígérő" *David Cameron* miniszterelnök lemondott. A kilépés mellett érvelő *Boris Johnson* nem vállalta a miniszterelnökséget, a függetlenségi párt vezetője, *Nigel Farage* pedig angolosan távozott a politikai porondról. *A belpolitikai válság mélységét jól érzékelteti, hogy a kilépési szándék hivatalos, várhatóan őszi bejelentése az egyébként inkább maradáspárti új miniszterelnökre, Theresa May-re hárul. Ő kezdheti a tárgyalásokat is, ahol a britek fő célja, hogy továbbra is hozzáférjenek a közös piachoz.* Az EU döntéshozói azonban kemények lesznek. A 2017 őszi német parlamenti választások előtt *Angela Merkel* német kancellár minden bizonnyal magabiztosságot és erőt próbál majd sugározni, amivel növelheti megtépázott népszerűségét. Másrészt az EU Nagy-Britannia negatív példáján keresztül meg tudja mutatni, hogy bár az EU nem hibátlan, de kívül mégiscsak sokkal rosszabb. Ez pedig igencsak jól jöhet a szintén jövőre esedékes francia, holland és olasz választások előtt, mert csökkentheti az euroszkeptikus pártok támogatottságát.

Mindez a kezdeti időszakban nehéz tárgyalásokat és nem közeledő álláspontokat jelenthet majd. A tárgyalások során fennálló bizonytalanság negatívan hat a beruházásokra és a növekedésre, elsősorban az Egyesült Királyságban, és érzékenyen érintheti a londoni lakáspiacot is. *A Brexit az IMF és az OECD várakozásai alapján 2016–2018 között legalább évi 0,3%-ponttal vetheti vissza a brit növekedést.* A Bank of England a gazdasági lassulásra kamatcsökkentéssel reagál majd, a bejelentés szerint augusztus 4-én, a friss inflációs jelentéssel együtt érkezhet a lépés. Nem csoda, hogy a népszavazási eredmény hatására 30 éves mélypontra esett a font és azóta sem talált magára. A legfontosabb angol részvényindex, az FTSE is nagyot esett, igaz az esés csak átmenetinek bizonyult, értéke ma csaknem 6%-kal haladja meg a népszavazás napján mért szintet.

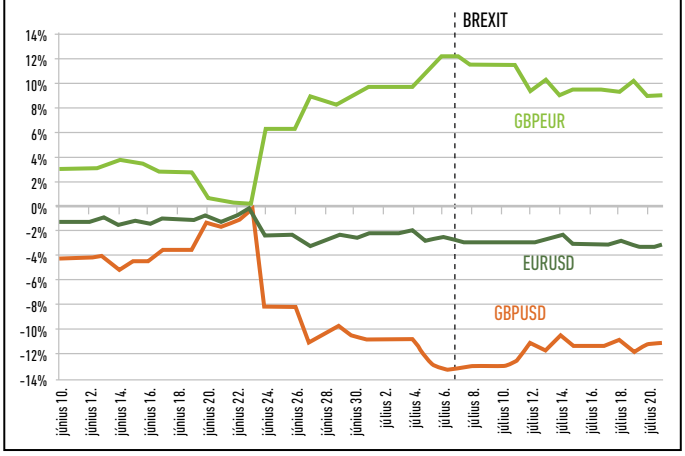
*A brit kilépés további következménye, mellyel számolni kell, az is, hogy az Egyesült Királyság hozzájárulása kiesik az uniós költségvetésből, ennek következtében az uniós támogatások nagysága 10%-kal csökkenhet. Amennyiben a tárgyalások olyan irányba fordulnak, melynek eredményeként Nagy-Britannia némi pénzügyi hozzájárulás fejében továbbra is hozzáférést kap az Egységes Piachoz (ahogy az Norvégia és Svájc esetében működik) a támogatások csökkenése csak elhanyagolható mértékű lesz.*

A brit kilépés hatására némileg romlottak az eurózóna növekedési kilátásai is, 2017–2018-ban évi 0,1–0,3% között lehet a növekedési áldozat. Mivel az európai gazdaság már a népszavazás előtt is egyértelműen lassult, miközben a gyenge kereslet miatt továbbra is alacsony az infláció, egyre nagyobb a teher az Európai Központi Bankon, hogy tovább élénkítse a gazdaságot. Erre azonban már alig van módja, hiszen elment a falig. A betéti kamat -0,4%, ami érdemben tovább már nem csökkenthető, és kérdéses az is, hogy van-e értelme növelni a kötvényvásárlási program havi 80 milliárd eurós keretét. De még egy utolsó lépésre nekidurálhatja magát az EKB, amire várhatóan szeptemberben kerül sor és emellett bejelentésre kerülhet az is, hogy ezután akár évekig is változatlan marad az európai kamatkörnyezet.

Mindehhez még érdemes hozzátenni, hogy az Egyesült Államokban is egyre inkább úgy tűnik, hogy egy darabig nem lesz kamatemelés, miközben a Magyar Nemzeti Bank is bejelentett július közepén olyan intézkedéseket, amelyekkel változatlan alapkamat mellett is csökkenthetőek az állampapír hozamok, valamint a lakossági és vállalati hitel- és betétkamatok. Ez alapján pedig eléggé valószínűnek tűnik, hogy a jelenlegi, zérus közeli kamatkörnyezet évekig, akár 2018–2019-ig velünk maradhat.

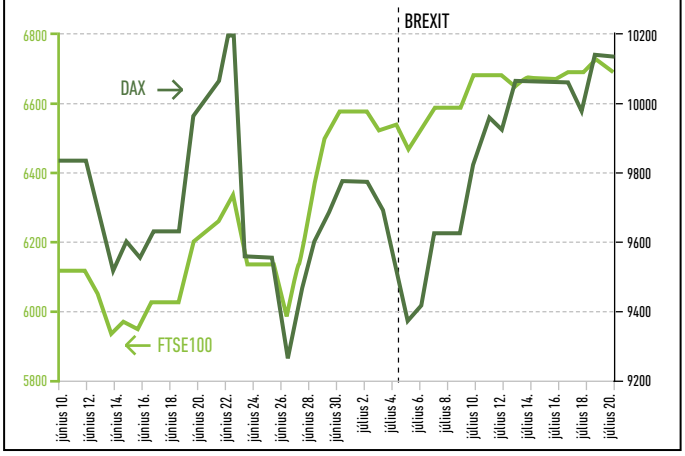
**Rátkai Orsolya**, OTP Elemzési Központ

**Árfolyamváltozások június 23-a óta**




Forrás: Reuters

**A FTSE100 és a DAX alakulása (pont)**




Forrás: Reuters



# KIEMELT ŐSZI VETŐMAGAJÁNLATUNK

## ŐSZI KÁPOSZTAREPCE

**NAIAD**

Minősítés éve: 2013.

Kizárólagos fajtatulajdonos: RWA

ÚJ

- Korai érésű és virágzású repcehibrid
- **Gyors kezdeti fejlődésű, közepes magasságú növény**
- **Kiváló betegség-ellenálló képesség (sclerotiniával szemben)**
- **Kiváló szárazságtűrő képesség**
- Olajtartalom: 47,57% (NÉBIH 2015)
- Magtermése legmagasabb az éréscsoportjában: 4,86 t/ha (NÉBIH 2015)
- Vetésnorma: 50 szem/m²
- Jó kompenzálóképesség
- Magas terméspotenciál
- Eltérő termőhelyi adottságok mellett is biztonsággal termeszthető

## ŐSZI KÁPOSZTAREPCE

**KINETIC**

Kizárólagos fajtatulajdonos: RWA

ÚJ

- **Korai érésű hibridrepce**
- **Nagyszámú elágazás, bőséges becőállomány**
- Középmagas, sűrűn elágazó generatív hibrid
- **Mélyre hatoló, intenzív gyökérképzés**
- Alacsony erukasav- és glükozinoláttartalom
- Jó alkalmazkodóképesség a különböző termőhelyi viszonyokhoz
- Jó télállóság
- Betegségekkel szemben ellenálló

## ŐSZI BÚZA

**BERNSTEIN**

Minősítés éve: 2013.

Kizárólagos fajtatulajdonos: RWA

ÚJ

- Magas terméshozamú, tar kalászú őszi búza
- **Hazánk egész területén biztonsággal termeszthető**
- **Jó télállóságú, közép-késői érésű fajta**
- Közepes növénymagasság
- Kiemelkedően magas ezermagtömeg
- **Kiváló malomipari tulajdonságok** (magas nyersfehérje-tartalom)
- Vetési idő: október eleje-november vége, a késői vetést jól tűri
- Vetési sűrűség (átlagos körülmények között) 400-450 mag/m2
- Jó ellenálló képesség barnarozsdával és sárgarozsdával szemben

## ŐSZI SÖRÁRPA

**KWS SCALA**

Minősítés éve: 2012.

Kizárólagos fajtatulajdonos: RWA

ÚJ

- **Középérésű, kétsoros sörárpafajta**
- **Sörgyárak által egyre jobban favorizált fajta**
- **Az átlagnál alacsonyabb, kiváló állóképességű növény**
- **Ezermagtömege kiemelkedően magas (49–55 gramm)**
- Hazai kísérletekben nyersfehérje-tartalma alacsony
- RWA kizárólagos fajtája

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

Vetőmag | Műtrágya | Növényvédőszer | Termény | Gázolaj értékesítés | Mezőgazdasági gép-alkatrész értékesítés

N-Lock Magazin
NITROGÉN STABILIZÁTOR
2016. AUGUSZTUS

AZ N-LOCK SEGÍTSÉGÉVEL BLOKKOLJUK A NITRIFIKÁCIÓT, A HÍGTRÁGYA HASZNOSULÁSA NŐ.

## ŐSZI HÍGTRÁGYÁZÁS N-LOCK-KAL

# A LEGOLCSÓBB NITROGÉN FORRÁS…

Az elemzések szerint a mezőgazdasági termelők egyre nyitottabbak a környezetvédelem, az új technikák, mint például a trágyafeldolgozás megismerése iránt, azonban további – ösztönzőkön keresztül is ható – erőfeszítésekre van szükség, amely nem minden esetben pozitívan hathat a gazdaságok, üzemek hatékonyságára.

N-Lock™ egy nitrogénstabilizátor, amely a hígtrágya, szervestrágya, folyékony műtrágya (pl. Nitrosol), kijuttatásakor optimális terméspotenciált és kevesebb nitrogénveszteséget eredményez. Ezáltal az N-Lock különösen a nagy nitrogén igényű növényi kultúráknak biztosít optimális nitrogénfelhasználást (kalászos gabonák, őszi káposztarepce).

A modern formulációjú készítmény egyszerűen alkalmazható és hosszú hatástartammal rendelkezik. Ezt **a hosszú hatást kell az őszi kijuttatsá során figyelembe venni.**

A koncentrált állattartás egyik legnagyobb gondja a nagy mennyiségű trágya tárolása és hasznosítása. E két feladatot úgy kell megoldani, hogy a keletkező trágya ne fertőzze a talajvizet, ne terjesszen kórokozókat és gyommagvakat, kellemetlen szagával ne szennyezze a környezetét.

A folyamatosan keletkező trágya közvetlenül csak szakaszosan és az év kisebb hányadában hasznosítható a mezőgazdaságban. Ezért a trágya átmeneti tárolásáról és viszonylag rövid idejű kiszórásáról gondoskodni kell.

**A hígtrágya nem tekinthető szennyvíznek, értékes tápanyag,** amelyet a növénytermesztésben kell felhasználni (1. ábra).

### A NITROGÉN STABILIZÁTOR SZEREPE A TÁPANYAGUTÁNPÓTLÁSBAN

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 nitrogén stabilizátort természetesen szerves trágyához is hozzá lehet adni. Ekkor a NO3- kimosódás – főleg a téli időszakban – csökkenthető, ezáltal a talaj nitrogén használata optimálisabb lesz.

A kísérletek során sertéstrágyába juttattak nitrogén stabilizátort, és ezáltal megnövekedett kukoricatermésre lettek figyelmesek, főleg, amikor nitrapirint, használtak stabilizátorként.

Hasonló eredményeket hoztak a rozsföldeken végzett kísérletek, a szarvasmarha hígtrágyával, összehasonlítva a nitrogén stabilizátor nélküli trágyázással.

A kutatások azt is visszaigazolták, hogy az ősszel a szarvasmarha hígtrágyához adott nitrogén stabilizátor csökkenti az NO3- veszteséget télen. Maga a téli időszakban történő nitrogén kimosódás nagymértékben attól is függ, hogy mikor adjuk a stabilizátort a trágyához.

Összegezve, a téli NO3- veszteség függ a talaj nedvesség elvezető képességétől, a trágya típusától és állagától – N tartalmától természetesen – és a bevitelt követő csapadék mennyiségétől.

*„Akiyama (Evaluation of effectiveness of enhanced-efficiency fertilizers as mitigation options for $N_2O$ and NO emissions from agricultural soils: meta-analysis. 2010.)"*

Mindent összevetve az ésszerű használat és a megfelelően beállított mennyiségek lehetnek az N-Lock alkalmazásának jövőbeni sikerfaktorai, továbbá az organikus és intenzív kultúrák egyfajta vegyes alkalmazása.

Az intenzív mezőgazdaság jövőbeni (és jelenlegi) nagy kihívása kettős: a gazdasági és környezeti hatások összehangolása, közös maximalizálása.

Ennek egyik lehetséges alternatívája a nitrogén hatékonyság növelése olyan trágyatípusokkal, amelyekben döntő hányadban szerepel nitrogén ammónium ($NH_4$+) formában.

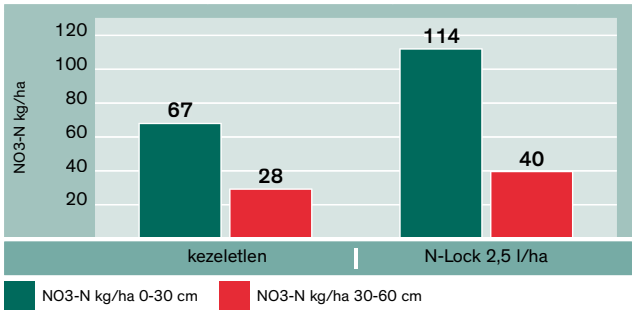
Ezen technológiák közös jellemzője, hogy a ‚nem produktív" nitrogén mennyiségét csökkentik.

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



*Az pontos adagolást segítő adapter*

***1. ábra:*** **Nitrogén visszatartás a talajban az N-Lock hatására 8 kísérlet átlagában hígtrágya kijuttatás esetén** *Németország 2013.*




**DÓZIS:** 2,5 l/ha N-Lock A kijuttatási dózis a kultúra állapotától valamint a trágya típusától és mennyiségétől függetlenül állandó.

**FELHASZNÁLÁS:**

Az N-Lockot a hígtrágya, folyékony műtrágya (pl. Nitrosol) illetve a biogázfermentációs maradékok kijuttatása előtt közvetlenül a szállítóeszköz tartályába, vagy a kijuttató eszköz tankjába kell keverni.

A „Dow" ill. a „Vállalat" kifejezések alatt a The Dow Chemical Company és egységesített leányvállalatai értendők, amennyiben ennek ellenkezője nincs kifejezetten feltüntetve. További tudnivalók találhatók a Dow-ról a következő weboldalon: www.dow.com.

DOW® Dow AgroSciences

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

# Mindenki nyer!

## Hibridrrepcék a Bayertől

Első Bayer Olajtartalom Bajnokság 2016

Vásároljon **Safer, Puncher, Lexer** vetőmagjainkból, **Propulse** gombaölő szerünkből és nyerje meg az Első Bayer Olajtartalom Bajnokságot. A repce termény-mintákat ingyenesen bevizsgáljuk és a legmagasabb olajtartalmat elérők értékes Bayer utalványt kapnak.

**Részletek a honlapon: agro.bayer.co.hu**




Oilseeds by Bayer

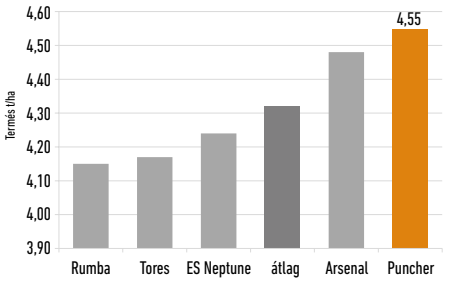
# HOCH repcék a Bayertől

**A repcéknek két fő értékmérő tulajdonsága van: olajtartalom és termésmennyiség. Az elérhető árbevételt a termés mennyisége és az olajtartalom határozza meg. Ez utóbbi olyannyira fontos tulajdonság, hogy a feldolgozóipar hajlandó prémiummal jutalmazni a magas olajtartalmat. Az olajtartalom növelése közvetlen haszonnal jár a termelők számára is a termény bonifikációs értékesítésén keresztül, ezért a repcék olajtartalmának növelése a Bayer nemesítési programjának egyik kiemelt célja.**

Magyarországon egy éve indította útjára a Bayer a magas olajtartalmú repce portfólióját (HOCH hibridek), mely a mennyiség és minőség legjobb ötvözetét célozza. Ezeknek a hibrideknek a sztenderdeket meghaladó termőképesség mellett minimum 2% plusz olajtartalmat kell produkálniuk, biztosítva a pozitív olajbonifikációt.

Az első ilyen repcénk, amely képes volt mindkét kritériumot teljesíteni a **Puncher** volt. 2014-ben a legnagyobb termésű hibrid repce volt az államilag elismert korai repcék közt (*1. ábra*). 2015-ös üzemi eredmények is arról tanúskodnak, hogy kiváló termőképességgel rendelkezik a Puncher. A legjobb termőhelyeken az 5 t/ha-t ostromolták az eredményei. A jó terméseredmények és magas olajtartalom teremtették meg az alapot, hogy a Puncher az egyik legnagyobb mennyiségben értékesített hibrid repcénk legyen.

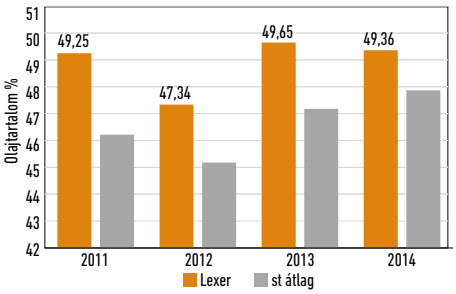
1. ábra: **Puncher termése a korai hibridek posztregisztrációs kísérletében, 2014.**




Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

A magas olajtartalmú termékkör másik tagja a **Lexer**. Az elmúlt években olajtartalma háromszor is meghaladta a 49%-ot a hivatalos kísérletekben (*2. ábra*). És ami a legfontosabb, üzemi körülmények közt is kimagasló olajtartalmat ért el: 47,2%-os volt az olajtartalma 11 hely átlagában és nem volt egyetlen olyan hely sem, ahol 45% alatti olajat mértünk volna.

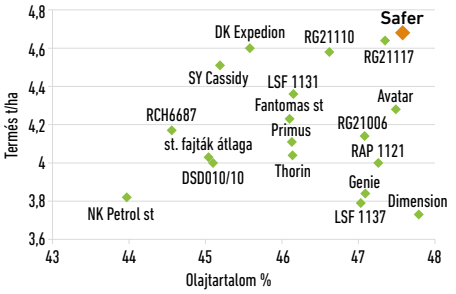
2. ábra: **Lexer olajtartalma 2011-14-ben a standard átlaghoz képest**




Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

E különleges portfólió legújabb csillaga a **Safer**. Már a regisztráció első évében mindkét értékmérő tulajdonságban a legjobbak közt volt (*3. ábra*). Ezzel a tulajdonságával, hogy egyszerre képes magas termést és kiváló olajtartalmat elérni egy új kategóriát teremtett a korai éréscsoportban. Olajhozama, amit a termésből és az olajtartalomból számítunk, jelentősen meghaladja a konkurens termékeket. Üzemi körülmények közt is kiválóan szerepelt. 21 hely átlagában közel 4 t/ha termést adott, mely ékes bizonyítéka a termőképesség mellett a kiváló terméstabilitására is.

3. ábra: **Safer termése (t/ha) és olajtartalma (%) 2012-ben**

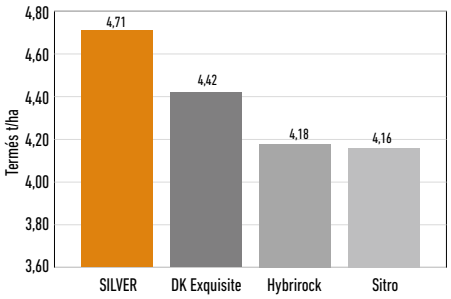



Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

A modern nemesítési eszközök gyors genetikai haladást tesznek lehetővé a repcetermesztésben. Ez azt jelenti, hogy az újabb hibridek egyre nagyobb teljesítményre képesek, érdemes ezért a legújabb termékeket kipróbálni a már bevált hibridek mellett.

A legújabb hibridjeink közül a **Silver** kiemelkedő teljesítményre képes a kísérleti eredmények alapján. Termésben jelentős előrelépést mutat a középérésű hibridek csoportjában, több mint 10%-kal meghaladva a nagynevű sztenderdek átlagát (*4. ábra*). Hasonlóan jól szerepelt ez a hibrid a környező országok regisztrációs kísérleteiben: Csehországban és Szlovákiában 15%-kal, Romániában 11%-kal haladta meg az összehasonlító fajták terméssztintjét. Ez is bizonyítja, hogy a Silver magas terméssztint elérésére képes és kiváló alkalmazkodóképességgel rendelkezik. A 2016-os vetési szezonra, ha korlátozott mennyiségben is, de már elérhető lesz a Silver vetőmagja Magyarországon.

4. ábra: **Silver termése, 2014-2015-ös évek átlaga**




Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

Az új hibridek innovációt jelentenek a repcetermesztésben. Nagyobb termőképességük, magasabb olajtartalmuk hozzájárul ahhoz, hogy eredményesebbé tegyük repcetermesztésünket.

**Szundy Péter**
Bayer Hungária Kft.

# PIONEER REPCEHIBRIDEK A TERMELŐK SZEMÉVEL

## PR46W21




***VÍG GERGŐ***
*Agronómus*
*D-E Agrár Kft., Baja*

„Az őszi káposztarepce hibridválasztása során a megbízhatóság, kiszámíthatóság fontos szempont számunkra. A DuPont Pioneer ajánlatában szereplő PR46W21 hibrid termőhely és évjárat stabilitásáról az elmúlt években megbizonyosodtunk, s ennek révén a hibridekkel szemben támasztott elvárásainknak maximálisan megfelel."





***IMRE JÓZSEF***
*Ügyvezető Igazgató*
*K.I.P Kft., Sárosd*

„Fejér megye középső részén Sárosd térségében mintegy 750 hektáron gazdálkodunk, jó adottságú 33-34 AK-ás talajokon.
Vetésszerkezetünk: 330 ha repce, 320 ha őszi búza, 20 ha kukorica és 80 ha napraforgó.
Az elmúlt években nagy területen a PR44D06-os Pioneer **MAXIMUS®** repcehibridet vetettük. A környékünkön beállított Pioneer repcekísérlet hozamai láttán választottuk a PR46W21-es hibridet nagy területre a szortimentből. Igen jól telelt és gyors tavaszi indulású hibridet ismertem meg általa.
A területi agronómussal történt határszemle alkalmával megállapítottuk, hogy igen kiemelkedő habitussal és virágzattal rendelkezik, ami a nagy termés egyik fontos záloga. A jelenlegi kép alapján ajánlom vetését minden repcetermesztő gazdálkodónak."



DUPONT
PIONEER.

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, TM, SM a Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2016 PHII.

www.pioneer.com/hungary

# BIOSTIMULÁTOROKKAL
# A BIZTONSÁGOS TERMELÉSÉRT

**A** mezőgazdasági termelőnek, egyéb gazdasági ágakkal szemben, eredendően is sokkal több bizonytalansági tényezővel kell szembesülnie a gazdasági év tervezése során. Hiszen sokkal jobban ki vagyunk téve, többek között, az időjárás szeszélyeinek.

A szántóföldi növénytermesztés fejlődésével, a költségek és hozamelvárások emelkedésével, a nagy termőképességű fajták elterjedésével együtt felértékelődik a kiszámíthatóság szerepe. A növekvő kockázatokat csak a termésbiztonság fokozásával tudjuk ellensúlyozni.

Emellett az éghajlatban tapasztalható változások, a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá válása, a változékonyság növekedése mind fokozott kihívást jelentenek a jövedelemtermelő-képesség szempontjából.

**A Timac AGRO** mindig is nagy hangsúlyt fektetett a stresszélettanban elért kutatási eredmények gyakorlati hasznosítására. Biostimulátoraink kiemelkedő hatásának köszönhetően vált a Timac AGRO a dinamikusan fejlődő új üzletág megkerülhetetlen szereplőjévé az elmúlt **10 év**ben.

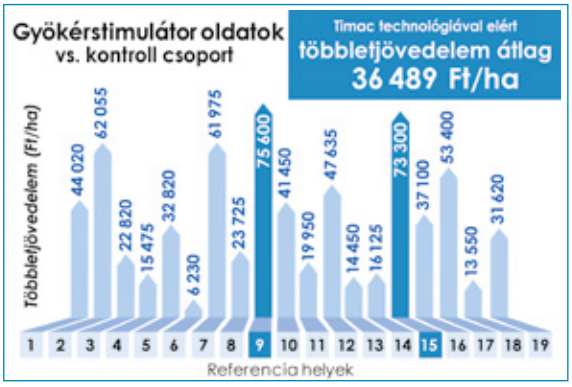
**Ma** már az intenzív termesztéstechnológiák szerves részét képezik a biostimulátorok, amelyek képesek javítani a termésbiztonságot.

Hatásukat és a termesztéstechnológiában elfoglalt helyüket figyelembe véve két fő csoportra oszthatjuk a Timac AGRO termékeit.

A tenyészidő elején, amikor még a fiatal növény fejletlen, fontos szempont, hogy minél előbb képessé tegyük arra, hogy gyorsabban hasznosítani tudja a talajban lévő víz- és tápanyagtartalékokat. Serkentsük a gyökérfejlődést, fokozzuk a sejtosztódást és természetesen adjunk védelmet az ilyenkor felmerülő kedvezőtlen időjárási hatásokkal szemben. Erre a korai időszakra fejlesztettük a **Fertiactyl®** termékcsaládot.

A tenyészidő során minden növény esetében jól beazonosíthatóak azok a pontok, amikor különösen fontos a növény zavartalan fejlődését biztosítani, mert az ilyenkor elszenvedett fejlődési zavar különösen nagy termésveszteséget okozhat. Ilyen érzékeny időszak pl. a virágzás és termésképzés időszaka. Ezekben az esetekben más kihívásoknak kell megfelelni, a felépítő anyagcsere folyamatokat kell serkenteni, fokozni kell a növény energiatermelését, gátolni kell a káros elöregedési folyamatokat. Ezen túl fokozni kell a felmerülő kedvezőtlen időjárási hatásokkal szembeni toleranciát. Ezekre az életszakaszokra fejlesztettük a **Fertileader®** termékcsalád egyes tagjait. Arra is van lehetőségünk, hogy akár teljes értékű mikro- és mezoelem-pótlást biztosítsunk növényeink számára.

Az elmúlt évek tapasztalatai a következő eredményt produkálták:




*Szarvas Zoltán*
*termékmenedzser, Timac AGRO*

**HOL KAPHAT TÖBB INFORMÁCIÓT?**
✆ +36 (20) 470 16 55 ● +36 (20) 918 66 27
www.timacagro.hu


Használjon fejlődésszabályozó
BIOSTIMULÁTORT

FERTILEADER®
FERTIACTYL®

**Gyors hatássebesség**
A termékek gyors biológiai hatással segíti a fejlődést és gyors regenerációt.

**Intenzív tápanyag- és vízfelvétel**
A termék biostimulátor tartalma aktiválja a gyökérműködést és az anyagcsere folyamatokat.

**Fokozott fotoszintézis**
A termék biostimulátor tartalma aktiválja a fotoszintézist és az anyagcsere-folyamatokat.

**Fiatalító hatás**
A termék biostimulátor tartalma késlelteti a klorofill elöregedését, így fenntartja a folyamatos termelést.

**Antistressz hatás**
A termék biostimulátor tartalma növeli a növények toleranciáját és gyorsítja a regenerációt.

10 éve Timac AGRO Magyarországon

Vásároljon a Timac AGRO-tól és nyerje meg 2016-ban az
**5 új NISSAN NAVARA egyikét!**



A képek illusztrációk.
*A játék szabályairól érdeklődjön a Timac AGRO szaktanácsadóinál!
**www.timacagro.hu**
További részletek:

KUHN CENTER MAGYARORSZÁG

KUHN



Kuhn Premia 4000-es
mechanikus aprómagvetőgépek !

Akció
4.693.500,-Ft+Áfa



Akciós ekék készletről !


Czibere László
Tel.: +36-30/596-0533
(Nógrád, Pest, Bács-Kiskun, Tolna)

Bojti Vilmos
Tel.: +36-30/180-3825
(Heves, Hajdú Bihar, Borsod, Szabolcs)

Balázs Endre
Tel.: +36-30/271-5842
(Jász-Nagykun Szolnok, Békés, Csongrád)

Hoffmann Zoltán
Tel.: +36-30/596-0896
(Győr-Moson Sopron, Veszprém, Fejér, Komárom Esztergom)

Nagy-Balázs András
Tel.: +36-30/695-3679
(Baranya, Somogy, Zala, Vas)


Eredeti alkatrészek
egyenesen a gyártótól !



Orrbetét OLYMPIC
622174, 622175
3.550,-Ft+Áfa




Ekevas „16”
622136, 622137
11.990,-Ft+Áfa




Tel.: +36/76-500-460
Mobil.: +36/30-655-1189
e-mail.: info@kuhncenter.hu


Érvényes: 2016.08.01.-2016.09.30-ig, illetve a készlet erejéig.
További kedvezményekkel kapcsolatban keresse alaktrész értékesítőinket !

Találkozunk a Bábolnai Gazdanapokon a 10-es standon!

# Repcetermesztés jövedelmezően
## EURALIS hibridekkel

EURALIS
Creating seeds and trust

**Az őszi káposztarepce helye a hazai vetésforgóban megkérdőjelezhetetlen, a repce beillesztésével a vetésforgóba megtörhető a túlzottan egyhangú kalászos és tavaszi kapás növényekre alapozott gyakorlat. Igen fontos érv még a repce mellett, hogy a napraforgóéval megegyező határonkénti hasznot realizálhatunk már a nyár derekán.**

Az elmúlt évtizedben jelentős technológiai előrelépés volt tapasztalható hazánkban ennek a kultúrának az esetében is.

A hibrid technológia elterjedése húzta magával a növényvédelem fejlődését is, mivel a repcehibrideket alacsonyabb tőszámmal vetik, így az őszi védekezés a gyomosodás ellen kiemelt fontosságú lett. Fontos, és ma már kihagyhatatlan technológiai elem a regulátorozás, amely a biztonságos áttelelés feltétele. A gyommentesen tartott, és megfelelő fenológiai stádiumban áttelelő repceállomány a magas terméshozam, és így a jövedelmezőség alapfeltétele. A termesztés során kiemelt fontosságú az időzítés, az optimális időben elvégzett vetés, a megfelelő fejlettségi stádiumban megtörtént kezelések (gyomirtás, növényvédelem) kulcsfontosságúak az eredményesség szempontjából. Legalább ilyen fontos a betakarítás időpontjának pontos meghatározása, a túlérett állapotban történt aratás igen komoly pergési veszteséggel járhat, így csökkentve a hektáronkénti hozamot és a jövedelmezőséget.

**Az intenzív technológiában rejlő lehetőség maximális kiaknázásához csúcsteljesítményű repcehibridekre van szükség, ennek az igénynek megfelelően az Euralis a 2016-os szezontól két új, kiemelkedő teljesítményre képes repcehibridet mutat be.**

Az **ES FLAMENCO** egy korai éréscsoportba tartozó újdonság, amely elsőrangú adaptációs képességének köszönhetően az ország minden repcetermesztő régiójában magas szintű teljesítményre képes. A másik újdonság az **ES IMPERIO** a középérésű csoportot erősíti, és már bizonyította kiemelkedő termőképességét, a 2015-ös NEBIH regisztrációs kísérletekben számos helyszínen 5,8 t/ha feletti eredményeket produkált. A hagyományos technológiával gyomirtható repcehibridek mellett a 2015-ös szezon óta már a Clearfield technológia is elérhető az Euralis hibrid-szortimentjében. Az **ES AQUAREL CL** a korai éréscsoportban kiegyensúlyozott teljesítményre képes, az új Clearfield technológiának köszönhetően a szükséges kezelések egy nagyobb időintervallumban végezhetők el, emellett a nehezen irtható kétszikű gyomok ellen is hatékonyabb a védekezés.

Az új bevezetések mellett számos már jól bevált repcehibrid gazdagítja az Euralis szortimentjét, a korai szegmensben az **ES DARKO** és az **ES NATALIE**, a középérésű csoportban pedig az **ES MERCURE** már számos termelő bizalmát elnyerték. Legyen szó bármilyen éréscsoportról vagy technológiáról, az Euralis repcehibridek kiemelkedő hozamokkal és termésbiztonsággal járulnak hozzá a jövedelmező repcetermesztéshez.

**Bognár Mihály**
termék-, marketingmenedzser,
Euralis Kft.






2144 Kerepes, Szabadság út 252/b | Tel.: +36 28 789 685 | Fax: +36 28 786 951
Email: info@caussade.hu | www.caussade-semences.hu

# Multiva

## Új szelek fújnak északról!

Mindössze néhány hónap telt el azóta, hogy a finn Multiva munkagépek gyártója bejelentette, miszerint felvásárolja a szintén finn Vieskan Metalli Oy vetőgép üzletágát. A VM vetőgépeket a Multiva tulajdonosai évek óta tesztelik saját gazdaságaikban, és már csaknem három éve együttműködik a két vállalat a mechanikus és pneumatikus vetőgépek export-értékesítése terén. A gyártás a felvásárlás eredményeként Loimaa-ba, a Multiva talajmunkagépeket és pótkocsikat is előállító gyáregységbe költözik, ahol a robotizált munkafolyamatok és a fejlesztői kapacitás biztosítják a megfelelő műszaki és gazdasági hátteret a további fejlődéshez.

**Precizitás**

A Multiva vetőgépek részletmegoldásai figyelemreméltó előnyöket nyújtanak az üzemeltetés során. A legfontosabb paraméter egy vetőgép esetében a vetőmag elhelyezésének pontossága. A Multiva vetőgépek csoroszlyái kiviteltől függően 50-175 kg illetve 50-200 kg csoroszlyanyomásra állíthatók be, ami üres tartállyal is rendelkezésünkre áll. A független csoroszlya-felfüggesztés, a csoroszlyánkénti mélységtartó- és lezáró kerek egyedülálló rugalmasságot és alkalmazkodóképességet biztosítanak a gépnek változó talajviszonyok esetén is. Ennek köszönhetően a vetőmag mindig a megfelelő mélységbe kerül, ami egyenletes kelést és ezzel igen homogén állományt eredményez.
A precízen szabályozott mechanikus adagolásnak köszönhetően a magok elhelyezése nem csak függőlegesen, de a sorokon belül is kimagaslóan egyenletes, akár 1,5-2 kg/ha magmennyiségtől.
A gépek kiválóan alkalmasak valódi direktvetésre, ami azt jelenti, hogy akár a háborítatlan tarlóba, előzetes művelőelemek, például tárcsasor nélkül is pontos magelhelyezést tesznek lehetővé.

**Gazdaságosság és hatékonyság**

Gazdaságossági és környezetvédelmi szempontok miatt egyre fontosabb a műtrágya egyidejű kijuttatása is, amit a Multiva Combi dupla tárcsás csoroszlya rendszere agronómiai szempontból a lehető legideálisabb módon hajt végre. A műtrágya és a vetőmag egyazon csoroszlyán keresztül, időben eltolva kerül a talajba, így a műtrágya a vetőmag alatt néhány centiméterrel, tökéletes pozícióban adja le hatóanyag-tartalmát. A 3 méteres gép 3500 literes, a 4 méteres 4800 literes, a 6 méteres pneumatikus modell pedig 8000 literes tartállyal rendelkezik, így a Multiva vetőgépek kimagasló hektárteljesítményt biztosítanak.
A csökkentett csoroszlyaszámnak és a nagyméretű tömörítő abroncsoknak köszönhetően a vetőgépek vonóerő-igénye igen alacsony, a robusztus és precíz gépek könnyen üzemeltethetőek, ezáltal jelentős üzemanyag-megtakarítás érhető el.
A Multiva vetőgépek számos tartozékkal kiegészíthetők, amik közül az elülső művelőelemek széles választékát, és az aprómagvető felépítményt érdemes kiemelni, amellyel köztes növények egyidejű, költséghatékony vetése válik lehetővé.

A Multiva célja, hogy az élvonalba tartozó vetési minőséget nyújtó vetőgépeket minden exportpiacán megismertesse a gazdálkodókkal, így Magyarországon is **bemutatógéppel állunk az érdeklődők rendelkezésére. Keresse kollégáinkat a részletekért!**

*Multiva Magyarország Kft.*
*Honlap: www.multiva.hu*




**Precíz és gazdaságos repcevetés**

**Géppróba lehetőségével kapcsolatban kérjük, érdeklődjön értékesítő kollégáinknál!**



Multiva

www.multiva.hu

**KOMBINÁTOROK |** 4,5-15 méterig
**RÖVIDTÁRCSÁK |** 3-6 méterig
**NEHÉZ KULTIVÁTOROK |** 3-6 méterig
**PÓTKOCSIK |** 7-35 köbméterig
**MECHANIKUS VETŐGÉPEK |** 3-4 méterig
**VONTATOTT SZÁNTÓFÖLDI HENGER |** 4,5, 6,2 és 8,2 méter

2 ÉV GARANCIA

**Importőr:** Multiva Magyarország Kft.,1068 Budapest, Városligeti fasor 24.

**Értékesítőink:**

**Közép- és Kelet-Magyarország:** Mező Sándor
**Telefon:** 06 30 929 5293 | **E-mail:** mezo.sandor@multiva.hu

**Nyugat-Magyarország:** Witzl Tamás
**Telefon:** 06 30 638 1079 | **E-mail:** witzl.tamas@multiva.hu

**Bemutató telep:** Ragrár 2007 Kft., Poroszló, Belsőmajor 1.



# ÚJ DIMENZIÓ
## A REPCE ŐSZI GYOMIRTÁSÁBAN

RUNWAY

- Széles hatásspektrum a repcében előforduló leggyakoribb kétszikű gyomnövények ellen (keresztesek, árvácska, veronika, árvacsalánfajok és mezei acat is)
- Rugalmas kijuttatási lehetőség: preemergensen és korai posztemergensen is
- Kiváló keverhetőség

**www.dowagro.hu**

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

DOW® Dow AgroSciences

™ a Dow Chemical Company („Dow") vagy a Dow leányvállalatának márkaneve

A növényvédő szereket mindig biztonságosan és felelősségteljesen használjad! A készítmény felhasználása előtt olvassa el és kövesse a termék csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait valamint az engedélyokiratban szereplő előírásokat!

# RUNWAY

## A valódi talaj és levélen keresztüli hatás

A Runway három hatóanyagot tartalmaz. Az *aminopiralid* és a *picloram* felelősek a posztemergens hatásért. Az érzékeny kétszikű gyomok fiatal egyedei (2-4 levél) ellen kezelve tökéletes gyomirtó hatást érhetünk el, de akár a 6-8 leveles gyomok ellen is hatékonyak. A preemergens hatásért döntően a *metazaklór* felelős, kisebb részben az *aminopiralid*. Ha a kezelést követő 2 héten belül 10-20 mm csapadék hullik, akkor a hatóanyag biztosítja a tartamhatást és a tél beálltáig tartó gyommentes időszakot.
A készítmény ötvözi a preemergens és a posztemergens technológia előnyeit.

1. Bármely típusú repcében felhasználható (normál és IMI is)
2. Rendkívül széles hatásspektrum
3. Talajon és levélen keresztüli hatás
4. Rugalmas időbeli kijuttathatóság
5. Kiváló keverhetőség

Három hatóanyag, széles hatásspektrum, rugalmas felhasználás

A három hatóanyagának köszönhetően rendkívül széles a hatásspektruma.
Különösen érzékeny gyomok a *szikfű-, pipitér-, aggófű-, gólyaorr-, bükkönyfajok, ragadós galaj, pipacs-, kék búzavirág, csattanó maszlag, szerbtövis-, keserűfű-, csorbóka- és libatop-fajok, parlagfű, fekete ebszőlő, kicsiny gombvirág, betyárkóró, árvakelésű napraforgó (IMI és SU is), lucerna, burgonya.*
Jó hatékonysággal irtja a *szarkaláb-, tarsóka-, hérics-, veronika-, árvacsalán-, árvácska-, zsomborfajokat, pásztortáskát, tyúkhúrt.*
Az évelő gyomok közül jó hatékonyságú a *mezei acat, mogyorós lednek, fekete üröm, lórom fajok és a pitypang* ellen.

A készítmény engedélyokirata szerint a kijuttatást a vetéstől a repce 5 leveles állapotáig lehet elvégezni. Ez azt jelenti, hogy augusztus 20-tól szeptember végéig lehet a kezelést elvégezni (a gyomok fejlettségétől függően). Így 5 hetünk van arra, hogy a kezelést optimális időben elvégezzük. Ez egyedülálló a piacon.

### JAVASOLT NÖVÉNYVÉDELMI TECHNOLÓGIA

A Runway kijuttatása a repce vetésétől 5 leveles állapotig javasolt. A legérzékenyebb gyomstádium a kétszikű gyomok szik-2 leveles állapota között van. A tartamhatás kifejtéséhez a kezelést követő 2 héten belül 10-20 mm csapadék szükséges. A preemergens kijuttatás esetén a javasolt dózis 1,2 l/ha. Ebben az esetben a vetést követő 3 napon belül el kell végezni a kezelést. A posztemergens kezelést a repce 2 valódi lombleveles állapotától 5 leveles állapotig célszerű elvégezni. Ebben az időszakban a javasolt dózis 1,5 l/ha. Posztemergens kezelés javasolt az alacsony humusztartalmú, laza talajokon. A felhasználás során a hőmérséklet 10 és 25 °C között legyen. A kezelést követő 1 óra múlva érkező csapadék a hatást már nem befolyásolja. A szert a gyomborítottságtól függően 200-400 l/ha vízzel közepesen durva porlasztással célszerű kipermetezni.

1. Normál vetésváltás esetén a betakarítást követő ősszel kalászos gabona (őszi búza, durumbúza, őszi árpa, rozs, tritikálé) vagy a következő év tavaszán bármi vethető
2. A repce téli pusztulása esetén a következő év tavaszán tavaszi gabona (zab, tavaszi árpa, tavaszi búza), kukorica (takarmány, siló, csemege, hibrid), olajretek, mustár, tavaszi repce, cirok, köles, fénymag, hagymaféle, kender vethető, káposztaféle palántázható

Extrém száraz időjárási viszonyok fokozzák az utóhatás kockázatát

**Hatóanyag:** 5,3 g/l aminopiralid + 13,3 g/l picloram + 500 g/l metazaklór
**Forgalmazási kategória:** I. (felsőfokú növényvédelmi képesítéshez kötött)
**Munkaegészségügyi várakozási idő:** 0 nap


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
**VÍZHÁNYÓ RÓBERT** Tel.: (30) 985-6294 • **DANKÓ RÓBERT** Tel.: (30) 228-7435
**PAPP ZOLTÁN** Tel.: (30) 249-8074


DOW®

**Dow AgroSciences**

www.dowagro.hu

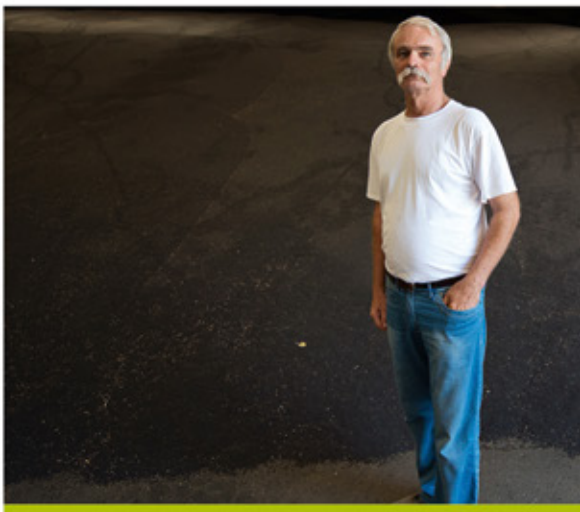

**Dow AgroSciences Hungary Kft.** 1016 Budapest, Hegyalja út 7-13. Telefon: (1) 202-4191 Fax: (1) 202-4292

# Kiemelkedő eredmény repcében a Phylazonittal!

**Figyelemre méltó eredményt produkált a repce a békés megyei Agro-Déló Kft. földjein. A súlyos jégkár ellenére is közel 4,5 tonnás üzemi átlag elismerést érdemel. A csaknem 3000 hektáron gazdálkodó cég földjeinek Arany-féle kötöttségi értéke átlagosan 50 körüli, de vannak a 60-at jócskán meghaladó területeik is. A nehéz körülményeket és a kedvezőtlen adottságokat a gazdaság szakemberei már sok éve a Phylazonit talajbaktériumaival ellensúlyozzák. Repceföldjeik idén különösen szép eredményt produkáltak.**

A repce és a búza maradványait is Tarlóbontóval kezeljük" – tekint előre a növényvédő szakmérnök. A repcét általában őszi búza után vetik, így ezeken a területeken rögtön az aratás után megkezdik a tarlóművelést. „A tarlóhántást végző tárcsára szerelt kijuttató szerkezettel Phylazonit Tarlóbontót szórunk a talajra, és rögtön be is forgatjuk. Ezt követően 35-60 cm mélységben fellazítjuk a talajt, és jöhetnek ismét a tárcsák. Majd várjuk az esőt, hogy augusztus végén elvethessük a repcét."

Az Agro-Déló Kft. az idei szezonra is beállított egy Phylazonit-kísérletet Rapool hibridekkel. „Mi eddig a repce vetésterületén csak az elővetemény tarlójának kezelésére használtunk baktériumkészítményt, de a kísérleti területen ezúttal a Phylazonit Talajoltót is próbára tettük. A kísérlet kontroll területein 5,58 t/ha kombájntiszta hozamot, a baktériummal kezelt terület 6,11 t/ha átlaghozamot produkált, de akadt olyan kísérleti parcella is, ahol a 6,49 tonna/ha termést értünk el. Az adatok önmagukért beszélnek: a Phylazonit átlagosan 45 350 forint többletnyereséget termelt hektáronként.



**Samu Gábor, az Agro-Déló Kft. ügyvezetője látványos eredményt ért el a repcénél.**

| | Diffusion | Rapool (fajtajelölt I.) | Rapool (fajtajelölt II.) | Edimax | Átlag |
|---|---|---|---|---|---|
| A kontrollterület hozamai | 5,707 t/ha | 5,13 t/ha | 5,759 t/ha | 5,733 t/ha | 5,58 t/ha |
| **A Phylazonit Talajoltóval kezelt terület hozamai** | **6,22 t/ha** | **5,933 t/ha** | **5,808 t/ha** | **6,493 t/ha** | **6,11 t/ha** |
| Kontroll árbevétele (104.000 Ft/tonna) | 593 528 Ft/ha | 533 520 Ft/ha | 598 936 Ft/ha | 596 232 Ft/ha | 580 554 Ft/ha |
| A Phylazonit Talajoltóval kezelt terület bevétele | 646 880 Ft/ha | 617 032 Ft/ha | 604 032 Ft/ha | 675 272 Ft/ha | 635 804 Ft/ha |
| **Többletvevétel** | **53 352 Ft/ha** | **83 512 Ft/ha** | **5096 Ft/ha** | **79 040 Ft/ha** | **55 250 Ft/ha** |
| Többletkiadás: 15 l Phylazonit/ha | 9900 Ft/ha | 9900 Ft/ha | 9900 Ft/ha | 9900 Ft/ha | 9900 Ft/ha |
| Többletnyereség | 43 452 Ft/ha | 73 612 Ft/ha | -4804 Ft/ha | 69 140 Ft/ha | **45 350 Ft/ha** |

### Magasabb hozam Phylazonittal

Ifj. Farkas Károly a Fejér megyei Aba határában gazdálkodik. Az idén a repce tisztítva 5 tonna körüli termésátlagot hozott hektáronként. Amint a termelő tájékoztat, az utóbbi évek tapasztalatai alapján az idén már beépítették a repcetermesztési technológiába a Phylazonit talajoltást. „Ha minden jól megy, akkor időben elkészülünk az új kijuttató rendszer szerelésével, és így most már a magágy-készítéssel egy menetben tudjuk adagolni a baktériumtrágyát, ami komoly költségmegtakarítást jelent számunkra."

### Jobb növekedési erély, jobb télállóság

„A tavaly beállított kísérletünkben arra voltunk kíváncsiak, hogy miként reagál a repce a Phylazonit-kezelésre, illetve az Energia Humin levéltrágyára. A gyors számításaink szerint a kezeletlen területen 5,1 tonna, a Phylazonittal és Energia Huminnal kezelten pedig 5,7 tonna volt a hozam hektáronként, ami meghaladja az üzemi átlagunkat" – mondja Szekeres Lajos, a Fejér megyei Polgárdi központú gazdaság vezetője. Mint megtudjuk, ez a hozam azon a vidéken kifejezetten jónak számít, úgyhogy elégedettek az eredménnyel. „Ám megítélésem szerint a Phylazonit legkedvezőbb hatása nálunk abban mutatkozott meg, hogy ősszel látványosan jobb volt a növények fejlődési erélye azokon a területeken, ahol alkalmaztuk a készítményt. Amikor a kezeletlen táblán még szikleveles állapotban volt a repce, akkor a kezelt táblán már két valódi levelet hozott. Ez pedig azt jelenti, hogy életerősebb állapotban ment neki a télnek ez az állomány."

A témával kapcsolatban részletesebb információkat olvashat a **www.phylazonit.hu** oldalon.

# PHYLAZONIT®



## Mi is ezt használjuk!
## Használja Ön is az **AKG-ban** a Phylazonit baktériumkészítményt!



Szécsi Zoltán
*háromszoros olimpiai bajnok vízilabdázó*



Samu Gábor
*Agro-Délő Kft., ügyvezető*

## HÍVJON MINKET MOST!



**Kelet-Magyarország:**
Bálint András
06 (20) 414 5870



**Észak-Dunántúl:**
Trabalka Krisztián
06 (20) 415 4740



**Dél-Dunántúl:**
Krausz László
06 (20) 986 8565

www.phylazonit.hu

# DIQUASH® 200 SL

## Gyomirtó permetezőszer

Hatóanyag tartalom: 374 g/l diquat-dibromid
I. forgalmi kategória

**Felhasználható őszi káposztarepcében, napraforgóban, mustárban, olajretekben, vetőburgonya állományokban lombtalanításra**

- rugalmas kijuttatás
- megbízható állományszárítás
- előre tervezhető betakarítás
- könnyebb és hatékonyabb betakarítás
- szárítási költségek csökkentése, megtérülő befektetés








** A Diquash 200 SL azonos a Dessicash 20 SL, 02.5/854/3/2009. MgSzHK számon engedélyezett gyomirtó permetezőszerrel.*

Gyártó: **Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.** (India)
Forgalmazó: **IKR Agrár Kft** (2943 Bábolna, IKR Park hrsz. 890.)

IKR AGRÁR

www.ikragrar.hu

# REPCEVETŐMAGOK
# 2016



**AVATAR**
**SHREK**
**DIFFUSION**



# A REPCE
# A HIVATÁSUNK

rapool
Der Raps

# A TRÓN ÖRÖKÖSE

# DALTON ÚJ

**+ DMM-csávázás = nagyobb kelésbiztonság, erőteljesebb kezdeti fejlődés**



- A termésmennyiség új csúcsa
- RLM7-alapú fómarezisztencia jellemzi
- Széles sortávra is vethető

**A DALTON egy igazán impozáns és különleges hibrid a RAPOOL kínálatában. Csúcstermésre kódolt, magas olajtartalommal rendelkező típus.**

RLM7-fómarezisztenciával rendelkezik, betegség-ellenállósága kiemelkedő. Kimagasló aszálytolerancia jellemzi, eltérő évjáratokban is stabil és magas termést ad. Őszi erőteljes, gyors fejlődése és robusztus habitusa alkalmassá teszi a széles sortávú művelési módban való használatra is. Ehhez a hibridhez nem javaslunk túl magas vetési normát: 40, maximum 45 mag/m²-rel vethető (nagyon kedvező körülmények között 35 mag/m²-rel). A benne rejlő terméspotenciál intenzív termelési körülmények között tud leginkább megmutatkozni. Termesztéstechnológiájának fontos eleme az őszi regulátor szerek használata, pontos időzítéssel (4–6 leveles állapotban, a legjobb regulátorhatás elérése érdekében). A **DALTON**-t bátran ajánljuk csúcstermelőknek és olyanoknak, akik közepes-magas termesztéstechnológiai szintet alkalmaznak – akár aszályra hajlamosabb területeken is –, és szeretnék kipróbálni a RAPOOL legújabb csúcshibridjét! A következő képek 2015 csapadékos őszén készültek, olyan területen, ahol nagyon erős volt a fóma fertőzési nyomása, de nem alkalmaztak ősszel semmilyen gombaölő szeres kezelést, így a különböző hibridek ellenállósága jól kirajzolódott.



A fómabetegség tüneteit magas fertőzési nyomás mellett észlelhetjük a **DALTON** levelein is, de a foltok aprók, a növény immunrendszere fellépett a betegség ellen, és leállította annak továbbterjedését. A foltokban piknídiumokat, melyek a kórokozó áttelelését szolgálják, nem vagy alig találunk.



*Phoma lingam* jellegzetes tünetei: foltok, bennük a piknídiumokkal, érzékeny hibriden

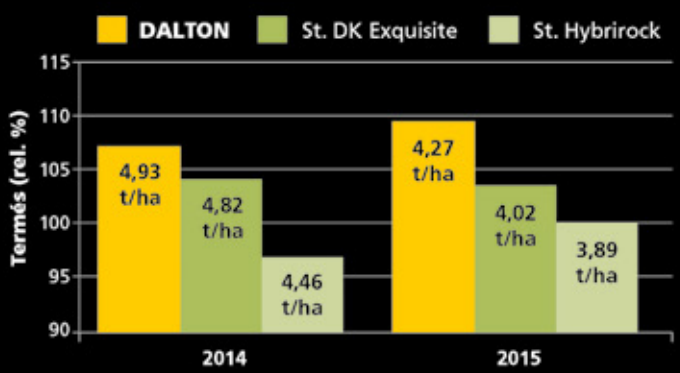


Fómabetegség kifejlett tünetei piknídiumokkal, átlagos, rezisztenciával nem rendelkező hibriden

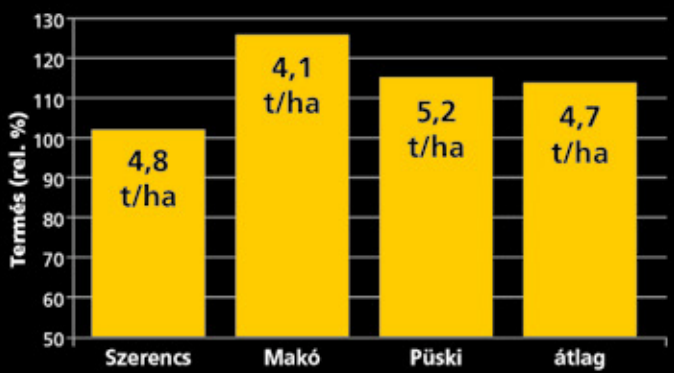

✍ *Gódor-Horváth Boglárka*
*termékfejlesztő*
*RAPOOL Hungária Kft.*
*www.rapool.hu*


rapool
Der Raps

**KÁPOSZTAREPCE KISPARCELLÁS FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK (NÉBIH, 2014, N=8; 2015 N=6)**




**A DALTON TELJESÍTMÉNYE A RAPOOL FEJLESZTŐI KÍSÉRLETEKBEN, 2015**



RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.



# A repcebetakarítások végéhez közelítve

**Július közepére a legtöbb helyen befejeződött a repce betakarítása. Szép, sőt kimagasló eredményekről bőven hallunk, bár az adatok begyűjtése tart, és az országos termésátlagot is csak becsülhetjük (a tavalyi 2,4 t/ha-t biztosan meghaladja).**

Néhány tapasztalatot viszont már most megoszthatunk. Mondogattuk, hogy idén elrontani lesz nehéz a repcét, de egy-két eredmény valóban meglepetést szerzett. Mostoha körülmények között és technológiában elhanyagolt területről is „vágtak" üzemi körülmények között 4 t/ha feletti átlagokat. Volt, hogy a repce a késői vetés miatt két–négy leveles állapotban volt még decemberben is, a termelők mégis meghagyták a táblákat, mondván: a repce csodákra képes. Az aratások után az ilyen területek is produkáltak 3-3,5 t/ha feletti eredményeket. (Beigazolódott, hogy a **SHERPA** és a **SHREK** valóban jól tűri a megkésett vetést.)

Beszéljünk kicsit a kiugróan magas eredményekről. Üzemi körülmények között, 15–20 hektáros területek átlagában előfordult 7 t/ha feletti termés (például **SHREK** hibridünk esetében 7,5 t/ha is!). A **SHREK** kimagaslóan teljesített az ország minden területén, sokszor 5-6 tonnás átlagokkal. Hasonlóan szép eredményekről számolhatunk be **MERCEDES** és **DIFFUSION** hibridjeink esetében. A „jól bevált" mezőny is hozta a formáját, a **SHERPA** és a **VISBY** továbbra is fontos a hazai vetésszerkezetben.

A kísérleti eredmények mutatják legújabb hibridjeink teljesítményét, amelyek kereskedelmi forgalomba még nem kerültek. Az üzemi kísérleteket nem kis parcellákon, hanem akár fél-, egy-, három-, öthektáros parcellákon is végezzük, amelyek eredményei a kis parcelláknál sokkal informatívabbak. Betakarításkor a kombájn igazolta, hogy a legújabb genetikák új szintet képviselnek mind termésmennyiségben, mind alkalmazkodóképességben. Ez egyrészt abban mutatkozott meg, hogy a legtöbb kísérletünket toronymagasan a **DALTON** nyerte meg, több helyen is 7 t/ha-os vagy azt közelítő eredményekkel, karöltve a **SHREK**-kel. Az alkalmazkodóképességüket pedig bizonyítja, hogy eltérő körülmények között is képesek voltak ezt az értéket produkálni. Figyelemre méltó volt, hogy a hozammérő „nem ugrált" a parcella betakarítása közben, pedig a régebbi hibrideknél nagyobb kilengéseket is mutatott: egy adott hibridnek lehet 5 tonna feletti az eredménye, de a parcellán belül mutatkozhattak 2,5 és 7 tonnás részek is. Az újabb hibridek sokkal kiegyenlítettebb képet mutattak; több területen is ezt tapasztaltuk, ahol váltakozva régebbi és újabb hibridek voltak egymás mellett. A legújabb hibridek valóban új távlatokat nyitnak meg a hazai repcetermesztők számára.

A **PHOENIX CL** a Clearfield gyomirtási technológiával gazdálkodóknak biztosítja ugyanolyan kimagasló terméshozamok lehetőségét, mint a hagyományos hibridekkel. A **DALTON** a hagyományos, középkésői éréscsoport hibridjei között tör a csúcsra, RLM7 alapú fómarezisztenciával. A tavaly bevezetett **SHREK** pedig idén nagyüzemi felületeken is bizonyította stabilitását és termőképességét. Kimagasló stressztűrésével, szembetűnő becőméreteivel a következő évtized egyik meghatározó repcehibridjévé válik Magyarországon.



✍ *Gódor-Horváth Boglárka*
*termékfejlesztő*
*RAPOOL Hungária Kft.*
*www.rapool.hu*

rapool
Der Raps

szakértőket kérdeztünk



# Növényvédelmi kihívások, új károsítók, egyedi esetek, technológiai hibák – a főbb kultúrákban

Nyár közepén, a gyomirtási szezon végeztével, az őszi kultúrák növényvédelmi technológiájának megtervezése előtt a legnagyobb területen termesztett szántóföldi kultúrákban szerzett gyomirtási tapasztalatokról és a közeljövőben felmerülendő problémákról számolt be **Ughy Péter, a Vas Megyei Kormányhivatal gyombiológusa.**

*Őszi káposztarepcében* a tyúkhúr, veronika fajok, mezei árvácska gyomnövények borítottsága folyamatosan nő. Köszönhetően annak, hogy már a kalászos előveteményben is felszaporodnak, valamint a 2–4 levélnél fejlettebb növények ellen nem védekezhetünk hatékonyan. A táblák ezen gyomnövények elleni mentesítését, ill. fertőzés csökkentését az előveteményben kell elvégezni. Az elmúlt években a keresztesvirágú gyomnövények (pásztortáska, zsombor) elleni védekezésre több lehetőség nyílt az etametszulfuron, valamint a Clearfield-es repcékben az imazamox hatóanyagok megjelenésével.

*Az őszi kalászosokban* szerencsére egyre több termelő felismerte az őszi gyomirtások fontosságát. Az ebben az időben felhasználható hatóanyagok többsége nemcsak a jelentős mértékben felszaporodó nagy széltippan, hanem az ugyancsak ősszel nagy tömegben csírázó pásztortáska, tyúkhúr, veronika fajok, mezei árvácska ellen is hatékony. A készítmények megválasztásánál mindenképpen érdemes a kétszikűek elleni hatékonyságra is figyelni.

*Mindkét őszi vetésű kultúrában* egyre több megyéből jelezték a keskeny, szálas levű, vékony egércsenkesz (Vulpia myuros) tömeges fertőzését. A gyomnövény előfordulására savanyú talajokon, ill. forgatásos talajművelésben nem részesített területeken kell elsősorban számítanunk. A kétszikű kultúrákban felhasználható ún. speciális egyszikűirtók szinte teljesen hatástalanok. A gyomnövény ellen eredményesen védekezni csak komplexen, az integrált védekezés elemeinek felhasználásával lehet.

*Kukoricában* továbbra is az egyszikű gyomnövények elleni hatékony állománykezelés és a kijuttatás időzítése jelenti a legnagyobb problémát. Több mint aggasztó, hogy egyre több helyen jelenik meg a fenyércirok szulfonil-urea rezisztens biotípusa. A glifozát hatóanyagú készítményekkel tarlón hatékonyan védekezhetünk ellenük.

*Napraforgóban* a korai kezelések kivételével az alapgyomirtások általában megkapták a megfelelő mennyiségű bemosó csapadékot. Posztemergens kezelésekkel és/vagy kultivátorozással kiegészítve a táblák gyommentes képet mutatnak. A parlagfű megjelenését leginkább csak a táblaszéleken tapasztaltuk.

*Szójában* a sikeres alapkezelések után, sok termelő „elfeledkezett" a posztemergens gyomirtásról, mondván hogy „itt már nem lesz semmi gond". A május közepén a szója takarásában „megbújó", még csak szikleveles állapotú parlagfű és selyemmályva növények, a csapadékos időjárásnak köszönhetően, június végére már 40–60 cm-es példányokká fejlődtek. A Clearfield és az Express toleráns árvakelésű napraforgók is jelentős fertőzést okoznak.



Az árvakelésű napraforgó több év után is problémát okoz

**Hornyák Attila, a Nógrád Megyei Kormányhivatal herbológusa** elsőként az őszi gyomirtások fontosságát hangsúlyozta őszi búzában.

Azokon a területeken, ahol egyszikű gyomnövényekkel fertőzöttek az őszi búza táblák, ott minden esetben indokolt az őszi gyomirtások alkalmazása – hangsúlyozta a szakember. Az őszi gyomirtások hatására nemcsak az egyszikű gyomnövényektől voltak mentesek a gabonatáblák, de a talajon keresztül ható készítmények, amelyeknek a kétszikű magról kelő gyomnövények ellen is van hatása, szinte gyommentesek voltak. Ezen táblákon, ha nem voltak évelő kétszikű gyomnövényekkel fertőzöttek, az idei évben is el lehetett hagyni a tavaszi gyomirtásokat, amely nemcsak költség oldalon, de a munkaerő megtakarítás oldalán is jelentős eredményeket hozott az idei évben is.

A tavaszi gyomirtások esetében több helyen az egyszikű gyomnövények ellen megkésett kezeléseket lehetett látni, sőt azokon a területeken, ahol jelentős volt az egyszikű gyomnövények jelenléte, ott a védekezések után még az újrakelés is megfigyelhető volt.



**A nagy széltippan elleni őszi védekezés hatékonysága a kezeletlenhez képest**



**Nem megfelelő technológia eredménye**

Kukoricában az idei évben a preemergens gyomirtások hatékonyak voltak, így ha a gyomflóra ismeretében jó volt a gyomirtószer választás, akkor gyommentesek voltak a kukoricatáblák.

A korai posztemergens kijuttatásokat már nehezebben lehetett időzíteni, mivel a hűvös, csapadékos időjárás nem kedvezett a kukoricának, de a gyomnövények is igen elhúzódó, többlépcsős keléseket produkáltak. Az idei évben is azt lehetett tapasztalni, hogy a kakaslábfű, a muhar-félék, a köles-félék, a magról kelő fenyércirok csírázása között akár 2–3 hét is eltelt. Azokon a táblákon, ahol nem korrigálták a védekezéseket egy újabb kijuttatással, mert úgy gondolta a gazdálkodó, hogy csak „néhány szál" egyszikű gyomnövény van a kukoricatáblában, ott biztosan hibás döntés született, mivel az a néhány szál (ami a legtöbb esetben nem is néhány szál) komoly termésvesztést fog okozni betakarításig.

Napraforgóban a vetés után elvégzett preemergens gyomirtások megfelelőek voltak, és az időben és megfelelő mennyiségben érkező csapadék hatására hatékonyak is voltak a védekezések. A hűvös időjárás a napraforgó kelését, kezdeti fejlődését egy picit hátráltatta, de a megérkező felmelegedés hatására robbanásszerű fejlődésnek indult a napraforgó. A kijuttatott preemergens készítmények 96–100%-os hatékonysággal rendelkeztek a magról kelő gyomnövények ellen. Ez a néhány százalékkal a teljes gyommentességtől való elmaradás azonban a legtöbb esetben nem szabad, hogy azt jelentse, hogy nem kell a posztemergens gyomirtásokat alkalmazni. Ha parlagfű van a területen, minden esetben védekezni kell, mert a későbbiek során nemcsak a termésveszteség, a gyommag produktum lesz a probléma, hanem a hatósági eljárást követő növényvédelmi bírság is komoly összeg lesz.

Azokon a területeken, ahol az idei évben időben elvégezték a gazdálkodók a posztemergens védekezéseket, ott a mai napig gyommentesek az állományok.



**Ha nem végzünk alapkezelést komoly nehézségekbe ütközhetünk**

**Labant-Hoffmann Éva növényvédelmi herbológus** úgy látja, hogy a kalászosok felett ringatózó széltippan látványa lassan már az érőfélben lévő gabonatáblák állandó kísérője Somogy megyében.

A rég megszokott tanulmányaink, miszerint a széltippan a savanyú kémhatású talajokat részesíti előnyben, lassan idejét vesztik. A népiesen rókafaroknak is hívott gyomnövény már a kötött, lúgos pH-jú talajokon is gyomosít.

A széltippan mellett viszont újabb és újabb egyszikű gyomnövények is kihívást jelentenek a gazdáknak. Olyan egyszikű gyomnövények, amelyek eddig egyáltalán nem voltak jelen a területen, vagy csak az árokparton, ruderáliákon gyomosítottak. Ismerhetjük ugyan őket, mint gabonagyomok, de csak azért, mert nyaralás alatt is a gabonatáblákat figyeljük fél szemmel, és eddig nyugodtan megállapíthattuk, hogy a szomszéd táblája is csak a felnőtt gyomoktól zöldebb.

Somogy megyében a terjedőben lévő egyszikű gabonagyomok a következők: széltippan, egynyári perje, rozsnok-félék, olaszperje, szálkás borjúpázsit. A felsoroltak közül a legkevésbé ismert a szálkás borjúpázsit, mely a tápanyagszegény, savanyú homoktalajok jellemző növénye. Magyarországon, kalászos gyomként, 1990-ben került elő egy extenzíven művelt tritikálé vetés szegélyében. A mellékelt fotót idén készítettem egy belső-somogyi tritikálétáblában. A kép az üzemi kezelésben készült. A területet ősszel korai posztemergensen gyomirtották, majd tavasszal, a nem megfelelő hatékonyságú gyomirtást követően, az egész táblát felülkezelték.

Jellemzően a gazdák csak akkor veszik észre az egyszikű gyomnövényeket vagy ismerik fel fontosságukat, amikor már tömegesen vannak jelen a táblákban.

Megfigyelések alapján a fő fertőzési forrás a szennyezett vetőmag és a tábla környékén található fertőzött árokszélek és ruderális területek. A fertőzés mértékének növekedésében a korlátozott vetés-



Szálkás borjúpázsit tömeges előfordulása egy belső-somogyi tritikálé táblában, melyet ősszel és tavasszal is gyomirtottak

váltás, a talajművelés változása is fontos szerepet játszik. Nem biztos, hogy ez a gondolat általánosan elterjedt, de míg a forgatásos művelés gyomkorlátozó, addig a forgatás nélküli művelés gyomnevelőnek minősül.

A minimális talajművelés egyik gyenge pontja a gyomosodás akkor, ha a gyomirtás módja és technológiája a hagyományoshoz képest nem változik. Feltétlenül indokolt a gyomirtási technológiák hozzáillesztése a változó agrotechnikai műveletekhez. A fenti gyomnövények közül a széltippan, az egynyári perje, az olaszperje, a szálkás borjúpázsit és az ország egyes részein szintén kihívást jelentő vékony egércsenkesz tömeges mennyiségben ősszel kel, az őszi kalászosokkal egyidőben.

A korán virágot érlelő egynyári perje, vékony egércsenkesz és szálkás borjúpázsit esetében a tavaszi kezelések szinte teljes mértékben hatástalanok. Ezen gyomnövényekkel erősen fertőzött területeken a jól megválasztott őszi kezelés alkalmazása elengedhetetlen a megfelelő kultúrállapot kialakításához.

Egy erős fertőzés esetén célszerű a gyomirtást nem csak a kemikáliákra bízni, hanem esetenként – természetesen a talaj védelmét is szem előtt tartva – az ekevasat is elővenni.

**Szabó Rolandot, a Sumi Agro szakmai és termékmanagere** az idei évben tapasztalt növényvédelmi különlegességekről és a gyomirtás legnagyobb kihívásairól kérdeztük.

Meglátása szerint az idei év a különlegességek tárházából semmivel nem adott sem többet, sem kevesebbet mint ez idáig. A ritkaságok jelenléte a természetben teljesen általános, ellenben a rájuk lelés valószínűsége, a beazonosításuk és amennyiben szükséges az ellenük való védekezés kidolgozása az, ami nehézségekbe ütközik. A botanikai meglepetések közül kiemelte a sok-sok különböző **fű**faj borításának előretörését kalászosainkban, de ezek közül is a **délről északra** tartó **kecskebúza** több helyszínen történő detektálását és az **irányultság nélkül** egyre több és nagyobb helyen gondot okozó **olaszperje** jelenlétét hangsúlyozta. A kukoricásainkban és a napraforgó állományokban pedig egy **kelet-nyugat** irányú terjedéssel jellemezhető fűfaj folyamatos terjedéséről számolt be, ez pedig az **ázsiai gyapjúfű**.

- A **kétszikűek** közül évek óta monitorozom és egyre több helyen találkozom is a **két peszérce** (**vízi** és **magas**) faj egyedeivel, állományaival kukoricában. Érdeklődésem középpontjába azért kerültek, mert herbicidtoleranciájuk hatóanyag és dózis szinten is egyaránt extrém magasnak bizonyult. Az előző faj terjedési iránya **nyugat-kelet**, míg az utóbbié **kelet-nyugat** és – ahogy az az ajakosok között gyakorta publikált – a rendkívül gyors spontán hibridizáció végett már fellelhető a közös élettéren a két faj **fajhibridje** is. Az idei esztendő abszolút újdonsága számomra az **orvosi ziliz** kukoricában való fellelése. A növény egyedi megjelenésű volt, de életciklusát a gyomirtást követően is sikeresen és sérülések nélkül képes folytatni. A mályvafélék családjába több közönséges gyomnövény tartozik (pl. varjúmák, selyemmályva), de a mályva és a ziliz fajok nagyon ritka társulás alkotói a szántóföldeknek.

- Mi az idei „Top 3” kihívás számomra gyomirtási szempontból? Nehéz ezeket a feladatokat rangsorolni, de tény, hogy két esetben kultúrnövény tömeges árvakelése okozott problémát (**kukorica árvakelés** tavaszi búzában és **csemegekukorica árvakelés** takarmánykukoricában), egy esetben pedig a fő célnövény egy hagymás gyomnövény volt (**kónya madártej** őszi búzában). A három szituációban közös volt, hogy ezekben az esetekben a gyomirtás sokkal inkább gyomszabályozás szintű eredményességgel párosult – de megérte a gondolkozást és a kivitelezést a gazdálkodók legnagyobb örömére. A precíz végrehajtás visszaigazolta, hogy minden extrém esetre van elégedettséggel járó megoldás.



Eredményes kukorica gyomirtás tavaszi búzában



Orvosi ziliz kukoricában, gyomirtás után

**Keszthelyi Sándor, a Kaposvári Egyetem docense** a kártevőhelyzetet értékelte. 2016 tavaszára, nyarának első harmadára az ország nagy területén csapadékhiányos, meleg időjárás volt jellemző.

Ez a termesztett kultúráink fenológiai fejlődésében is tetten érhető volt. A napraforgó a meleg és néhol kellő mennyiségű eső hatására a bimbózást követően rendkívül gyorsan megnyúlt. Az őszi árpa, -búza és az őszi káposztarepce „egyik napról a másikra”, hirtelen beérett. Természetesen e hatások az őket károsító állati szervezetek fejlődését, kártételét is alapvetően meghatározták, s hazánk több pontján a korábbi évek trendjeinek ellentmondóan néhány kártevő, kártevőcsoport hangsúlyosan és igen agresszíven lépett fel.

Tavasszal a kalászosokat járva elsősorban a vetésfehérítők és (mindenekelőtt Közép-Magyarországon) a gabonapoloskák káreseményei voltak jelentősek. Ez utóbbi fajcsoport gradációját a megelőző száraz évek és a megélt enyhe tél már sejtetni engedte. Kalászhányás kezdetétől mintegy

egy évtizede már a Dunántúlon is meg kellett szokni az először az érő árpa-, majd búzaállományokat meglepő szipolycserebogarak tömegét. Nagy egyedszámú jelenlétük természetesen zavarja a határt bejáró gazda szemét, azonban kártételük csak ritkán indokolja az állománykezeléseket.

A kukoricatáblák szemrevételezésekor sokakat meglephetett a június közepén nagy felületet érintő 6–8 leveles állományok feltűnő levéllyuggatása, melyet a részben a hazánk területén kelt, részben a délről migrált gyapottok-bagolylepke népesség által rakott tojásokból kelt lárvák okoztak. Több helyen már június utolsó harmadától látható volt a kukoricamoly még be nem furakodott lárváinak kártétele. E tények is e fajok idei agresszív fellépésének, s több helyen a fokozott csőrágás, s az ezt követő csőpenészesedés képét vetítik elénk. Az amerikai kukoricabogár imágófejlődéséhez szükséges hőmennyiség hamar összeadódott, így a bogarak tömeges rajzása a megszokottól korábban lépett fel. Pozitívum lehet, hogy ez talán megelőzi a kukorica bibehányásának csúcsát, mely a kiterjedt szántóföldi védekezések elhagyását eredményezheti.

Az őszi káposztarepce esetében a kora tavasszal betelepülő fénybogarak egyedszáma kiugró volt. Ugyanez említhető a későbbi rajzáscsúcsú repcebecő-ormányos fellépésével kapcsolatban is. A repcetáblák betakarítását követően is a tarlót, vagy az azt övező területeket fehér, vagy sárga pólóban járva – arra nagy számban repülve – könnyen megítélhető volt „jelenlétük". Az idei év további keserű tapasztalata a kapásokat, így a napraforgót meglepő lombszinten károsító bagolylepke lárvák magas száma. Ez a továbbiakban előrevetíthető e polifág fajok későbbi nemzedékeinek napraforgótányéron vagy akár érő szójatáblákban jelentkező súlyosabb kártételének tényét is.

A fehérjenövények kártevői közül a zöld borsó-levéltetű okozott borsó vetőmag-termesztésben 2016-ban szembetűnő károkat. Tömeges jelenlétük gyakran közvetlenül a rovarölő szeres állománypermetezések után – viaszborítottságuknak köszönhetően – is tapasztalható volt. Lucernában a kis csipkéző bogarak június végi csúcsa jóval meghaladta a korábbi évek hasonló időszakának tapasztalatait. Az időjárási trendek folytatódásával (szárazság, meleg) fokozott takácsatka és a vándorpoloska kártétellel is számolni lehet az utolsó vegetációs harmadába lépő szójatáblákban.



**A zöld borsó-levéltetű egyedei borsólevélen (Dr. Keszthelyi Sándor)**

Győr-Moson-Sopron megye szőlőültetvényeiről **Havasréti Béla növényvédelmi zoológus** elmondta, az év eddig eltelt időszakában is már szokatlanul sok kártevővel találkozhattunk. Ennek oka főként az időjárás alakulásával magyarázható.

Az elmúlt tél a telelő rovarok szempontjából nagyon enyhe volt. Az év elejei leghidegebb napokon sem süllyedt a hőmérő higanyszála -8°C alá egyik borvidékünkön sem.

Így nem volt meglepő az ékköves araszoló hernyóinak korai megjelenése március végén. A két évvel ezelőtti Sopron környéki tömeges bagolylepke hernyókártétel emléke még élt a gazdákban, figyelték a rügyeket és sok helyen védekeztek is az araszoló hernyók ellen.

A májusi cserebogár már régen nem májusban, hanem egy jó hónappal korábban rajzik. A három éves fejlődésű bogár idei évben rajzó V. törzse a megyében foltokban erős bogárinvázióval rajzott, ahogyan például a Pannonhalmi Borvidéken egyes Ravazd és Écs környéki szőlőültetvényben is. Máshol viszont szinte egyáltalán nem találkozhattunk az imágókkal.

A szőlőmolyok megjelenését, kártételét évek óta kiemelt figyelemben részesítjük. Nyerges szőlőmoly és szőlőilonca gyakorlatilag már évek óta nem, vagy csak néhány példány erejéig található a csapdákban. A tarka szőlőmoly első nemzedékének hímjei azonban idén is nagy egyedszámban látogatták a kihelyezett feromon csapdákat. Az ezt követő hernyókár azonban többnyire elenyésző volt azokon a helyeken is, ahol nem történt védekezés ellenük. Ez a furcsa ellentmondás már évek óta tapasztalható a megye szőlőültetvényeiben, nemcsak az első, de mindhárom nemzedék esetében is.

Az idei évben ismét találkozhattunk tömegesen szívogató atkákkal a szőlőkben. A kétfoltos takácsatka ugyan csak elvétve, ám a már évek óta nem jelentkező szőlő levélatka jellegzetes tünetei már annál gyakrabban voltak láthatók, főként a Győr környéki kiskertek szőlőlevelein.

Néhány ritka vendégkártevő ismét megjelent. A korábbi években hiányzó közönséges teknős pajzstetű Sopron-János telepen, a gyapjas pajzstetű pedig Győrszentiványon adott munkát a permetezőgépeknek.

Az amerikai lepkekabóca első példányait csak az elmúlt év augusztusában találtuk meg a megyében, ám már abban az évben később a megye szinte minden pontjáról jelezték a kártevőt. Idén június közepétől pedig már több helyen is láthatóak a szőlőlevelek fonákán lévő jellegzetes fehér viaszszálak.

A rovarok szempontjából előnyös enyhe tél kétségtelenül legnagyobb haszonélvezői a levéltetvek. Szinte minden termesztett és vadon élő növényen találhatunk kisebb-nagyobb telepeket, így a szőlőn is, ahol azért a korábbi években nem volt tömeges az előfordulásuk.

A kártevők nagy tömege odavonzotta a ragadozókat is. A Pannonhalmi Borvidék egy atkákkal és levéltetvekkel fertőzött szőlőültetvényében katicabogarak népes populációját figyelhettük meg. A már bábozódó bogarakból tőkénként 10–16 db-ot is összeszámolhattunk. Örvendetes tény továbbá, hogy ezen bogarak mindegyike a hétpettyes katicabogár volt, nem pedig az agresszív harlekin katica.



**Hétpettyes katicabogár bábok a szőlő levelén (Havasréti Béla)**

Minden növénykultúra esetében elmondható, hogy az idei év szélsőséges időjárása (április száraz, meleg, majd rendkívüli mennyiségű csapadék, lehűlés, majd felmelegedés) ismételten bizonyította az integrált növényvédelmi technológia (elővetemény, agrotechnika, genetika, peszticid alkalmazás) minden egyes elemének okszerű és időbeni alkalmazásának fontosságát. – jelentette ki **Dr. Varga Zsolt, az FMC/Cheminova fejlesztőmérnöke.**

Felhívta a figyelmet az idei évben tapasztalt növénykórtani problémákra és ezen veszélyforrások jövőbeni minimalizálására.

Az utóbbi két szokatlanul enyhe téli időszak minden növénypatogén szervezet túlélésének nagyon kedvező körülményeket biztosított. Őszi árpa esetében már február közepén találkozhattunk a hálózatos levélfoltosság (*Drechslera teres*) tüneteivel, amely esetben a kórokozó gomba intenzív fertőzőképessége is kimutatható volt. A védekezéseket az eredményesség érdekében korán és időben el kellett végezni. Ha a későbbiekben hasonló időjárási körülményekre számíthatunk elgondolkodtató egy őszi fungicides állományvédelem technológiába illesztése a fertőzési nyomás minél kisebb szintre történő szorítása érdekében.

Őszi búza állományokban a tavalyi évhez hasonlóan korai és agresszív szeptória (*Septoria tritici*) fertőzés indult, amelyet a termelők többségének a korán alkalmazott gombaölő szeres kezelésekkel sikerült megállítaniuk. Az követett el hibát, aki az áprilisi csapadékszegény időszakra hivatkozva kivárt a védekezéssel, hiszen idén helyenként és a termesztett fajtától függően a sárgarozsda (*Puccinia striiformis*) is ismételten komoly veszéllyel fenyegetett. Sajnos a betegségre fogékony fajták sikeres termesztése érdekében el kell fogadnunk azt a tényt, hogy évjárattól függően minimum három állománykezelés is szükséges lehet.

A kórokozó fertőzése drasztikusan megkésett kezelések esetében a zászlóslevél idő előtti leszáradását okozta, de találkozni lehetett a kalászra történt felhúzódása következtében erősen aszott szemek kialakulásával is. Érés előtti időszakban szintén több helyen észlelni lehetett – szintén a tavalyi évben nagy riadalmat okozó – a búzaállományok idő előtti kifehéredését.

Az agrotechnikai és környezeti tényezők együttes hatásaként ezekben az esetekben szártőbetegségek voltak kimutathatóak, amely esetekben dominánsan kiemelkedik a szártő fuzáriózis (*Fusarium spp.*) jelentősége. Véleményem és eddigi tapasztalataim szerint a jövőben ezen kórtani probléma fokozottabban jelentkezhet a búzatermesztésben. Az őszi káposztarepce intenzív termesztéstechnológiájában a minimum három fungicides állományvédelem kezd elfogadottá válni. Ennek fontosságát idén abszolút érezhették a termelők, hiszen aki csupán a tavaszi kezelést próbálta megspórolni a fómás szárrák (*Phoma lingam*) nagyon korai károsításával találkozhatott. A fertőzött növények kivilágosodtak, kényszerérettek lettek és bekövetkezett a termésveszteség.



**A fómás szárfertőzés következtében a bélszövet korán elhal, megszűnik a növény víz- és tápanyag-gazdálkodása (2016.05.19.)**

Későbbi időszakban ismét az idei környezeti tényezőket figyelembe véve a fehérpenészes rothadás (*Sclerotinia sclerotiorum*) elleni védelemnek volt óriási jelentősége.

**-an összeállítás-**



# SUMI REPCE

TOLEDO® + INAZUMA

5 liter 2 kg




## IRÁNY TOLEDO*

**10 ha-os őszi repce technológiai csomag**

**ŐSSZEL IS!**

* Részletek felől érdeklődjön területi képviselőjénél.

www.sumiagro.hu

SUMIAGRO



# Tovább szárnyal
## Agrifac Condor

**2012-es magyarországi bemutatkozása óta évről évre egyre több Condor kezdi meg munkáját nálunk, és bizonyítja rátermettségét. Idén kerek évfordulóhoz ért a típus, elődje, a ZA3300-as 1986-ban került piacra, már Stabilo Plus alvázzal, de még mindössze 110 centiméteres hasmagassággal. A legnagyobb előrelépést 2011 hozta, amikor az Agritechnica kiállításon bemutatták az állítható hasmagasságú Condort. Azóta nemcsak nálunk, hanem világszerte találkozhatunk ilyen permetezőkkel, Angliától Ausztráliáig.**

A világnak egyre több élelmiszerre van szüksége, amit az egyre csökkenő mezőgazdasági területről kell biztosítani, ezért hatékonyabb, egyszerűbb és gyorsabban dolgozó gépekre van szükség. Az Agrifac ezt szem előtt tartva fogalmazta meg a „4 előny" koncepciót, a hatékonyság, a gazdaságosság, az ergonómia és a környezetvédelem jegyében. Sokan úgy képzelik, hogy e tulajdonságok bonyolult felépítéssel és nehézkes üzemeltetéssel járnak, de a Condor rácáfol erre, sőt talán nem túlzás azt mondani, hogy az egyik leginkább felhasználóbarát permetező jelenleg a piacon.

### AGRIFAC CLEARANCEPLUS NAGY HASMAGASSÁGGAL

A növényvédelem sok esetben igényel speciális megoldásokat. A cél a lehető legnagyobb termés elérése. Ennek érdekében fejlesztette ki az Agrifac a Condor ClearancePlus típust, lépcsőzetes hasmagasság-állítással. Akár 200 centiméter is elérhető, így növényvédelmi munkákra magas állományban – kukorica, napraforgó – is alkalmas.

### KARCSÚ FORMÁJÁVAL BIZTONSÁGOSAN HALAD A SORBAN

A keskeny – mindössze 60 centiméteres szélességű – kerék, kormányzás és hajtásház jóvoltából a gép biztonságosan halad a kukorica és napraforgó sorközében, nem roncsolja a növényt, márpedig az egészséges és sérülésmentes növény a jó betakarítás elsődleges tényezője. Ezzel az Agrifac egyedinek számít a piacon, ahol egyes típusok közel 66 százalékkal szélesebb felépítésűek.

### NAGY HASMAGASSÁG ÉS STABILITÁS EGYEDI KOMBINÁCIÓJA

Olyan növények esetében, mint a spárga, a napraforgó vagy éppen a kukorica, a fejlődési stádium későbbi szakaszaiban nagy hasmagasságra van szükség – ez több mint fontos, ha nem a legfontosabb tényező. Például napraforgó állománykezeléskor, sérülhet vagy akár le is szakadhat a növény tányérja, ha nem megfelelő a magasság. A nagy hasmagasság jelentősen befolyásolja a gép stabilitását, de mivel építési módjának köszönhetően a súlypont a gép középpontjába esik, a legnagyobb kiemelkedés mellett is biztonságos a közlekedés.

### KIVÁLÓ STABILITÁS ÉS OPCIÓS LEHETŐSÉGEK NYOMTÁVÁLLÍTÁSSAL

Az Agrifac Condor ClearancePlus fokozatmentes nyomtávállítása 190–265 vagy 225–300 centiméter között állítható. A jól bevált és bizonyított StabiloPlus alváz garantálja a gép és a keret stabilitását, illetve a komfortot, a legszűkebb nyomtávval is, a lengőkaros futómű pedig rendkívül jól követi az egyenetlen talajfelszínt.

### ERŐSÍTETT HAJTÁS

Dombos területre is van megoldás: a Condor ClearancePlus permetező erősített, nagy teljesítményű hidromotorjaival bármilyen körülmények között megállja a helyét. Nagyon hatékony nyomaték továbbításra a talajra, ezáltal optimálisan oldhatók meg a növényvédelmi feladatok, a világ bármely régiójában.



### MOUNTAINMASTERPLUS

A dombokkal és hegyekkel tarkított területek növényvédelmi munkáihoz fejlesztette ki az Agrifac a Condor MountainMasterPlust. Alváza azonos a Condor ClearancePlus típuséval, de a négy darab magasságállító munkahenger egymástól függetlenül működik, így biztonságosan szintezi saját magát, egészen húsz százalékos lejtésig, tovább javítva a stabilitást és a munka komfortját. További előnye, hogy olyan szögben dolgozik a lejtőn, amilyenben a növények is állnak (nem okoz sérülést az állományban).

### MOBILTELEFON A PERMETEZÉSBEN?

Az okostelefon és a táblagép már alapvető kellékei mindennapjainknak, számos új lehetőséggel könnyítik meg életünket és a munkát akár a mezőgazdaságban is. Kiváló példa erre az EcotronicPlus applikáció, melyet a 2015-ös Agritechnicán mutatott be az Agrifac: a felhasználó mobilkészülékről vezérelheti a fúvókákat. A másik új program kimondottan a gépkezelőknek szól: a Visual Guide egy képekkel és videókkal szemléltetett információs anyag a gép és egyes funkcióinak működéséről.

AXIÁL

**Szabó Gábor**
AXIÁL Kft., termékmenedzser

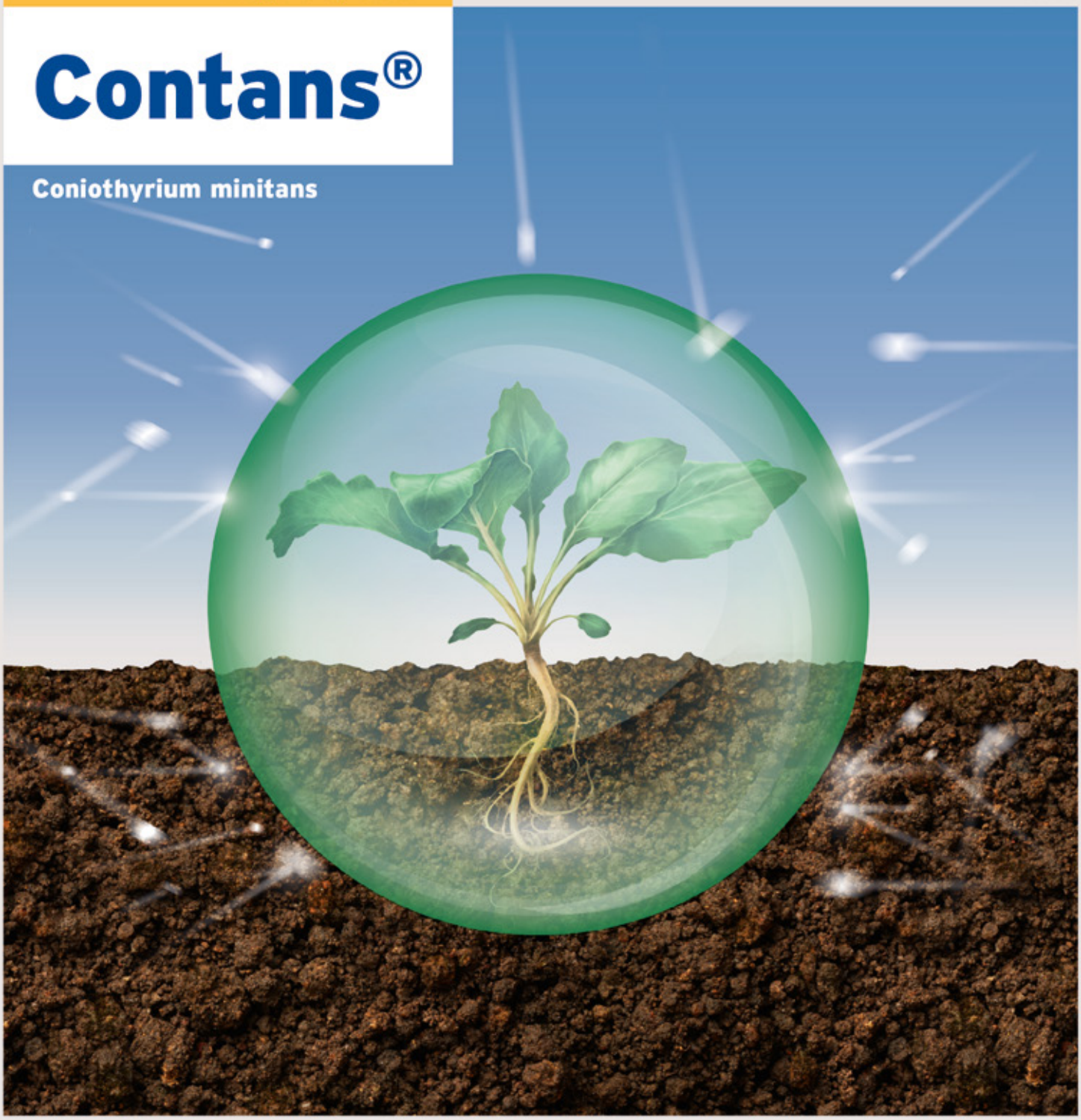


Biológiai növényvédő szer

www.kwizda.hu

# Contans®

**Coniothyrium minitans**



## MÁR BIOLÓGIAI GOMBAÖLŐ SZERREL IS VÉDHETI A REPCÉT A SZKLEROTÍNIÁTÓL!

A Contans® WG a hasznos Coniothyrium minitans hiperparazita gomba spóráit és micéliumait tartalmazza, amely nagy hatékonysággal pusztítja a talajban lévő szkleróciumokat, így megvédi a repcét a szklerotíniás tőpusztulástól. A Contans® WG emberre és a környezetre ártalmatlan biológiai készítmény, felhasználása csökkenti a mezőgazdasági termelés kémiai növényvédőszer-terhelését.
Ökológiai termesztésben is használható.

Kwizda Agro

Táplálunk és védünk

ZÖLD PROGRAM

Egészséges
Veszélytelen
Értékes

# Válasszon a GK fajták gyöngyszemeiből!

**A kalászosok, ezen belül az őszi búza piacán pár éve érzékelhető a változás. Egyre több magyar gazdálkodó dönt úgy, hogy a minőséggel nem foglalkozik, a termésmennyiségre figyel, és ehhez igazítja a fajtaválasztást is. Nemesítési filozófiájában a Gabonakutató sem hagyhatta figyelmen kívül a piaci trendeket, igényeket. Ezért fordított az utóbbi időben nagyobb figyelmet arra, hogy a bőtermő, elsősorban a középérésű kategóriában különleges hozzáadott értékekkel rendelkező új fajtákat vezessen be.**

Ennek kimagasló jelentőségű új képviselője a **GK Szilárd**, amely átlagtermése a múlt évi GOSZ-VSZT kísérletek alapján 9,3 tonna hektáronként. Ez a fajta malmi, de minimum EU minőséget ad, megkönnyítve ezzel az értékesítést. Különleges, tömör szára miatt jó állóképességgel rendelkezik, szalmája sokrétűen felhasználható. Szintén ebbe az újgenerációs sorba tartozik a **GK Körös**, mely a minőségét és terméstöbbletét kiváló betegség-ellenállóságának is köszönheti.

Őszi búzában ma a hozam az elsődleges, de hazánkban, és így a Gabonakutató portfóliójában is a kiváló minőségű fajtáknak mindig lesz létjogosultsága. A **GK Csillag** három éve piacvezető, és ezt az eredményét annak köszönheti, hogy ebben a búzában tökéletesen ötvöződik a mennyiség és a minőség egysége, ami még egy kiváló alkalmazkodóképességgel is párosul. A **GK Békés** ma is a legelterjedtebb fajták közé tartozik. A javító búzák közül termése a legnagyobb, de a jelek szerint az új, szintwén magas minőséget hordozó **GK Bakony** fajta ennek méltó társa lesz. Ezek a fajták biztos jövedelmet jelentenek a prémium minőséget termelők számára. A minőségi búzák piacán egyre nagyobb jelentősége van a kiváló alveográfos és extenzográfos értékekkel rendelkező fajtáknak, kínálatunkban a **GK Futár** és a **GK Pilis** jelenthet erre jó megoldást.

Durumbúzában új fajta jelent meg a már jól ismert piacvezető GK Bétadur mellett. A **GK Julidur** termésével a kísérletekben felülmúlja elődjét és kiváló minőséget is ad.

Tritikálében a **GK Szemes** a legnagyobb területen termelt fajta hazánkban, a szaporító területek több mint negyedén vetik. Elterjedését jól mutatja, hogy határainkon túlról is folyamatosan nő az érdeklődés iránta. Igényes fajta, agronómiájára, vetési körülményeire oda kell figyelni, hogy a legjobb eredményt adja. Az idei évtől már jelentős mennyiségű vetőmag áll rendelkezésre az induló, egy éve elismert, kiváló állóképességű, átlagos körülmények között is nagy termésre képes **GK Maros** őszi tritikále fajtából is. Kiváló alkalmazkodóképessége és kedvező agronómiai tulajdonságai miatt a GK Szemes sikerét is felülmúlhatja.

Őszi árpából elsősorban a **GK Judy** érdemel figyelmet, évek óta növekvő területen, kiemelkedő eredményekkel termelik országszerte. Az idei évben is 8 t körüli termésekkel takarítják be. A **GK Impala** őszi zab nem csak szemtermésben, de takarmánykeverékekben is kiválóan teljesít.




Rancona® i-MIX

+

Matrero® 600FS



Csávázószerek, az elvetett mag tökéletes védelméért

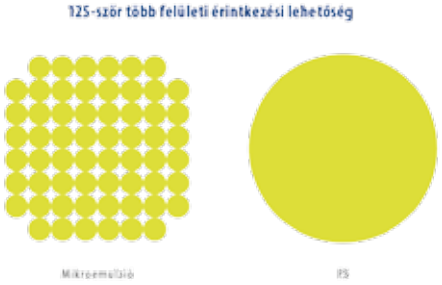
**Arysta LifeScience Magyarország Kft.**
1036 Budapest, Lajos u. 66.
Tel: 1 335 2100, 1 387-7630
E-mail: info-hu@arysta.com
**www.arysta.hu**

Arysta LifeScience

# Csávázás, ... minden esetre!

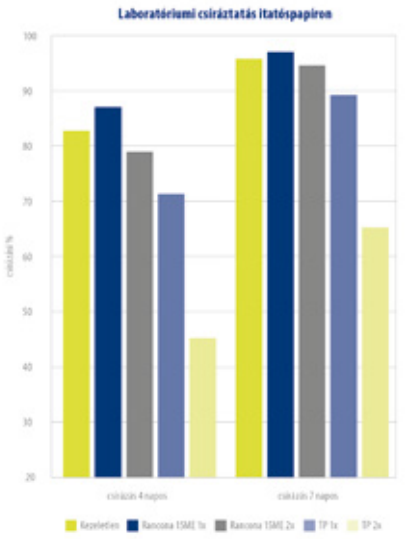
Az idei esztendő megint „egy egyik szemem sír a másik nevet" fajta, mondhatnánk az „első félidőt" értékelve. Sok viszontagság, izgalom, bizonytalanság után jutottunk el a kalászosok aratásáig. Most hogy végre a határ képe „meglehetős", a kezünk szorul ökölbe a terménypiaci helyzet láttán. Nem egyszerű kérem...!

Ahogy végiggondoljuk a dolgainkat egyre jobban előtérbe kerül a biztonság, azok az eljárások, amelyekre építeni érdemes. A csávázás is ilyen alapvető technológiai elem, amely minden évben biztonságot ad, sőt terméstöbbletet is biztosíthat. Az Arysta hosszú évek óta foglalkozik azzal, hogy a megszokott csávázási technológiát jobbítsa, a növények, a felhasználó és a környezet számára kedvezőbbé tegye. Ennek eredménye az a professzionális formulációs technológia, ami egyedülálló a magyar piacon.



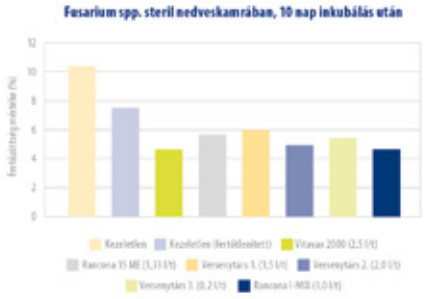

**Ez az ME technológia – vagyis a mikroemulziós formuláció –, emulzió az emulzióban.** A gyártási eljárásban részt vevő részecskéket eddig utolérhetetlen módon olyan kicsire – 10 mikron méretűre – sikerült csökkenteni, hogy homogén folyadékként viselkednek. Az áttörést jelentő technológiának igen kedvező, csávázást, kijuttatást, csírázást végigkísérő biológiai fizikai és környezetvédelmi hatása van. Csak ízelítőül: óriási felületnövekedés, egyenletesebb fedettség és jobb felszívódás, nincs leporlás, tiszta marad a csávázógép pontos adagolhatóság, és folytathatnánk. Ezt a jövőbe mutató technológiát jelenleg két készítményünk hordozza:

**A Rancona 15 ME** az első készítmény, melynek sikere a mikroemulziós eljáráshoz fűződik. Mindössze 15 g ipkonazol hatóanyagot tartalmaz, amely kis mennyisége ellenére kiválóan teljesít a különböző, magot támadó gombák ellen. **Kitűnik a mezőnyből a porüszög és a különböző fuzárium fajok elleni hatásával.** A formulációnak köszönhetően kiváló kontakt hatása van, de könnyen és gyorsan fel is szívódik, így a mélyben meghúzódó, embriót támadó micéliumok ellen is hatásos védelmet kínál.



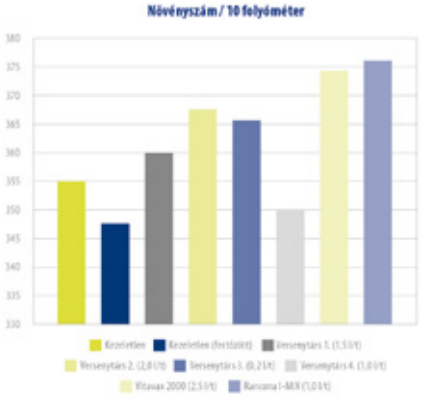

Az ipkonazol a legújabb generációs triazolok közé tartozik. A többi, hasonló hatóanyagtól abban mindenképpen különbözik, hogy hideg körülmények között sem veszít hatásosságából és semmilyen retardáló hatása sincs.

Búzában és árpában is eredményesen használható: búzában 1,0 liter, míg árpában emelt, 1,33 l/vetőmagtonna dózissal. Az emelt dózissal a pirenofórás betegségek elleni védelem is biztosított. Biztos hatásával, leporlásmentes, könnyű kezelhetőségével kitűnő Rancona 15 ME kiváló ár-érték arányának köszönhetően jó választás lehet az árérzékeny felhasználók számára is.




**A Rancona i-MIX** kombinált hatóanyagú készítményt azért alkották meg, hogy a mikroemulziós technológia további sikereket érhessen el. Ez a termék a fungicid csávázószer piac egyik legmagasabb koncentrációjú csávázószere. A Rancona 15 ME készítményben már jól vizsgázott **ipkonazol a Rancona i-MIX-ben több mint 30%-kal nagyobb töménységben van jelen.** A megerősített, fuzáriumok és üszögök elleni hatás mellett a szeptória ellen is kiváló preventív és kuratív védelmet kínál.

**A Rancona i-MIX imazalil-tartalma egyedülállóan magas, több, mint 10%-kal magasabb a kokurens termékhez képest.** Az 50 g/l imazalil tökéletes védelmet ad az árpában rendszeres és búzában is egyre gyakoribb pirenofórás levélbetegségek ellen. A maghéjon átjutni képes, lokálszisztémikus hatóanyag az ipkonazol kontakt és felszívódó hatáskifejtését egyaránt felerősíti. A két hatóanyag szinergista hatását a széles, kiválóan kontrollálható gombaspektrum is bizonyítja. A **Rancona i-MIX** mind a vetőmagban megbújó, mind a mag felszínéről vagy a talajból támadó gyomfajok ellen hatásos védelmet képes biztosítani. A hatóanyagok nagy előnye, hogy bár a triazol csoport tagjai, alkalmazásuk során mégsem tapasztalható semmilyen csírázást visszatartó, retardáló hatás. A mikroemulziós technológiának köszönhetően ez a készítmény is kiváló tulajdonságokkal rendelkezik. Nem porlik le, a csávázott vetőmag könnyen kezelhető. Dózisa egységesen 1,0 l/vetőmagtonna. **Fontos tudni, hogy az idei szezontól a Rancona 15 ME és a Rancona i-MIX engedélyokirata már a teljes kalászos fajkörre érvényes, beleértve a rozsot, tritikálét, őszi és tavaszi zabot is. Az AKG programokban sem esnek korlátozás alá, tehát bátran használhatjuk őket, bármely előíráscsoportban is nyertünk pályázatot.**



| Technológiai csomag | Mennyiség (liter/csomag) | Dózis (liter/tonna) | Felhasználható |
|---|---|---|---|
| Rancona i-MIX | 25,0 | 1,0 | Őszi kalászos kultúrák (őszi búza, őszi árpa, tritikálé, rozs, őszi zab) |
| Matrero 600 FS | 20,0 | 0,8 | |

Sajnos a vírusvektorok – levéltetűfajok és kabócák – jelenlétére ősszel is egyre biztosabban számíthatunk. A megelőző védekezés biztonsága igen felértékelődött. Ennek, a felhasználók által támasztott új fajta védekezési igénynek a kielégítésére új, rovarölő szeres technológiai csomagunk kínál remek megoldást.

**Rancona i-MIX + Matrero 600 FS nevű csomagunk 25 tonna vetőmag csávázására alkalmas.** A csírázó és kelőfélben lévő növényt károsító gombabetegségek és rovarkártevők elleni együttes védekezésre került kialakításra. A széles spektrumú gombafajok elleni védelmet a Matrero magas, 600 g/l koncentrációjú imidakloprid hatóanyaga egészíti ki. Hatásosan működik a levélen károsító levéltetű és kabócafajok ellen, valamint a drótférgek és csócsároló lárva ellen is.

Mivel a kiemelkedő biológiai hatásosság mindkét oldalról biztosított, emellett a csomag ára is kedvező, nagy sikerre számíthat az idei csávázási szezonban.

A **Signal 300 ES** rovarölő csávázószerünk csócsároló lárvája és más talajlakó kártevők pl. drótférgek, pajorok ellen biztosít hatékony védelmet. Ahol kalászos kalászost követ, a Signal igen jól szolgál, egy állománykezelésnél jóval hatékonyabb és – ami igen fontos idén is – jóval olcsóbb megoldást kínál.

Végül, de messze nem utolsósorban beszéljünk a **Vitavax 2000** készítményről. Kiváló hatóanyag-összetétele, kontakt és felszívódó hatásmódja, az egymásra szinergista hatással bíró hatóanyagok magas koncentrációja mind a csúcsra predesztinálja. Hatóanyag-tartalma 200 g/l thiram és 200 g/l karboxin, ez **1000 g hatóanyagmennyiséget jelent egyetlen vetőmagtonnára! Bónuszként pedig ott van az unikális karboxin hatás!** Csírázást serkentő hatása, amely szabadalmilag védett, már sok szélsőséges helyzetben volt segítségünkre, akár túl mélyre vagy sekélyre vetettünk, esetleg nagyon megkéstünk és hideg talajba, kukorica után kellett begyötörni a magot a talajba. **Ha megkésünk az alacsony magnormájú fajták vetésével, mindenképp támaszkodjunk a Vitavax segítségére!**

Az Arysta minden lehetséges felhasználói igényre felkészülten, széles készítménypalettával lépett az idei csávázószer piacra. Aki professzionális, többhatóanyagos – sőt rovarölő szerrel kiegészített – terméket keres, az kínálatunkban éppúgy megtalálja a kedvére való készítményt, mint aki az egyszerűbb megoldások híve. Elkötelezett szaktanácsadói csapatunk országszerte segítségükre lesz a megfelelő készítmény kiválasztásában.

Kiváló őszi szezont, eredményes csávázást kíván az Arysta csapata!

**Vados Csaba**
Csávázószer-termékfelelős
Arysta LifeScience




elitmag 25 ÉVE

# Minőségi martonvásári vetőmag gondos gazdáknak.



Őszi búza



Őszi árpa



Őszi tritikálé



Őszi borsó



Őszi durumbúza



Őszi zab

Mv Martonvásár



Őszi rozs



Tönkölybúza


**KÖZVETLEN KERESKEDELMI KÉPVISELET ELÉRHETŐSÉGEI:**

**Elitmag Kft.** • H-2462 Martonvásár, Brunszvik u. 2. • Pf. 26
Tel.: +36 22 569 230 • Fax: +36 22 461 000
E-mail: vetomag@elitmag.hu • Honlap: www.elitmag.hu



# Stratégiai együttműködés a Bio-Nat Kft. és a Busa Bt. között

**A július 15-én, Kardoskúton megrendezett közös Partnertalálkozóval kezdte meg hivatalosan is stratégiai együttműködését a Mikro-Vital® baktériumtrágyát gyártó Bio-Nat Kft., valamint a munkagépeket forgalmazó Busa Bt. A sikeres találkozó különlegessége az volt, hogy a szakmai prezentációk mellett gyakorlati bemutatón is részt vehettek a jelenlévők, amelynek keretében a tarlóhántás és a magágykészítés gépeit láthatták a Busa Bt. jóvoltából, Mikro-Vital® baktériumtrágya egy menetben történő kijuttatása mellett.**

*Justus Lilla*, a Mikro-Vital® baktériumtrágyát gyártó és forgalmazó Bio-Nat Kft. ügyvezetője két, fejlesztés alatt álló termékükről számolt be. A növények vázának nagy része cellulóz, de ezenkívül pektin, hemicellulóz, lignin, szuberin, és fehérjék is alkotják. A cellulóz annyira ellenálló, hogy csak erős savakkal vagy ammóniás réz-oxid oldattal lehetséges a bontása. Ezenkívül a természetben csak néhány gomba, baktérium és rovar képes lebontani, de természetesen a termőtalajban is léteznek cellulózbontó baktériumok, melyek a cellulózt humusszá alakítják" – nyilatkozta Justus Lilla, majd folytatta.

„Az engedélyezés alatt álló egyik termékünk 2 olyan új baktériumot is tartalmaz, amelyek jelentős mértékben hozzájárulnak a származadványok lebontásához az általuk termelt enzimek segítségével. Ezenkívül a talajban több közvetlen és közvetett funkciójuk is van. A foszfátokat oldhatóvá, azaz a növény számára felvehetővé teszik, valamint nitrogént kötnek.

Ezenkívül pedig versengenek a patogén gombákkal a nélkülözhetetlen elemekért, mint a vas, sziderofór anyagokat is termelnek. Cellulózbontó hatásukon kívül proteázokat (fehérjebontókat) és kitinázokat is termelnek.

Ezek a baktériumok széles hőmérsékleti skálán életképesek, így még hatékonyabbá teszik a növényi származadványok lebontását."

„A másik fontos fejlesztésünk a termelőknél felmerülő igények alapján, hogy a Mikro-Vital® baktériumtrágya szilárd halmazállapotban is elérhető legyen. A baktériumtrágya előnyeit a perlit tovább növeli, nem hiába használják világszerte kertészetekben, hiszen pH-semlegessége és sterilitása tökéletes földadalékká teszi, ráadásul az eredeti súlyuk 20-szorosát képesek vízből tárolni, ezért kiváló talajlazítók. A kertészeti perlit környezetbarát, kiváló hőszigetelő, így véd a fagy ellen, valamint a műtrágyáknak is tartósabb hatást biztosít" – zárta gondolatait Justus Lilla.

A Busa Bt. három munkagépet mutatott be (Kontrol N – nehéz vontatott V tárcsa, FKM – forgókapás magágykészítő, KS – frontfüggesztésű forgókapás sorközművelő kultivátor), melyekkel a baktériumok talajba juttatását, valamint életfeltételük biztosítását hivatott segíteni.

## MIÉRT NEM MINDEGY, HOGY MILYEN TALAJMŰVELÉSI TECHNOLÓGIÁT VÁLASZTUNK?

Az USA kutatói arra jöttek rá, hogy a növények és a baktériumok szimbiózisban élnek egymással, azaz egymástól függ a létük. Ezen tudományos felismerés alapján az USA mezőgazdasága mintegy ötven év leforgása alatt fokozatosan áttért a talajbaktériumok táplálására, amely automatikusan megjavította a termesztett növények létlehetőségeit és a legnagyobb profitot hozó termelési eljárásnak bizonyult. Az amerikai termelési módszerek lényege az aerob talajbaktériumok előnyös létfeltételeinek folyamatos biztosítása, vagyis a víz, a levegő és a táplálék (szerves anyag) folyamatos rendelkezésre állása. Ezek a parányi élőlények nagyon esendőek, mert ha bármelyik életfeltételük hiányzik, akkor elpusztulnak. Vízhiány esetén szomjan halnak, levegőhiányban megfulladnak, táplálék nélkül éhen halnak.

Ez az esendőség az oka annak, hogy a növényi maradványokat lebontó aerob baktériumok időszakonként pótlásra szorulnak. Az aerob baktériumok mikroszkóp alatt jól megfigyelhetők. Minden gazdának legelső beruházásként mikroszkópot kellene vennie és megnéznie, hogy milyen cselekedetével milyen baktériumgyilkosságot követ el. Nagyobb mennyiségű származadvány leforgatáskor nagyon sok esetben nincsenek a talajban baktériumok, amik azt lebonthatnák, ezért célszerű őket baktériumkészítmények kijuttatásával pótolni.

Erre a feladatra alkalmas eszköz a Busa Kontrol tárcsája, amelyen szórókeret található a hátsó tárcsasor előtt, abból a célból, hogy vizes talajra szórjuk rá a baktériumokat, így azok nagyobb eséllyel maradnak életben. Fontos felszerelése még a gépnek a szögvas-spirál ékhenger, amely tömörítéssel lezárja a talajt és megakadályozza azt, hogy az kiszáradjon.

A Busa FKM forgókapás magágykészítőn szilárd halmazállapotú baktérium készítmény kijuttatására alkalmas adaptert (APV) helyeztek el. Ezt a gépet akkor van értelme használni, ha mulcsművelést végeznek és ez a készítmény még nem került kijuttatásra.

A jelenlevők állóbemutató keretein belül megtekinthették a forgókapás sorközművelőt, amely a kultúrnövények korai fejlődési stádiumában hoz létre a talajon apró talajrögökből 4-5 centiméter mély árnyékoló réteget. Ez az árnyékoló réteg megakadályozza a talaj kiszáradását, amely a baktériumok pusztulásának egyik legfőbb oka.

**Nem érhetett véget az első közös partnertalálkozó az első közös akció nélkül. 2016. július 15. és augusztus 15. között a bemutatott gépek rendelői közül, akik + 300 liter Mikro-Vital® baktériumtrágyát is rendelnek, a bemutatón is látható folyékony baktériumtrágya kijuttató berendezést kapják grátiszba. Az akcióval kapcsolatos részleteket megtalálja a www.mikro-vital.hu oldalon.**



DynamicFluid4 | Guidance | AutoSectionControl | IntelliTrack | TurboFiller | Diaphragm pump | EasyClean filter | AutoSlant | Tank




# HARDI NAVIGATOR
## Az egyértelmű választás!

Szentlőrinci Gazdanapok 2016 Bábolnai Gazdanapok
NEMZETKÖZI AGRÁR ÉS AGRÁRGÉP KIÁLLÍTÁS

A hivatalos HARDI-forgalmazókat
keresse a Szentlőrinci és a Bábolnai Gazdanapokon!

Dorker mezőgazdasági gép, alkatrész kereskedés és szerviz
Kiss Gábor
+36 30 664 5748
kiss.gabor@dorker.hu

Invest Gépkereskedelmi Kft.
Tóth Sándor
+36 30 413 2290
sandor.toth@investkft.hu

Agroázis Kft.
Osgyán László
+36 30 406 3347
laszlo.osgyan@agroazis.hu

HARDI The Sprayer



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# HIBRIDBÚZA. HA ESIK, HA NEM.

**HIBRIDBÚZA 2016**

| | | | |
|---|---|---|---|
| HYFI | HYBIZA | HYTECK | HYLAND |
| HYSTAR | HYWIN | HYSPEED ÚJ | HYLUX |

www.saaten-union.hu

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft




# SAATEN-UNION ŐSZI KALÁSZOSOK – TÖBB TERMÉS, NAGYOBB TERMÉSBIZTONSÁG

**Hazánk adottságai kiválóak a kalászos gabonák termesztésére. Az egyre szárazabbá váló és olykor szélsőséges kontinentális klíma hatására napjainkban azonban a fajta- és hibridhasználatban a termőképességen túl a termésbiztonság és a betegség-ellenállóság is egyre inkább felértékelődik.**

Az aszályos periódusok mellett az enyhe telek által kiváltott, erőteljesebb betegségnyomás, a kórokozók dominanciaviszonyainak változásai együttesen veszélyeztetik a hozamot és a jövedelmezőség fenntarthatóságát. A SAATEN-UNION nemesítői ezeket a hatásokat időben felismerték és a rájuk adható válaszokat a korszerű és a sokoldalú termékkínálatban, továbbá a területi képviselői hálózatnak köszönhetően szaktanáccsal együtt ajánlják a köztermesztés számára.

A termésbiztonság, a széles ökológiai alkalmazkodóképesség és a stressztűrés meghatározó szelekciós kritériumaink. A dihaploid nemesítési technológia európai éllovasaként gyorsabban tudunk reagálni a változó környezeti feltételekre, a SAATEN-UNION európai vizsgálati hálózata pedig biztosítja, hogy az ígéretes fajtajelöltek a lehető legszélesebb körű stresszvizsgálaton igazolják alkalmasságukat. Ezáltal sikerül a hazai termelők számára is évről évre jövedelmező termesztést biztosító fajtákat és hibrideket ajánlani, melyek köre a legújabb generáció képviselőivel idén is tovább bővül.

Az utóbbi évek szélsőségesen váltakozó évjáratai, valamint a gombafertőzésekkel és csapadékos betakarítási időszakkal terhelt idei év után bátran kijelenthetjük, búzafajtáink eredményei egyértelműen cáfolják, hogy a nem helyben nemesített fajták nem lennének alkalmasak a magyarországi termesztésre. Éppen ellenkezőleg: a versenytársakkal szemben egyértelmű termésfölényt, lényegesen jobb betegség-ellenállóságot, nagyobb termésbiztonságot és minőségstabilitást igazolt a SAATEN-UNION-genetika.

A prémium malmi búza kategóriában Európa-szerte elismert **GENIUS** fajtánk további előretörése tapasztalható, köszönhetően annak, hogy a nagy termés és kiváló minőség egyedülálló kombinációja nagyon jó évjárat-stabilitással párosul. A hosszabb piaci múltra visszatekintő, nagy termőképességű szegmensben ismertté vált **MULAN** és **CHEVRON** fajtáink az idén is kiváló eredményeket értek el.

A középérésű **ORTEGUS** őszibúza-fajtánk a nagy termőképességű malmi szegmensben egyre nagyobb vetéste-

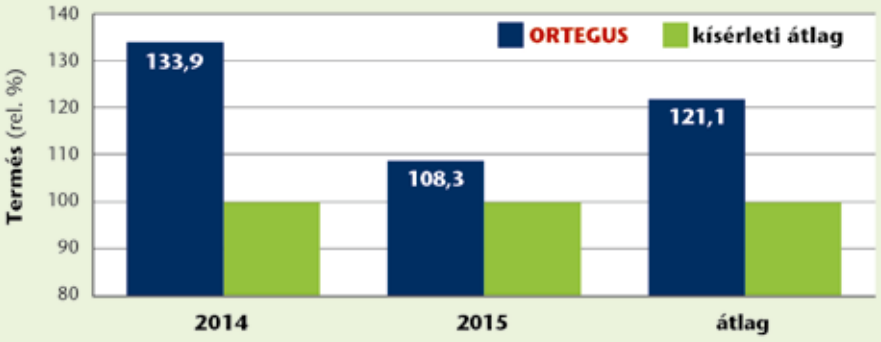
rületen bizonyít, mivel eltérő évjáratokban üzemi felületen és hivatalos kísérletekben is évek óta megbízható teljesítményt nyújt.

A korai érésű, prémiumminőséget biztosító **CH COMBIN** fajta dekoratív megjelenésű, szépen kitelt, jó hektolitersúlyú, piacos árumagterméssel jeleskedik az egész országban. Szálkás típus, így a vadveszélyes területeken is versenyképes. Jó hír, hogy a SAATEN-UNION portfóliójában középtávon egyre nagyobb számban várható a **CH COMBIN** fajtához hasonló, középkorai érésidejű malmi búzák megjelenése. Ajánlatunk lefedi a teljes érésidő-intervallumot, amelyben az egyik legperspektivikusabb, 2014 szeptemberében állami elismerésben részesült, középkési **FRANZ** fajtánkkal kapcsolatban igazán kedvezőek az üzemi termesztési tapasztalatok. Mindenből a legjobbat: nagy termésmennyiség párosul stabilan A2-es malmi minőséggel, kiváló állóképességgel és betegség-ellenállósággal. Az észak-magyarországi és a dunántúli területeken kimagaslóan teljesítő, középérésű **ATTRAKTION** igazán terhelhető és sűríthető fajta, az intenzív körülmények között gazdálkodó és magasabb vetőmagnormát használó gazdaságok favoritja. Így válik tehát teljessé a magas genetikai értékű – nagy termőképességű és malmi minőséget biztosító – fajták portfóliója a SAATEN-UNION hazai őszibúza-kínálatában.

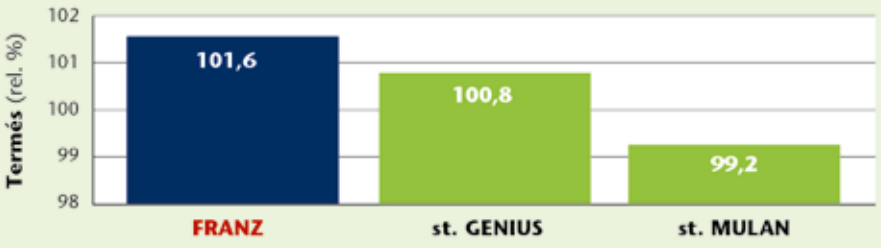
Többéves hazai tapasztalatok alapján ajánljuk a vetés időzítésével szemben a legrugalmasabban kezelhető járó jellegű őszi búzáinkat, hiszen a kukorica-elővetemények jellemzően kései betakarítása miatt a széles vetésidő-periódusú, stabilan teljesítő fajták iránt országszerte jelentős az igény. A széles körben elterjedt **LENNOX** mellé tavaly megérkezett a **GRANUS**, amely produktivitás és minőség szempontjából is kiváló alternatíva a megkésett búzavetésre kényszerülő gazdaságok számára.

A SAATEN-UNION elkötelezett a hibridizációs nemesítés iránt, amelyhez megalapozott termesztéstechnológiai javaslatokat fogalmazunk meg. Hibridbúzáink az előzetes eredmények szerint idén is bizonyították az üzemi táblákon, hogy megfelelő technológiával reális

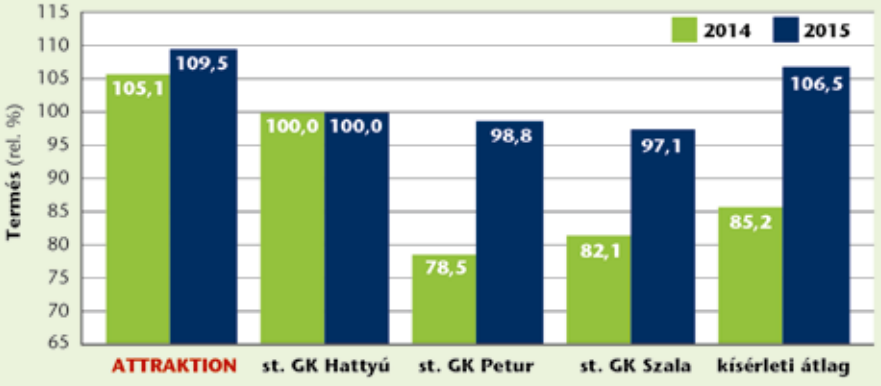
**Az ORTEGUS teljesítménye a posztregisztrációs kísérletekben**
(GOSZ–VSZT 2014–2015)



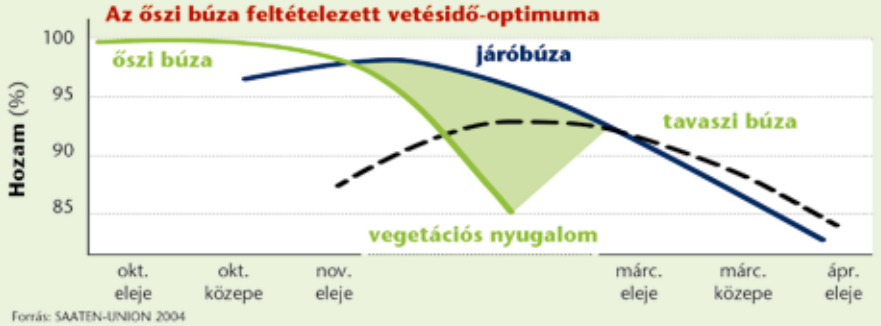

**A FRANZ teljesítménye az őszi búza fajtaminősítő kísérletekben**
(NÉBIH 2012–2014)




**Az ATTRAKTION teljesítménye az őszi búza fajtaminősítő kísérletekben**
(NÉBIH 2014–2015, n=9 és 9 helyszín)

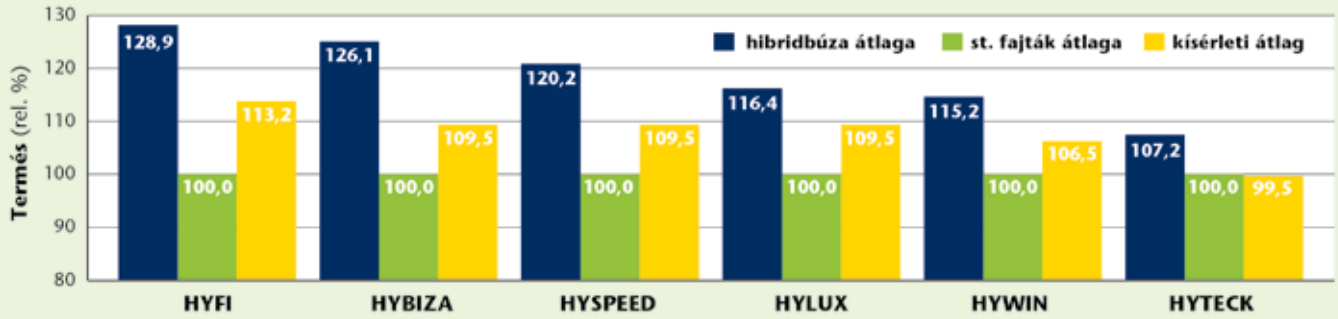



**A vetésidő hatása a hozamra az őszi, a tavaszi és a járóbúza esetében**
(a termőhely terméspotenciáljához viszonyítva)

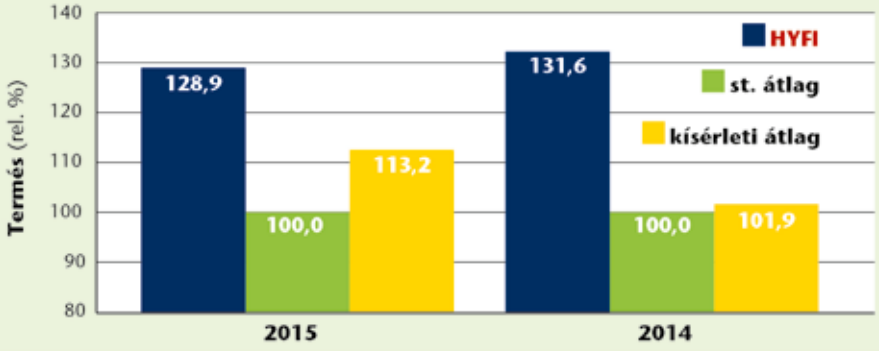



Forrás: SAATEN-UNION 2004

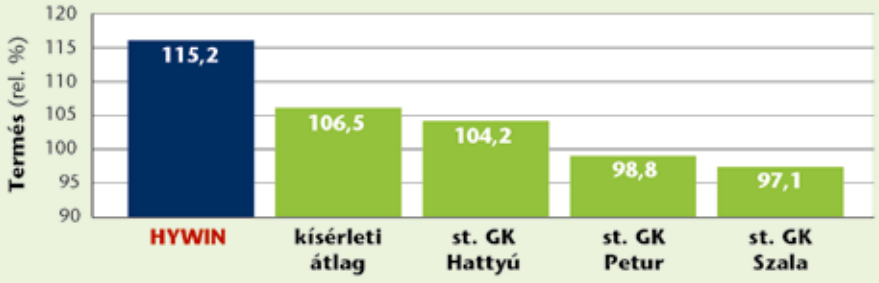
**A hibridbúzák teljesítménye a hivatalos kísérletekben** (NÉBIH 2015, n=9 helyszín)




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



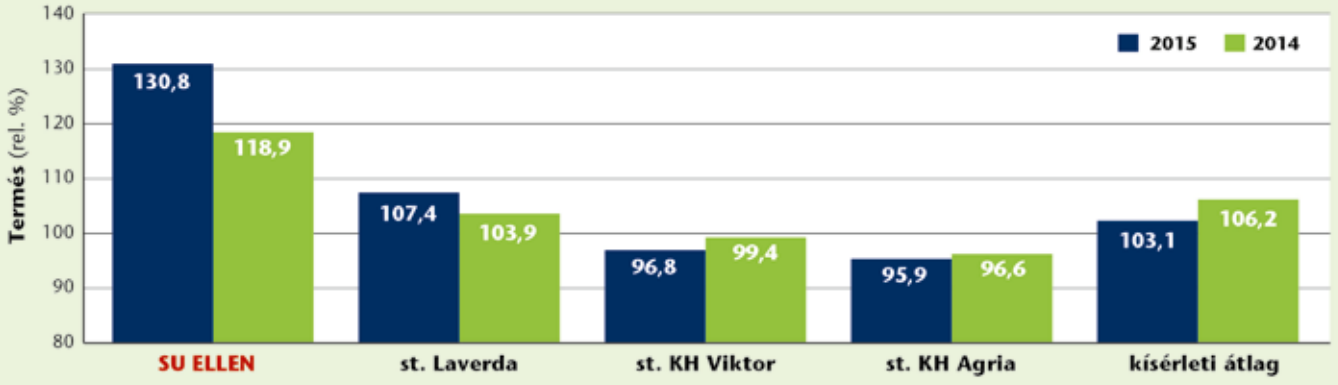

**A HYWIN teljesítménye a hivatalos kísérletekben**
(NÉBIH 2015, n=9 helyszín)




célkitűzés a stabil tíz tonnát akár jelentősen meghaladó termés és egyes hibridek esetében a malmi minőség egyaránt. Termesztésük sikerének kulcsa a következetes hazai termelői magatartás, évente több mint harmincezer hektáros vetésterületen. Ezzel a fémzárolt búzavetőmagok hazai piacán részesedésük tavaly elérte a 14%-ot. Nem véletlenül, hiszen a heterózishatás és a hagyományos fajtáknál nagyobb stressztűrés kiemelkedő és kiszámítható biztonságot nyújt. A technológiai fejlődést mutatja az alkalmazható vetőmagnormában történt változtatási lehetőség és az új hibridek jelentős területen történő elvetése egyaránt. A legújabb generáció tagjai – **HYBIZA, HYFI, HYWIN, HYLUX** és **HYSPEED** – a kiemelkedő teljesítmény mellett már a minőség terén is további előrelépési lehetőséget tartogatnak. Így tehát termesztéstechnológiai javaslatunkkal együtt tovább erősödik a közkedvelt – **HYSTAR, HYTECK, HYLAND** – hibridbúza-portfólió.

A kisebb területen vetett őszi kalá-

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



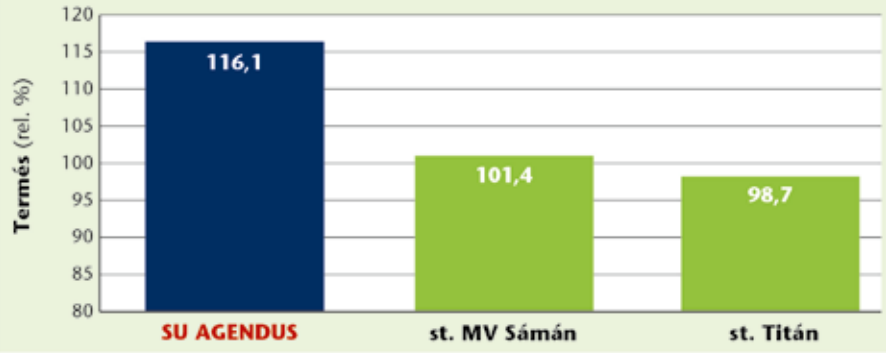
**A MALWINTA teljesítménye a SAATEN-UNION üzemi kísérleteiben** (Szeleste, 2015)

| | MALWINTA | kísérleti átlag |
|---|---|---|
| Hasznosítási irány | söripari | söripari |
| Vizsgálati időszak | 2015 | 2015 |
| Nyersfehérje (m/m%) | 10,7 | 10,9 |
| Osztályozottság (%) | 96,0 | 87,6 |
| Termés (t/ha) | 8,49 | 8,47 |

**A WINTERGOLD teljesítménye a durumbúzák minőségvizsgálatában** (NÉBIH 2015)

| Fajta | Üvegesség (%) | Sárga pigment (%) | Szemolina (%) | Fehérje (%) | Sikér (%) | HL-súly (kg/HL) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WINTERGOLD | 76 | 8,71 | 85,9 | 13,7 | 29,7 | 81,5 |
| st. GK Bétadur | 46 | 5,98 | 81,6 | 13,3 | 26,1 | 81,2 |
| st. GK Selyemdur | 45 | 6,52 | 81,1 | 13,4 | 30,0 | 82,3 |
| st. fajták átlaga | 45 | 6,25 | 81,4 | 13,3 | 28,1 | 81,7 |
| kísérleti átlag | 56 | 7,25 | 83,6 | 13,4 | 28,5 | 81,2 |

**A SU AGENDUS teljesítménye az őszi tritikálé fajta-összehasonlító kísérletekben** (NÉBIH 2014–2015, n=6 és 5)




szosfajok között a SAATEN-UNION fajtái már évek óta meghatározó pozícióval rendelkeznek. Őszi árpában a **LAVERDA** a közelmúltig piacvezetőnek számított, 2015-ben már a feltörekvő **ANTONELLA** fajtánknak adta át pozícióját. Ősszel pedig megérkezik egy igazi „nagyágyú", a **SU ELLEN** fajtánk is, amely immár nagy felületen jeleskedhet. A **SU ELLEN** Európa-szerte robbanásszerűen terjed, köszönhetően annak, hogy a korszerű agrotechnika és a legújabb genetika kombinációjával kiváló terméseredményeket és magas jövedelmezőséget érhetünk el vele.

A piacos őszi vetésű söripari fajták között Európa-szerte jegyzett **MALWINTA** kétsoros fajta hazánkban immár második éve jól teljesít termőképességének és kiemelkedő malátázási paramétereinek jóvoltából.

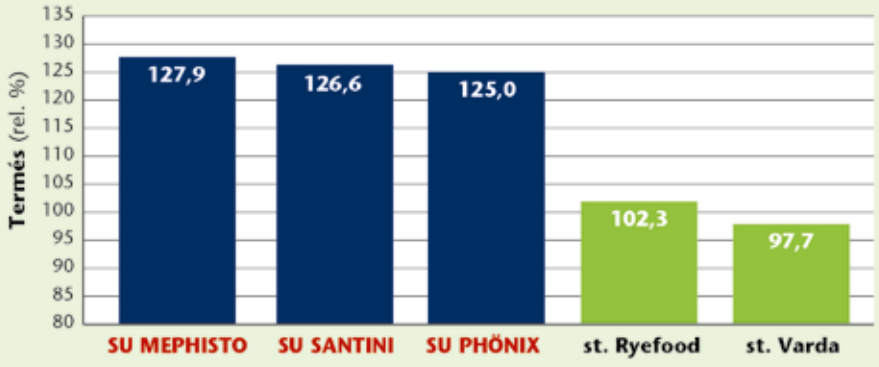
A **WINTERGOLD** őszi durumbúza a durumtermesztés gazdaságosságát javítja, különösen száraz körülmények között. A tavaszi durumokkal összevetve jóval nagyobb termés és termésbiztonság jellemzi, hasonlóan jó minőségi paraméterek mellett. Kiváló termőképessége, jó télállósága, középkorai érése és magas szintű minőségstabilitása is a versenytársak elé helyezi a fajtát.

Tritikáléink közül az új generációt képviselő **SU AGENDUS** a 2015. évi piaci bevezetését kimagasló teljesítménnyel, valamennyi versenytársát megelőzve alapozta meg a hivatalos kísérletekben.

Őszi rozsban is kézzelfoghatóvá váltak a kalászosok hibridizációjának előnyei. Ráadásul a **SU PHÖNIX, SU MEPHISTO** és **SU SANTINI** hibridrozsok a klasszikus szemeshasznosítás mellett tömegtakarmányként is alternatívát nyújtanak a tavaszi szenázstermeléshez, akárcsak a **PROTECTOR** fajtarozs. Az április végi betakarítással biztosítható a kiváló minőségű tömegtakarmány, a kritikus, aszályos időszakok elkerülésével pedig növekszik a takarmánybázis biztonsága, és a május eleji vetéssel a terület ismét hasznosításba vonható.

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

**A hibridrozsok teljesítménye az őszi rozs fajta-összehasonlító kísérletekben** (NÉBIH 2014–2015, n=6 és 5)




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

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# ŐSZIBÚZA-FAJTÁK. MINŐSÉG ÉS MENNYISÉG ZSENIÁLIS KOMBINÁCIÓBAN.

A szélsőségesen változó időjárási és piaci körülmények olyan búzafajtákat igényelnek, amelyek nagyobb termőképesség, jobb stressztűrés és magasabb szintű betegség-ellenállóság mellett tudják biztosítani az élelmiszer- és a takarmánycélú alapanyagot. Természetesen a jövedelmezőség szem előtt tartásával, ami egyet jelent a fejlesztéssel, az innovációval. Ezen a téren a SAATEN-UNION búzanemesítői mindig is az élen jártak, amit messzemenően igazolnak a hazai hivatalos fajtakísérletek, valamint az őszi búza vetőmag-piacának visszajelzései. Őszibúza-fajtáink megtestesítik mindazon tulajdonságokat, melyeket ma a korszerű fajtáktól elvárnak a termelők a termőképesség és a minőség vonatkozásában egyaránt.

**Őszibúza-fajtajelöltek terméseljesítménye a hivatalos kísérletekben** (NÉBIH 2015, öt éréscsoport)



Korai éréscsoport, 1. éves fajtajelöltek



Középérésű csoport, 1. éves fajtajelöltek



Középkésői éréscsoport, 1–3. éves fajtajelöltek



Korai éréscsoport, 2–3. éves fajtajelöltek



Középérésű csoport, 2–3. éves fajtajelöltek

## ŐSZI BÚZA 2016

**GENIUS** kiemelkedő minőségű és nagy termőképességű, valamennyi termőhelyre, intenzív és extenzív technológiákhoz egyaránt ajánlott, kiváló lisztharmat- és rozsdatoleranciával rendelkező fajta

**CH COMBIN** jól terhelhető, kiválóan bokrosodó, évjárattól függetlenül megbízhatóan prémiumminőséget nyújtó, középkorai fajta, amelyet szálkás kalászok, kompakt és ütemesen betakarítható állomány jellemez

**MULAN** nagy termőképességű, a változó termőhelyi viszonyokhoz kiválóan alkalmazkodó malmi búza, amely kedvezőtlen körülmények között is stabil terméssztintet nyújt

**ATTRAKTION** attraktív megjelenésű, erősen viaszolt növényekkel rendelkező, középkorai tenyészidejű fajta, kiegyenlített termőképességgel, malmi minőséggel, kiugróan jó általános betegség-ellenállósággal, közepes növénymagassággal és szálkacsonkos kalászokkal

**ORTEGUS** a 2010–2012. évi hivatalos fajtaminősítő kísérletek győztese rel.109%-os terméseljesítménnyel, kiváló állóképességgel, stabil malmi minőséggel, változó körülmények között is

**LENNOX** nagy termőképességű és kimagasló minőségű járóbúza, egyedülállóan széles vetésidő-intervallummal, kiváló állóképességgel és betegség-ellenállósággal

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

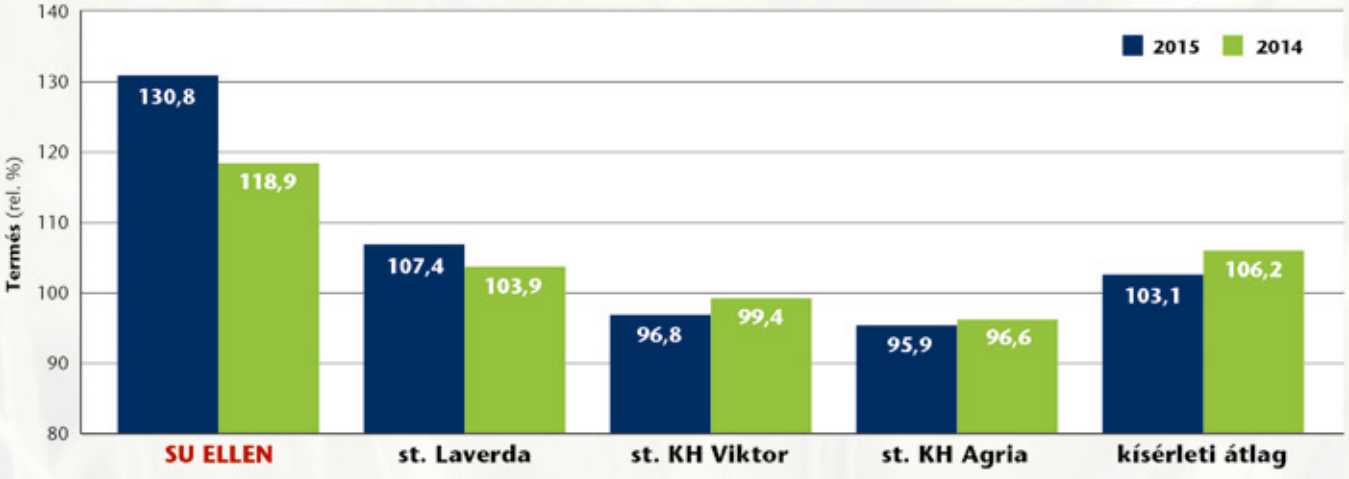
www.saaten-union.hu

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# ŐSZI ÁRPA. A CSÚCSOK CSÚCSAI.

A kisebb területen vetett őszi kalászosfajok között a SAATEN-UNION fajtái már évek óta meghatározó, számos esetben piacvezető pozícióval rendelkeznek. A SAATEN-UNION hagyományosan erős ősziárpa-portfóliója mind a kétsoros, mind a többsoros szegmensben rendszeresen bővül. Magyarország piacvezető őszi árpái mellett azok új kihívója is termékpalettánkon található. Így biztosítjuk a termelők számára, hogy a korszerű agrotechnika és a legújabb genetika kombinációjával kiváló terméseredményt és magas jövedelmezőséget érhessenek el.

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




## ŐSZI ÁRPA 2016

**SU ELLEN** ÚJ — kiváló ökostabilitású, jó technológiai alkalmazkodóképességű, erőteljes felépítésű, kifejezetten aktív, egészséges levélfelülettel rendelkező, hatsoros fajta, amely a csúcstermések legújabb dimenziója az árpatermesztésben

**ANTONELLA** — a többsoros, piacvezető csúcstermő még erős fertőzési nyomás mellett is jól teljesít, télállósága kiváló, valamennyi termőhelyre ajánljuk

**LAVERDA** — kiegyenlített teljesítményű, többsoros kalásztípusú fajta, amely hosszú évek óta a termelők kedvence és Európa meghatározó fajtája is egyben

**MALWINTA** — nemzetközi szinten jegyzett, kétsoros őszi sörárpa, kiváló állóképességgel és osztályozottsággal

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# SAATEN-UNION. TÖMEGTAKARMÁNY-NÖVÉNYEKBEN IS PROFI.

**PROTECTOR** A PROTECTOR a tejelőállományokkal rendelkező gazdaságok alternatív tömegtakarmányaként hasznosítható fajtarozs. 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, ahol más rozsfajtáknál már leáll a fejlődés.

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

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu





# MEGOLDÁSOK
## a talajművelésben

## Rabe Field Bird rövidtárcsa a KITE Zrt.-től

A Rabe Field Bird rövidtárcsák különféle technológiai beavatkozások elvégzését teszik lehetővé a tarlóhántástól a szántáselmunkáláson át a magágy előkészítéséig.
Vásárolja meg a KITE Zrt.-től Rabe Field Bird munkagépét, amely gép mellé most plusz tárcsa szettet adunk ajándékba.

**+ Ajándék plusz tárcsa szett**



**www.kite.hu**

Az akció 2016.06.01.-2016.08.31.-ig a készlet erejéig tart! Az ajánlat nem teljes körű, részletekért keresse gépértékesítő kollégáinkat!
Telefon: (54) 480-401

KITE Zrt.
Életünk a magyar mezőgazdaság


Kiemelkedő termőképességű őszibúza-fajtáink idén is bizonyítanak.
A 9 tonna/ha szemtermés az idén is megvan.
A minőség a legtöbb esetben stabil malmi, vagy euro.
Ahogy ígértük.
Korszerű fajtáink, stabil kórtani tulajdonságaikkal idén is átlag fölött teljesítenek. Ha megvan a 8-9 tonna/ha hozam, akkor a csökkenő terményárak mellett is átlag fölött jövedelmeznek a KWS-es búzafajták.
Ahogy ígértük.
Growing Perspectives
KWS
Malmi minőségre képes fajtáink:
FARINELLI
KWS FERRUM
CALISOL
FIGARO
Euro minőségre képes fajtáink:
SIRTAKI
BASMATI
HISSEO
www.kws.hu
JÖVŐT VETNI 1856 ÓTA
KWS

A KWS kiemelkedően nagy termőképességű, egyben malmi minőségre képes őszibúza fajtái idén is bizonyítják átlag fölötti termőképességüket! Idén sem ritkák a 9 to/ha feletti eredmények: Tenczer Tibor Újszász-Farinelli 8,8 t/ha, Hódmezővásárhely-KWS Ferrum 9,35 t/ha.
Ezek a korszerű fajták évről évre, évjárattól függetlenül erős genetikai alapot biztosítanak Önnek a kitűzött termés és jövedelemszint eléréséhez. Kiváló őszibúza fajtáinkkal Önnek nem kell többé választania a nagy termés és a malmi minőség között, mert Európa vezető kalászos nemesítőjeként korszerű fajtáink együttesen biztosítják mindezen fontos tulajdonságokat, kompromisszumok nélkül.
Kiváló őszi árpa fajtáink első, idei eredményei is rendelkezésünkre állnak már. A 8 tonna feletti eredményeket több termelő is elérte, magas 63-66 kg/hl beltartalom mellett: jászkiséri Laktored Kft-Gigga 10 t/ha!
A KWS széles, magyarországi viszonyokra nemesített kalászos fajta és hibrid ajánlattal áll a termelők rendelkezésére.

---

**Nagy termőképességű fajtáink legfontosabb jellemzői:**
**FARINELLI** vezető fajtánk, korai típusú, tar kalászú,
B1/A2 sütőipari értékre képes
**SIRTAKI** stabil kórtan, kiváló állóképesség és bokrosodás,
euró minőségű szemtermés
**BASMATI** kiemelkedő stressz tűrő képesség, szálkás kalász,
kevésbé intenzív technológiához
**HISSEO** takarmány/euro minőségű szemtermés, nagyméretű szálkás kalász
**KWS FERRUM** közép-kései típus, egészséges levélzet,
nagyméretű, tetszetős kalász
**CALISOL** új nemesítés, kiegyensúlyozott kórtan, malmi minőségű szemtermés
**FIGARO** malmi minőségre képes járó búza a megkésett vetésekhez

**CLARICA** jó állóképességű, korai típusú kétsoros árpa
**BASALT** jó termő-, és állóképességű, egészséges többsoros árpa
**GIGGA** tetszetős állományú, rekordokra képes többsoros árpa

**KWS PALAZZO** egyedülálló tulajdonságokkal rendelkező hibrid rozs,
takarmányozási célokra

---

További info:
**Dunántúl és Pest megye:**
**Csánk L. Bertalan, mobil: 30/955-0723**
**Alföld: Gonda László, mobil: 30/933-1735**
**KWS kalászos iroda: 66/313-226**

**www.kws.hu**

**JÖVŐT VETNI**
**1856 ÓTA**

KWS

# FRISOMAT NYÁRI ACÉLCSARNOK AKCIÓ!

FRISOMAT
Innovators in steel buildings

## OMEGA

| szélesség | hosszúság | magasság | ár |
|---|---|---|---|
| 15 m | 59 m | 5,5 m | 13 190 000 Ft |
| 15 m | 30 m | 5,5 m | 7 490 000 Ft |
| 13 m | 25 m | 5,5 m | 5 690 000 Ft |
| 11 m | 20 m | 5,5 m | 4 190 000 Ft |




## DELTA +

| szélesség | hosszúság | oldalfal magasság | ár |
|---|---|---|---|
| 8 m | 13 m | 4 m | 3 490 000 Ft |
| 10 m | 21 m | 4 m | 5 890 000 Ft |
| 12 m | 25 m | 4 m | 7 290 000 Ft |
| 14 m | 29 m | 4 m | 8 990 000 Ft |
| 14 m | 41 m | 4 m | 11 990 000 Ft |




Egyedi méretek esetén kérje kedvezményes ajánlatunkat!
Ajánlatunk 2016. szeptember 30-ig történő megrendelés esetén érvényes.

FRISOMAT KFT. 8600-H SIÓFOK, CSÁRDARÉTI ÚT 5.
TEL.: 84/323 – 333 | INFO@FRISOMAT.HU | WWW.FRISOMAT.HU
**KIÁLLÍTOTT CSARNOKAINKAT MEGTEKINTHETI A SZENTLŐRINCI GAZDANAPOKON 2016. 08. 12-14. KÖZÖTT.**

# GÜTTLER GÉPEK SZEZON ELŐTTI AKCIÓBAN!
# AKÁR 30% KEDVEZMÉNNYEL!

GÜTTLER®
Führend in Bodenstruktur









**HÍVJON MOST!**
**+36 (30) 849 8533**

**GÜTTLER**
NYITOTT KAPUK 2016. 09. 09.

# Mulcsművelés vagy forgatás?

## – egy PhD. doktori disszertáció kísérleti munkájának főbb tanulságai



Bottlik László gazdálkodó, korábbi PhD. hallgató, az Agro Napló cikkírója a PhD. doktori disszertációját „A felszíntakarás jelentősége a talajvédelemben és a klímakárok enyhítésében" címmel készítette el idén, a Szent István Egyetem Növénytudományi Doktori Iskolájában. A közvetlen kísérleti munkát a SZIE Növénytermesztési Intézet Földműveléstani Tanszékén Dr. Birkás Márta professzor asszony irányításával végezte. Munkájának elismeréseként felkértük arra, hogy a disszertáció gyakorlati szempontból jelentős eredményeit, megállapításait foglalja össze olvasóink számára.

*A téma aktualitása*

Az 1990-es évek közepétől, átgondolva az évszázados mechanikai szemléletű, sokmenetes művelési rendszerek következményeit, felismerve a talajok leromlását, a változó évjáratok kedvezőtlen klimatikus hatásait és számításba véve az ökonómiai tényezőket, valamint a talaj- és környezetvédelmi elvárásokat, jelentősen kibővült a művelés céljának fogalma is.

Főbb feladatként említhető a szerkezet- és szervesanyag-kímélés, az állapotjavítás és fenntartás, ezáltal a nedvesség-, levegő- és hőforgalom kedvező irányú befolyásolása. Előtérbe került a felszín védelme és a biológiai tevékenység élénkítése. A felsorolt célok elérésében eredményes lehet minden olyan művelési beavatkozás, amellyel a növény- és tarlómaradványok kíméletes talajba keverése, valamint a felszín bizonyos mértékű borítottsága biztosítható. A klímaváltozás, kényszerből és előrelátásból, további lendületet adott és ad a védelmi (talaj, víz) célú talajtakarásnak.

A felszíntakarás, a mulcshagyó művelés talajminőséget javító, fenntartó hatásai hazai körökben kevéssé bizonyítottak. Ennek oka egyrészt a nyugat-európaihoz mérten rövidebb (kb. 25 év) tapasztalat, másrészt a részleges vagy hiányos alkalmazás lehet. Kétségtelen, hogy a mulcshagyó művelés gyakorlati alkalmazása számos agronómiai, műszaki, növényvédelmi és egyéb kérdést vet fel, amelyek a kutatási téma időszerűségét támasztják alá.

*Kutatási célok:*

A kutatásommal a következő kérdésekre kerestem a válaszokat: a mulcshagyó, felszíntakarásos művelési rendszerek kedvező hatással vannak-e a talajállapotra, támogatják-e a klímaszélsőségekhez való alkalmazkodást, valamint alkalmasak-e rendszeres gyakorlati felhasználásra?

*Kutatási módszer:*

A kísérleti munkát három különböző hazai termőhelyen beállított talajművelési kísérletben végeztem, 2007 és 2009 között.

A Szent István Egyetem GAK Kht. Józsefmajori Kísérleti- és Tangazdaságában (Hatvan – középkötött csernozjom talaj), a 2002-ben, Dr. Birkás Márta által indított talajművelési tartamkísérletben elsősorban talajállapot jellemzőket vizsgáltam. E kísérlet hazai szinten egyedülállónak mondható abból a szempontból, hogy elindítása óta változatlan formában, töretlenül zajlik, adatokat szolgáltatva a talajkímélő, klímakár csökkentő talajművelés kutatásához, fejlesztéséhez. E kísérletben hat talajművelési megoldás (szántásos, tárcsás, lazításos, sekélyebb és mélyebb kultivátoros, direktvetéses) talajállapotra gyakorolt hatásait hasonlítjuk össze.



**Az eltérő művelésű és takartságú kísérleti parcellák alapművelés után, SZIE Józsefmajori talajművelési tartamkísérlet, 2008.**

További két termőhelyen – Peresznye (Vas megye – kötött barna erdőtalaj) és Sarud (Heves megye – igen kötött réti talaj) – beállított üzemi jellegű talajművelési kísérletekben a talajállapot jellemzőkön kívül a termésre és az ökonómiai viszonyokra vonatkozó adatgyűjtést is végeztem. E két kísérleti helyszínen táblafelezéses megoldással a hagyományos forgatásos és a forgatás nélküli mulcsművelés összehasonlítása történt.

Kísérleti munkám során mindhárom termőhelyen folyamatosan nyomon követtem a tarlómaradvány borítottságot (mulcs%), mértem talajnedvességet és talajellenállást, valamint meghatározásra került a talaj agronómiai szerkezete és szén-dioxid

-kibocsátása is. Továbbá a peresznyei és a sarudi kísérleti helyszíneken termés- és üzemanyag-felhasználási adatokat is regisztráltam. A mérések 6–8 hetes rendszerességgel, valamint a szezonális talajművelési feladatok előtt és után is (műveléshatás követése) – a vizsgálati módszereknek megfelelően – több ismétlésben történtek. Valamennyi adat matematikai-statisztikai értékelésre került (egytényezős varianciaanalízis, F-próba, regresszió analízis).

*Fontosabb eredmények, következtetések, javaslatok*

Kísérleteimben tapasztaltam, hogy a felszíntakarás mértéke alapvetően függ a betakarításkori növényi maradvány-kezelés minőségétől. A maradványok nem tökéletes felaprítása és/vagy egyenetlen szétterítése klíma- és talajvédelmi szempontból kétes hatékonyságú mulcsborítás kialakítását eredményezi.



**Az egyenetlenül szétterített és bedolgozott növényi maradványok védelmi funkciója is egyenetlenül érvényesül, sarudi talajművelési kísérlet, 2007.**

A felszíntakarás mértékét leginkább a bolygatás jellege, intenzitása határozza meg. Az eredmények szerint a mély bolygatás – különösen, ha intenzív keverő eljárás – nagymértékben csökkenti a mulcsborítást. Ezzel szemben a keverő munkával nem járó mélyítő jellegű eljárások – pl. középmély lazítás – kevésbé csökkentik a takarást. A mulcsborítást leginkább a hagyományos tárcsás művelés csökkenti, amely az intenzív keverő munkájának következménye. Ezek a megállapítások felhívják a figyelmet a bolygatás és a munkamélység szakszerű megválasztására. E mellett könnyen lebomló növényi maradványok (pl. repce és kalászos) esetében nagyobb arányú kezdeti borítottság kialakítása indokolt. A nehezebben lebomló tarlómaradványok (kukorica, napraforgó) esetében a mulcsborítás értelemszerűen lassabban csökken.

A talajnedvesség vizsgálatok egyértelmű kapcsolatot igazolnak a bolygatás jellege és a talajnedvesség vesztesége között. A talajkímélőnek minősített kultivátoros és középmély lazításos kezelésekben rendszerint kedvezőbb nedvességi értékeket tapasztaltam. A minimális bolygatással járó direktvetés hasonlóan nedvességtakarékosnak bizonyult. Szembetűnő, hogy a középmély lazításos kezelésben tapasztaltam a legkisebb nedvességveszteséget a nyár végi, őszi alapművelések után, amely a kíméletes bolygatás és a kis vízvesztő felület együttes következménye. A vizsgálati eredmények igazolták, hogy a hagyományos tárcsás művelés és a forgatás jár a legnagyobb kockázattal a talajnedvesség veszteséget illetően. Figyelemre méltó, hogy a nagyobb felszíntakarási arányt hagyó művelések (kultivátoros és direktvetéses) száraz időszakokban kedvezőbb nedvességi értékeket mutattak. Ezzel szemben a szántásra jellemző tiszta felszín és a tárcsázás 5–10% takartsága nem segítette a talajnedvesség óvását.

Mindhárom kísérleti helyszínen úgy tapasztaltam, hogy a mulcshagyó művelési rendszerek alkalmazása kisebb nedvességveszteséget eredményez. Ez a kíméletes bolygatás és a felszíntakarás együttes következménye. Különösen kötött barna erdőtalajon (Peresznye) és igen kötött réti talajon (Sarud) mutatkozott meg, hogy a gondossággal végzett, kíméletes, és csak a szükséges mennyiségűre korlátozódó művelés elősegíti a talajnedvesség megőrzését.

Valamennyi kísérleti helyszínen úgy mutatkozott, hogy a hazai gyakorlatnak megfelelő 5–35% felszíntakarás talajnedvesség megőrző hatása – főként hosszabb időszakot tekintve – nem kielégítő, pontosabban statisztikailag nem bizonyítható.

A talajellenállás vizsgálatok szerint a tárcsával művelt talaj gyakorta bizonyult tömörödöttnek. A tárcsázás során kialakuló művelőtalp rendszerint kimutatható volt a 10–20 cm talajrétegben. A kényszercsökkentett művelési megoldásnak megfelelő tárcsás kezelés e szempontból nem nyújt kellő biztonságot. Hasonló kockázatot jelent a forgatásos művelés során kialakuló eketalp, amelyet a 30–40 cm talajréteg lazultság vizsgálatai rendszerint ki is mutattak. E művelés eredetű tömörödés változatok (művelőtalpak) a száraz időszakokban minden esetben kimutathatók voltak. A tárcsás és szántásos művelések gyors ülepedési hajlama további kockázatot jelentett a talaj lazultságának csökkenése szempontjából.

A mulcshagyó kultivátoros és a középmély lazításos kezelések – azáltal, hogy nem alakult ki káros, műveléshiba jellegű tömörödés – hatékonyabban, kisebb kockázattal alakították ki és tartották fent a lazult talajállapotot. A direktvetéses művelésben a 30–40 cm talajrétegben általában kellően lazult talajállapot volt jellemző. Ez bizonyítja, hogy a minimális bolygatás, és a mulcshagyás elősegíti a talaj természetes átlazulását.

Mindhárom kísérleti helyszínen megmutatkozott, hogy a hazai mulcsművelési gyakorlatnak megfelelő 5–35% felszíntakarás csak közvetett módon hat a talaj lazultságára. A takarás mértéke és a lazultsági értékek változása között nem mutatható ki szoros összefüggés. Tapasztalható viszont a bekevert növényi maradványok talajélet felpezsdítő hatása. A mulcsműveléssel talajba dolgozott szerves anyag csökkentette az ülepedést, elősegítette a lazultabb állapot kialakulását és fenntartását.

A szén-dioxid-kibocsátás vizsgálatok eredményei alapján egyértelmű összefüggés mutatkozik a bolygatás jellege, mélysége és az emissziós értékek között. A mély bolygatás, a talaj átlevegőztetése növeli a $CO_2$-kibocsátást.

Összefüggés mutatkozik továbbá a talajba dolgozott növényi maradványok lebomlási, átalakulási folyamatai és a talaj $CO_2$-légzése között. Kísérleti munkám során megbizonyosodtam arról, hogy a mulcshagyó (felszíntakarásos) és a hagyományos (takaratlan) talajművelési technológiák eredményeképpen eltérő $CO_2$-kibocsátási dinamika alakul ki mind rövid, mind hosszabb időszakot alapul véve. A talajkímélő módon megvalósított mulcshagyó művelések nyomában folyamatos, de alacsonyabb szintű szén-dioxid-emisszió jellemző. Ez az egyenletesen, a teljes művelési mélységben bekevert szerves anyagok intenzívebb átalakulási folyamatainak következményeképp jelentkezik. Az erőteljes bolygatást és gyakorta túlzott levegőzöttséget jelentő hagyományos – elsősorban – forgatásos művelés többnyire erőteljes kezdeti $CO_2$-kibocsátást eredményez, ami idővel lecsökken. A kezdeti időszakban a talajlégzéssel járó szénveszteség többszöröse is lehet a mulcsművelés veszteségének. A mulcshagyó művelési megoldások a harmonikusabb szervesanyag-gazdálkodással támogatják leginkább a talaj szerves szénkészletének megőrzését.

A kísérletekben az agronómiai szerkezet vizsgálatok a vegetációs időszak alatti szerkezet leromlás veszélyére irányították a figyelmet. Az idő előre haladtával minden művelési változatban növekedett a rög- és a porfrakció aránya. A rögösödés tekintetében a tárcsás művelés

bizonyult a legkockázatosabbnak. A tárcsás kezelésben a rögösség növekedése a morzsafrakció mennyiségének csökkenésével is járt. Figyelemre méltó, hogy a direktvetéses és a középmély lazításos kezelésekben következett be legkevésbé rögösödés a művelések nyomán.

A mulcshagyó kultivátoros, a minimális bolygatással járó direktvetéses kezelés és a kímélő mélyművelés (lazítás) kedvezőbb morzsásságot biztosított a teljes vizsgálati időszakban. A kíméletes bolygatás és a mulcshagyás elősegítette a morzsalékosabb talajszerkezet kialakulását és fenntartását. Ez alapján tehát a mulcshagyó művelés talajszerkezet-kímélőbbnek bizonyult. Vagyis a kímélő bolygatás és a folyamatos szervesanyag-bevitel elősegítette a morzsásabb szerkezet kialakulását.

Az időjárási tényezők porosító hatása ugyanakkor érvényre juthatott a kísérletekben. Megfigyelhető volt a téli fagyási-olvadási folyamatok szerkezetaprózó hatása (tavaszi fagymorzsák) is. Ez alapján megkérdőjelezhető a hazai mulcsművelési gyakorlatban jellemző 5–30% felszíntakarás talajszerkezet védelmére való alkalmassága. Úgy vélem, hogy e takarási szint talajvédelmi hatása csekély, mivel a mulcshagyó kezelésekben is bekövetkezett a talajszerkezet porosodása. Ennek ellenére a mulcsművelésre jellemző szervesanyag-bekeverés és a kíméletes bolygatás együttesen jótékonyan hatnak a talaj szerkezetére, elősegítik a morzsaképződést és a kedvezőbb szerkezet fenntartását.

A peresznyei (kötött barna erdőtalaj) és a sarudi (igen kötött réti talaj) talajművelési kísérletekben elvégzett üzemanyag-felhasználási és termésvizsgálatok alapján egyértelműen gazdaságosabbnak bizonyult a mulcshagyó művelési rendszerek alkalmazása. A mulcsművelésű kezelésekben – mindkét kísérleti helyen és minden növény esetében – a talajművelésre kevesebb üzemanyag került felhasználásra. A hagyományos, szántásos alapművelésre épülő művelési rendszerben az alapművelés elmunkálása, valamint a rendszerint többmenetes magágykészítés többletüzemanyag-felhasználással járt.

A mulcsművelés alkalmazása – az üzemanyag-megtakarítás ellenére – egyik kísérleti helyen sem járt terméscsökkenéssel. Sőt, a mutatkozó szerény terméstöbblet nagyobb termésbiztonságot sejtet.

A három különböző adottságú helyszínen beállított talajművelési tartamkísérlet rávilágított számos, a mulcsműveléssel kapcsolatos műszaki-technológiai problémára. Bebizonyosodott, hogy a felszíntakarás csak akkor képes talaj- és klímavédelmi funkciók betöltésére, ha a takarás megfelelő arányú és egyenletes eloszlású. Emellett a növényi maradványok tökéletes (apró méretűre) zúzása is alapvető elvárás. E követelményeknek csak a legmagasabb műszaki színvonalú betakarítógépek képesek megfelelni.

A kísérleteim során arra a véleményre jutottam, hogy a mulcshagyó talajművelés eredményes alkalmazhatósága komplex rendszerszemléletet feltételez. A mulcshagyó művelés a betakarítási technológiával kezdődik, amelynek során felaprításra és homogén szétterítésre kerülnek a növényi maradványok.

A talajművelési rendszerben minden műveletet az arra legalkalmasabb eszközzel kell elvégezni. Ez megköveteli a szükséges célgépek meglétét. A tarlóművelési feladatokra a síklapú tárcsa bizonyult a legmegfelelőbbnek. Tarlóhántásra és -ápolásra a síktárcsa használata kíméletesebb bolygatással járt, mint a szántóföldi kultivátor alkalmazása. A hagyományos (gömbsüveg lapú) tárcsa nem teljesíti a mulcshagyó művelés talajvédelmi elvárásait.

A mulcshagyó talajművelési rendszerben az alapművelés elvégzésére a szántóföldi kultivátor és a középmély lazító bizonyult a legeredményesebbnek. Mélyebb munkavégzés esetén (30 cm alatt) kíméletesebb bolygatással járt a középmély lazítás. Emellett a lazítás kevésbé csökkenti a felszíntakarást, mivel keverő hatással nem rendelkezik.

A túlzott rögösség és levegőzöttség elkerülésére olyan középmély lazító alkalmazása indokolt, amely rendelkezik felszínelmunkáló egységgel. Így elkerülhető a külön menetes elmunkálás minden talajállapot károsító hatása és többletköltsége, ugyanakkor megszüntethető a talaj- és klímavédelmi szempontból káros túlzott levegőzöttség.

A kísérletekben a mulcshagyó alapművelések rendszerint olyan kedvező talajállapotot eredményeztek, amelyek lehetővé tették az egy menetes magágykészítést. A bolygatás csökkentése szempontjából vitathatatlan előnnyel rendelkeznek a magágykészítő-vetőgépek, amelyekkel összekapcsolható a magágykészítés és a vetés.

A szántóföldi növénytermesztés eredményességének növeléséhez mindenképp érdemes összekapcsolni a mulcsművelést a precíziós gazdálkodással. A precíziós gazdálkodás alapvetően magas technológiai színvonalat képvisel. Hasonló technológiai igényesség szükséges a mulcshagyó talajművelési rendszerek eredményes alkalmazásához. Véleményem szerint e ponton találkozik a két irányvonal. Fúziójuk a szántóföldi növénytermesztés jelenleg ismert legmagasabb technológiai színvonalú és a gyakorlati tapasztalatok szerint a leghatékonyabb formáját valósítja meg. A mulcshagyó művelés talajkímélő, -védő és klímakárokat enyhítő hatásai egyesülnek a racionalizált, differenciált inputanyag-felhasználással, az átfedésmentes műveléssel. Egymást kölcsönösen támogatják, hiszen a precíziós gazdálkodás talajművelési elképzeléseit leginkább a mulcsművelés eszközei valósíthatják meg. A talajvédő, -kímélő művelés egyes speciális változatai pedig elképzelhetetlenek precíziós megoldások nélkül.

Remélem, hogy a PhD. doktori disszertációm fentiekben összefoglalt legfontosabb, gyakorlatorientált tanulságai gondolatébresztőül szolgálnak a gazdatársaim számára. Átgondolva és a saját gazdaságuk körülményeire hangolva talán segítségül lehetnek mind az aktuális nyár végi, őszi talajművelési feladatok sikeres elvégzéséhez, mind a növénytermesztés színvonalának emeléséhez és a termésbiztonság javításához.

**Dr. Bottlik László**
Szent István Egyetem, Növénytermesztési Intézet

## A MULCSMŰVELÉS ALAPVETÉSEI A SZEZONALITÁS TÜKRÉBEN

- A szalma és valamennyi tarlómaradvány védőanyagként és szervesanyag-utánpótlásként a növénytermesztés fenntarthatóságát teremti meg, ne adjuk el!
- A mulcsművelés sikeréhez elengedhetetlen a növényi maradványok apróra zúzása és homogén terítése.
- A tarlóhántást késedelem nélkül végezzük el, ne feledjük, a száraz talaj hőségben csak tovább szárad, az idő pedig múlik.
- Tarlóművelésre szélsőséges talajnedvességi állapotnál (száraz vagy nedves) a legkevesebb kárral a kultivátor és a síktárcsa alkalmazható.
- A hagyományos tárcsa nem teljesíti a mulcsművelés követelményeit.
- Nézzünk bele a talajba, keressük meg a korábbi műveléshibák nyomait (talpak, tömör rétegek).
- A mulcshagyó alapműveléssel mélyen lazult, szerkezetes, biológiailag aktív, mulccsal óvott talaj kialakítása a cél.
- A hatékony mulcsműveléshez elengedhetetlen a mulcsvetőgépek megléte.

# Massey Ferguson 4700

# Új szegmenst teremt

**A széria tervezésénél a gyártó azokra a gazdálkodókra gondolt elsősorban, akik kevés elektronikát felvonultató, robusztus, egyszerű váltóval szerelt mégis minőségi traktorokat keresnek a 75–100 LE-s szegmensben. A felsorolt piaci elvárások mellett az MF 4700 igazi vonzereje, hogy prémium minőséget és megoldásokat hoz a mechanikus szegmensbe.**



Az MF 4700-as széria, amely már július végétől elérhető, **AGCO POWER (= SISU) motorokkal rendelkezik 75 és 95 LE közti teljesítménnyel**. A finn SISU márkanév garancia a hosszú, gondtalan élettartamra, valamint az alacsony üzemanyag-fogyasztásra. A motorok egyszerű tervezésűek: kiforrott, közös nyomócsöves, turbófeltöltős erőforrások, melyeket már hosszú évek óta használ az MF más szériákban. A minőségi építést bizonyítja, hogy már 1.500 f/p-en leadják maximális nyomatékukat.

**A váltó** esetében is rendkívül megbízható és egyszerű szerkezetről beszélhetünk. A 12 x 12-es szinkronizált, mechanikus hajtómű 2 csoporttal és összesen 12 fokozattal rendelkezik (csoportonként 6 fokozat). Az első főcsoport szántóföldi munkavégzésre használható (4-től kb. 12 km/h-ig kalibrált sebességkiosztással), míg a másik közúti felhasználásra vagy könnyű talajmunkára alkalmas (maximum 40 km/h).

**A hazai verziók váltója a 2016-os évben nem teljesen mechanikus, ugyanis az importőr Austro Diesel** a bevezetési csomagban alapfelszereltségben kínálja a Powershuttle elektromos irányváltó kart, illetve az „Easy shifting – könnyű váltás" gombot a váltón. Az utóbbi segítségével fel és le tudunk váltani sebességet kuplungpedál használata nélkül. További **alapfelszereltség** 2016-ban **az elektronikus hárompont vezérlés (EHR)** a munkaeszközök hajszálpontos süllyesztése és emelése érdekében. Így tehetjük tökéletesen használhatóvá a traktorokat anélkül, hogy bonyolult elektronikát rendelnénk beléjük.

**A gépek hidraulika rendszere** a gondos tervezés végett megfelel a kategória elvárásainak. Nagy teljesítményű, 65 l/perces szivattyú áll rendelkezésre a hátsó hárompontnál és a hidraulika szelepeknél. A hátsó emelési kapacitás maximum 3.000 kg, míg a TLT 540, 540 Eco vagy 1.000-es fordulatszámok leadására képes.

A traktorok építési elvei ugyan mind az egyszerűségről szólnak, azonban **a fülkében nem kell alapszintű kezelői környezettel számolni**. A kezelőszervek kiosztása MF-hez méltóan rendkívül ésszerű és logikus, az új váltókar kézre esik és nem tolakodóan hosszú – sem maga a kar, sem az útja. Az ülés légrugózású, a helykínálat pedig jóval nagyobb traktorokat idéz. Ez főként a nagy üvegfelületeknek, valamint a megfelelő térd- és fejtérnek köszönhető.



A klímaberendezés hatékony, a fülkében az anyagminőség a kategória élvonalába tartozik.

*Összefoglalva az MF 4700-as szériát láthatjuk, hogy egy rendkívül egyszerű, megbízható és robusztus traktor lép be a hazai mechanikus traktorszegmensbe, amely a nagy Massey Fergusonok minőségét és előnyeit hozza. AGCO POWER motorok, egyszerűen felépített váltó, elsőrendű kezelői kényelem és a mechanikus szegmens elvárásait prémium szinten teljesítő műszaki megoldások jellemzik a vadonatúj Fergusonokat.*

A gépek iránt érdeklődni az Austro Diesel központi számán lehetséges: 06-30/530-5565



# ÚJDONSÁG!




## MECHANIKUS **MF 4700** | 75–95 LE

## EGYSZERŰ. ROBUSZTUS. GAZDASÁGOS.

- AGCO POWER (SISU) motor, masszív hátsó híd, tágas fülke
- 12/12-es mechanikus hajtómű Powershuttle irányváltóval
- Elektronikus hárompont vezérlés (EHR)

**Austro Diesel**

**www.masseyferguson.hu**

**TEL0630-530-5565**

A **MASSEY FERGUSON** az AGCO egész világon ismert márkaneve.

AGCO Your Agriculture Company

MASSEY FERGUSON

# ODISYS

**OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM**

GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA

LÁTOGASSA MEG WEBSHOPUNKAT: www.odisysshop.hu




MORO ARATRI

# Ekék és altalajlazítók bemutatókörútja:

| | |
|---|---|
| **08. 11. – HAJDÚDOROG** | **08. 17. – BÖHÖNYE** |
| **08. 13. – JÁSZKISÉR** - Szántóverseny | **08. 18. – ABA** |
| **08. 16. – BŐSÁRKÁNY** | **08. 19. – MÓRAHALOM** |

RÉSZLETEKRŐL ÉRDEKLŐDJÖN, REGISZTRÁLJON HONLAPUNKON KERESZTÜL VAGY TELEFONON!

## SZÁNTÓVERSENY

**PRÓBA, DEMOLEHETŐSÉG!**






Területi képviselők:

H-6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 109. • Telefon: **Hernek Zoltán** +36 30 9839 448
**Alkatrész**: +36 30 4160 911, +36 70 2052 250, +36 76 507 817, +36 76 507 818
**Értékesítés**: +36 76 507 814 • **Fax**: +36 76 482 099 • **Szerviz**: +36 30 2291 354
E-mail: **info@odisys.hu**
www.odisys.hu

1 **Friedrich Jenő:** +36 30 773 6701 2 **Gombos Zoltán:** +36 30 731 7508
3 **Hernek Zoltán** +36 30 9839 448 4 **Pálffy Endre:** +36 30 227 1406
5 **Hernek Gábor:** +36 70 58 79 117

ODISYS

# A DOW TIZEDIK ALKALOMMAL IS ELNYERTE AZ AMERIKAI ELNÖK ÁLTAL ADOMÁNYOZOTT „PRESIDENTIAL GREEN CHEMISTRY CHALLENGE" DÍJAT

**A Dow AgroSciences fenntartható megoldásokat kínáló Instinct® nitrogénstabilizátora kapta idén a legrangosabb elismerést. Az Instinct® Magyarországon N-Lock néven kerül forgalomba.**

GREEN CHEMISTRY CHALLENGE
A U.S. EPA Program

MIDLAND, MICHIGAN, 2016. JÚNIUS 13.
A Dow AgroSciences, a Dow Chemical Company (NYSE: DOW) 100%-os tulajdonú leányvállalata, Instinct® (N-Lock) nitrogénstabilizátorával ismét elnyerte a „Presidential Green Chemistry Challenge" díjat, amelyet az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal (United States Environmental Protection Agency, röviden EPA) adott át. Az Instinct® (N-Lock) azért részesült a rangos elismerésben, mert a gazdálkodók terményhozamait környezetkímélő módon képes biztosítani azáltal, hogy a nitrogént a gyökérzónában tartja.
A Dow Chemical Company világcéget immáron tizedik alkalommal tüntették ki, a Dow AgroSciences leányvállalat pedig idén ötödször volt díjazott. A neves elismerés is kiválóan példázza a Dow elkötelezettségét a tavaly bejelentett 2025-ös Fenntarthatósági Célkitűzései iránt, melynek lényege, hogy tudományos megalapozottságú megoldásokkal kell megfelelni bolygónk aktuális és egyben legsürgetőbb kihívásaira, mind az élelmiszerbiztonság, mind az éghajlatváltozással kapcsolatos területeken egyaránt.
„A fenntarthatóság szerves része az üzletpolitikánknak",



mondta Dr. Neil Hawkins, a Dow alelnöke és egyben fenntarthatósági igazgatója. „Ez a rangos díj kiemelten fontos elismerése azoknak a vállalat értékét is adó innovatív megoldásoknak, amelyeket a Dow AgroSciences munkatársai hoznak létre annak érdekében, hogy minél hatékonyabban segítsék elő a bolygó és a társadalom fenntartható működését".
A Dow AgroSciences az emberiség jóléte felé tesz lépéseket olyan áttörést jelentő forradalmi újításokkal, mint az Instinct® (N-Lock), amely a gazdálkodók számára nagyobb hozamok elérését teszi lehetővé, miközben választ ad az olyan égető fenntarthatósági kihívásokra is, mint a klímaváltozás, illetve az élelmiszerbiztonság.
„Az Instinct®-et (N-Lock) kifejezetten arra fejlesztették ki, hogy a nitrogén alapú műtrágyák hatékonyságát környezetkímélő módon növelje" - mondta Tim Hassinger, a Dow AgroSciences elnöke. „Már a termékeink fejlesztése során elsődleges szempont a fenntarthatósági szempontok figyelembevétele, az idei nemzetközi díj elnyerése pedig méltó elismerése ennek a folyamatnak. A Dow Agrosciences továbbra is elkötelezett a környezetvédelmi szempontból fenntartható termékek gyártásában."
A Presidential Green Chemistry Challange program, a legfontosabb világméretű problémák megoldására törekvő formabontó tudományos megoldások elismerésével jelentősen hozzájárul a vegyianyagok fejlesztésének, előállításának és azok használatából eredő, esetleges veszélyek csökkentéséhez.

DOW Dow AgroSciences

www.dowagro.hu

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




További információ: **opal.lemken.com**

**Póczik Balázs, Tel.: 0630/7485380, poczik@lemken.com**
**Szrnka Péter, Tel.: 0630/852-5787, p.szrnka@lemken.com**

LEMKEN
The Agrovision Company

# A TALAJMŰVELÉS SPECIALISTÁJA

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

## MINŐSÉG + MEGBÍZHATÓSÁG + SZOLID ÁRAK = OMIKRON

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

Cégünk saját minőségbiztosítási technológia alapján végzi tevékenységét. Ez a magas minőségi követelmény az alapanyag-választástól 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 nehéz és középnehéz tárcsákat** valamint ezek elmunkálóval is szerelt változatait a felhasználói igények szerint fejlesztettük ki.

Ezek a munkagépek 2 tárcsasorral szerelt, V elrendezésű, szintszabályzóval 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 szármaradványok feldarabolására és talajba keverésére, gyomirtásra, vegyszerek – műtrágyák – kemikáliák talajba keverésére, ugar feltörésére valamint szántás nélküli talaj előkészítésére.

**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 vonópontról állíthatók. Vonópont magasság kb. 500 mm (alsó fix vonópont), de a szintezőszerkezet lehetővé teszi az ettől való eltérést is, utánállítással.

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

Omikron Kft.




JG-MAX

www.erdeszetigepek.hu

# Professzionális gépek a JG-MAX-tól:
gépek, alkatrészek, szerviz

POSCH
TŰZIFAGYÁRTÓ GÉPEK

GTM PROFESSIONAL
KERTÉSZETI GÉPEK

HERDER FERMEX
TUSKÓMARÓK

in comac
SZÁRÍTÓKAMRÁK

MAXWALD
CSÖRLŐK

MUS-MAX
APRÍTÓGÉPEK

schliesing
APRÍTÓGÉPEK

Következő kiállításaink:
BÁBOLNAI GAZDANAPOK
2016. 08. 31-09. 03.
INNOLIGNUM SOPRON
2016. 09. 08-09. 10.

HASÍTSON VELÜNK!




JG-MAX
6500 Baja, Grassalkovich u. 3.
06-70/537-5387
iroda@jgmax.hu
www.jgmax.hu
www.facebook.com/jgmaxbt

# IRSA-THERM KAZÁNCSALÁD
## Magyar fejlesztés, magyar gyártmány

Faapríték tüzelésű kazánok 15 kW–1 MW teljesítményig, hőlégbefúvós vagy meleg vizes kivitelben készülnek, automata PLC-vezérléssel. Fűtőanyagként használható faapríték – az új fejlesztések révén – G50-es, ill. a nagyobb teljesítményű kazánjainkban a G100-as méretű. Használható még megfelelő beállítás mellett pellet, gyümölcsmagvak, gabonaocsú, metszési hulladék stb.
Az IRSA-THERM kazánok a Vidékfejlesztési Program keretében meghirdetett pályázatokon támogatással megvásárolhatók!
Talajmenti fagytól a termés megvédésére ösztöl vásárolható meleg levegőt fúvó, szalmabála vagy faapríték üzemelésű fagyvédelmi berendezés.
Kivitel szempontjából választható traktorral vontatott vagy helyszínre telepített.

**Meleg levegős kazánok**



**IRSA-THERM „B" típusú kazánok**



35–110 kW-ig

**IRSA-THERM „A" típusú kazánok**



50 kW–1 MW-ig

A legtöbb típushoz vásárolható hasábfa tüzelését is lehetővé tevő kiegészítő egység. Megrendelésre összeállítunk konténerbe épített komplex fűtőegységet is.



Gyártunk és forgalmazunk még pneumatikus útátfúró berendezéseket tartozékaival.
Fémfelületek korrózióvédelmére ajánljuk tüzihorganyzó szolgáltatásunkat.

Dolina Kft.

Cím: Albertirsa, 40. számú út 5-6 km között
Tel./fax: +36-53/371-368
dolina@t-online.hu | www.dolinakft.hu



Spóroljon akár
25 FORINTOT
LITERENKÉNT




GÁZOLAJKUTAK ÉS IBC-TARTÁLYOK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN!
*Ingyenes helyszíni felmérés és tanácsadás*




Derby-Tür

TALÁLKOZZUNK AUGUSZTUSBAN
a következő kiállításokon:

01 **SZENTLŐRINCI GAZDANAPOK**
Szentlőrinc,
**2016. aug. 12 - 14.**

02 **FARMEREXPO**
Debrecen,
**2016. aug. 18 - 21.**

03 **BÁBOLNAI GAZDANAPOK**
Bábolna,
**2016. aug. 31 - szept. 3.**

**Honlap: www.gazolajkut.hu**

**5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24. | Telefon: +36 56 354 222**
**Mobil: +36 20 933 1906 | derby-tur@derby-tur.hu**



A KÉK SZABADSÁGOT JELENT
**RUBIN 12 – A RÖVIDTÁRCSA KIMAGASLÓ TALAJBA TÖRTÉNŐ BEHÚZÁSSAL**



A 736 mm-es tárcsaátmérő a talaj intenzív bekeverését és kiváló újrakelést eredményez, még 20 cm munkamélységnél is.




A Rubin 12 rövidtárcsával végre van egy olyan rövidtárcsa a piacon, amely ugyanazt a 20 cm-es munkamélységet tudja, mint egy kultivátor. A Rubin 12 ezért ideális a sekély és mélyebb tarlóműveléshez, de akár alapművelésre,- még kötött talajokon is. Tapasztalja meg Ön is számos előnyét:

- Szimmetrikus tárcsaelrendezés az oldalra húzás kiküszöbölésére
- A teljes munkaszélesség átművelése már 7 cm munkamélységtől
- Borona az optimális keverés és egyengetés biztosítására
- Maximális térköz az eltömődés elkerülése érdekében

lemken.com

**Póczik Balázs, Tel.: 0630/748-5380, poczik@lemken.com**
**Szrnka Péter, Tel.: 0630/852-5787, p.szrnka@lemken.com**

LEMKEN
The Agrolution Company

# „Sajtótábor” a Lemken és a Krone szervezésében

**A hagyományostól eltérő, közös szervezésű sajtótájékoztatón jelent meg 28 ország 137 újságírója a Lemken és a Krone cégek meghívására. A Bükkfürdőre szervezett „sajtótáborozás” és a környező területeken megtartott bemutatók a két cég újdonságainak ismertetésére szolgáltak.**

Kezdetben veszélyeztette az időjárás a bemutatót. Az előző napon lehullott csapadék mennyisége aggodalomra adott okot. Az esernyő és a sapka kötelező darab maradt a földön, azonban már nem az esőtől, hanem az igazi nyári forróságtól óvott. A körülmények ideálisak voltak, így nem volt más hátra: irány a szántóföld, nézzük a Lemken gépeket!

## FÜGGESZTETT ÉS FÉLIG-FÜGGESZTETT EKÉK

A *Lemken* fejlesztései az Agritechnica után – ahol a legtöbb esetben még makett gépek jelennek meg – most már teljes valójukban, üzemeltetés közben mutatkoztak be. A német családi gépgyártó vállalat bővítette függesztett *Juwel 8* ekekínálatát további két változattal. Az *M* és *MV* ekéket 120 mm-es fordítótengellyel szerelt hidraulikus fordítóművel és mechanikus dőlésállítással szerelik. Utóbbi állítása oldalanként külön végezhető egy ütköző és egy zárt anya segítségével. A két változat további egységes jellemzője, hogy alapfelszereltségként tartoznak hozzájuk a már ismert DuraMaxx ekefejek. Amellett, hogy kialakításuk miatt 150%-os élettartammal bírnak cseréjük könnyen és gyorsan elvégezhető kapcsolt rögzítése végett. Mind az előhántók, melyek szerszám nélkül állíthatóak, mind a mélységhatároló és kombinált Uni-kerekek – ami új felszereltség – a Juwel 8 M esetén is elérhetőek. Az alapkivitelű csillapító munkahengerek biztosítják a kerék sima átfordulását a fordítás során. A kerekek megbízható mélységhatárolást biztosítanak, mivel nincs hozzájuk szabályozóláncra szükség. A fogásszélesség négy fokozatban állítható a mechanikus változatnál, míg a hidraulikus esetében fokozatmentesen végezhető. A függesztett váltvaforgató ekékhez a Lemken elérhetővé tette az ISOBUS alapú ekevezérlést. A Turn Control Pro rendszer funkciói a Lemken saját CCI 200 terminálján vagy a traktor ISOBUS rendszerén keresztül vezérelhető. A rendszer használatának kényelme tovább növelhető olyan ISOBUS IL4 szabvány alatt működő kiegészítők alkalmazásával, amilyen a joystick vezérlőkar vagy a traktor többfunkciós vezérlőkarja. A Juwel 8 esetében a funkciók: ekeátfordítás, munkaszög-, GPS-vezérlésű fogásszélesség-, mélységállítás, opcionálisan az első ekefej fogásszélességének beállítása, a szántáselmunkáló vezérlése vagy a Hydromatik biztosítás beállítása szintén elérhetőek.

Még 2015-ben állt elő a gyártó a félig-függesztett *Diamant* ekékhez fejlesztett OptiLine húzópont beállító rendszerrel, amely az Agritechnica kiállításon egy ezüstérmet ért meg. Az eke hárompont-függesztőtornyára szerelt nyomásszabályzott kiegészítő munkahenger szolgál további nyomaték átvitelére a traktorra az oldalrahúzás kompenzálása végett. Ez a traktor/eke vontatási vonalát eltolja a hátsó tengely középvonala felé és így csökkenti a traktor oldalra húzását. Amellett, hogy üzemanyag-fogyasztás-csökkenést eredményez tehermentesíti a kezelőt a folyamatos korrigálás alól.



Függesztőtoronyra szerelt OptiLine rendszer

## RÖVIDTÁRCSÁKAT ÉRINTŐ FEJLESZTÉSEK

Megújult a Heliodor rövidtárcsa, még nagyobb, 510 mm átmérőjű tárcsalevelet kapott. A *Heliodor 9*-en a tárcsalapok megváltoztatása az élettartam és a munkagép maximális munkamélységének növekedését eredményezte. Továbbfejlesztették a függesztőrendszert is, hogy lehetővé váljon a munkagép gyorskapcsolós rendszerrel történő csatlakoztatására. Ezek mellett a Heliodor 9 széria függesztett és félig-függesztett változatai további két taggal bővültek.

A Heliodor 9 széria egy gigászi méretű, 16 m munkaszélességű változattal is bővült. A *Gigant 12 S* eszközhordozóval kombinált 4 db 4 méter széles tárcsatag együttesen adják ki a 25 ha/óra területteljesítményre képes új típust. A tagok önszintező felfüggesztése optimális beállítást eredményez a gép teljes munkaszélességében és gondoskodik az állandó, pontos mélységhatárolásról, még egyenetlen talajviszonyok esetén is. A részerelt tárcsalapok átmérője megegyezik az előzőekben leírtakkal. A hárompont-függesztések kettős működésű vezérlőszelepekhez csatlakoznak, melyek biztosítják a tömeg átterhelését az eszközhordozóról a Heliodor tagokra, különösen kötött talajok esetén. Ennek eredményeként a Heliodor állandóan optimális munkaminőséget nyújt, a nagy munkaszélesség ellenére is.

A német gyártó lehetővé tette a mélyebb, 20 cm-es művelést Rubin 12-es rövidtárcsájával. A 2014-ben bemutatott munkaeszköz alapművelésre és tarlóhántásra alkalmazható. A 3 és 7 m munkaszélesség között készülő Rubint 736 mm átmérőjű csipkés homorú tárcsalevelekkel szerelik. Érdekesség a tárcsalevelek szögállása. A talajjal bezárt szög 20°, a haladási iránnyal bezárt szög 16°-os, amivel optimális talajbahatolást tesz lehetővé. A gép össztömege – 3 m-es változat esetén – több mint 2 tonna, egy tárcsalevélre több mint 200 kg jut. A két sorban elhelyezett tárcsák között pálcás borona található, ami intenzív keverést és rögtörést biztosít. A második tárcsasor mögött egyengető boronát helyeztek el. Ennek magasságállítását egy fogasléces emelővel oldották meg. A hátsó szekcióba egy robusztus szállítókerék került, amit egy kétsoros lezáró henger követ.

## INTENZÍV TARLÓMŰVELÉSHEZ

Elsősorban a kötöttebb talajok sekély és akár 30 cm mély művelésére alkalmas az újonnan fejlesztett *Karat 12* kultivátor. A 23 cm osztású, négy sorban elrendezett kapák biztosítják a kívánt lazító hatást és a hatékony bekeverést. Opcionális lehetőség a gyorskapcsolós rendszer, amely a kapák könnyű és gyors cseréjét teszi lehetővé. A 80 cm-es vázmagasság és a 90 vagy 80 cm-es kapasor távolság lehetőséget ad a nagy mennyiségű szerves anyag bedolgozására. A 4 és 7 m munkaszélességben elérhető Karat 12-t homorú tárcsákkal szerelik az optimális egyengetés végett. Alapfelszereltség a karbantartásmentes automatikus túlterhelés elleni biztosítás, így a kapák függőlegesen 20 cm-t tudnak kitérni. A több mint 550 kg kioldó erő biztosítja, hogy a kapák szilárdan a talajban maradnak. A négy sorban elhelyezett kapák mögött kapott helyet a munkaeszköz futóműve. Jó manőverezhetőség, stabilitás jellemzi. A kedvező súlyelosztás lehetővé teszi a nehéz rögtörő hengerek alkalmazását a jó visszatömörítés elérése érdekében.

Hátul egyengető tárcsasor és rögtörő henger egység található. A hidraulikus mélységállítás lehetővé teszi a kezelő számára a munkamélység menet közbeni fokozatmentes állítását a rögtörő hengereknél.

Opcionális kiegészítő az ún. ContourTrack, ami az optimális talajkövetésről gondoskodik, valamint lehetővé teszi az állandó mélységtartást egyenetlen domborzati viszonyok ellenére is. Az egyedülálló rendszer intelligens súlyelosztást és optimális tapadást biztosít.

## VETÉSTECHNIKA

Áttérve a vetőgépkínálatra szintén egy már tavaly díjazott konstrukciót kell megemlíteni, a *Solitair 25*-öt. A pneumatikus vetőgéphez fejlesztett automatizált leforgatási eljárás egy ezüstérmet jelentett az Agritechnica-n, de elnyerte az „Év gépe 2016" címet is Vetőgép kategóriában. A konstrukció egy újragondolt, teljes körű fejlesztés eredménye. Külső változás, hogy a 3.000 liter űrtartalmú tartály műanyag, széles beöntőnyílással. Természetesen a feltöltés csigával is megoldható. A külcsíny mellett vetőgépen belül is számos változás van: elektromos adagolóegységek, egyenként meghajtva (összesen 4 db), csendes és alacsony hidraulika teljesítményt igénylő rozsdamentes acélból készült fúvóventilátor és újratervezett elosztórendszer. Utóbbi különböző művelőút ritmusokat tesz lehetővé, melyek a gépen végzett fizikai beállítás nélkül bekapcsolhatóak. A rendszer hidraulikusan vezérelt és egyáltalán nem igényel vetőmag-visszavezetést. Az állandóan szimmetrikus magelosztás az elektronikusan vezérelt adagoló fordulatszámokkal megbízhatóan biztosítja az egyenletes keresztirányú elosztást. Az elosztóban egyszerű betétek cseréjével könnyen beállíthatóak vagy csökkenthetőek a nyomtávok és a művelőút sorok.

A Solitair 25 piaci bevezetésére még várni kell és egyelőre félig-függesztett kivitelben, 4 és 6 m munkaszélességben kerülhet majd ki a gyártósorról.

A szemenkénti vetőgépek piacát célozza meg az *Azurit* vetőgép. A most még ugyan előszériás gép legnagyobb érdekessége az ún. DeltaRow rendszer, amelyet a Lemken szembe állít a hagyományos szimpla soros magelhelyezéssel. A „cikkcakkban" vetett magok a fejlesztők véleménye alapján 70%-kal nagyobb életteret biztosítanak a növénynek, így nagyobb termésátlag érhető el. A DeltaRow rendszer lelke maga az adagoló. A csoroszlyák egymástól 12,5 cm távolságra lévő ikersorba helyezik le a vetőmagot. A kukorica, szójabab, napraforgó és repcemagok szemenkénti adagolását két szinkronizált, egymáshoz képest fél vetőmagnyi távolságra eltolt furatos tárcsa végzi. A DeltaRow sorok alá, középre egy műtrágyasáv kerül lehelyezésre. A háromszög alakzatban történő maglehelyezés biztosítja a magok optimális helyzetét a műtrágyához képest, így optimális a



DeltaRow elven elhelyezett vetőmag

hasznosulás. Maga a vetés folyamata a következőképp zajlik: a sávtisztító kerekek ellátják funkciójukat, majd a műtrágyacsoroszlya az ikersávok közé elhelyezi a műtrágyasávot, amit egy trapéz tömörítőhenger lezár. A szemenkénti adagoló két szinkronizált furatos tárcsát tartalmaz, melyek felváltva adagolják a vetőmagot a DeltaRow vetőelem két kettős tárcsás csoroszlyájához. A csoroszlyák, melyek mélységhatárolását a közöttük középen elhelyezett mélységhatároló kerék végzi, pontosan helyezik le a vetőmagot az előtömörített magárkokba. Ezt követően az ikersorokat egy V-alakú nyomókerék zárja le. A művelőút kialakítása végett az ikersorok elzárhatók, miközben a vetett mennyiség rugalmasan szabályozható a hektáronkénti tőszám állandó szinten tartása végett. Az Azurit lehetővé teszi a sorközepek akár 87,5 cm-re állítását, a vetőelemek osztása egészen 37,5 cm-ig csökkenthető.



A 8 soros Azurit még előszériás gép

## VEGA VONTATOTT SZÁNTÓFÖLDI PERMETEZŐGÉP

Teljesen új szériás, a Lemken által saját fejlesztésként propagált permetezőként jelent meg a *Vega 12*. A 3.000, 4.000, 5.000 liter tartálykapacitással és 15–28 m szórókeret változatokkal érhető el jelenleg, de további növelt szórókeret méretek várhatóak a jövőben. A fejlesztés hátterében egy teljesen elektronikusan vezérelt, alacsony súlypontú szántóföldi permetezőgép megalkotása állt. Széles kerekei és nagy szabad magassága ellenére így kiváló a stabilitása még tele tartállyal is. Ezt úgy érték el, hogy az alumínium szórókeret függőlegesen csukódik a gép hátulján és a tartály a vázzal integrált egységet képez. A tartály belső csövek nélkül – mintegy 15 m-t megspórolva – került kialakításra, biztosítva a könnyű és alapos kitisztítását. A Vega vonórúd alsó és felső bekötésű változatban választható. A valódi nyomkövetéshez opcióként hidraulikus vonórúd csillapítás és vonórúd kormányzás rendelhető. Ezen túlmenően pneumatikus rugózás rendelhető a biztonságos szántóföldi és közúti közlekedéshez.

A műanyag tartály oldaláról eltűntek a kezelőszervek, egy monitor segítségével vezérelhető a legtöbb funkció (permetezés, bekeverés stb.). Az elektromosan kapcsolható szelepek könnyen


Lemken Vega

működtethetőek a bekeverő melletti terminálról vagy a LEMKEN fülkébe szerelt CCI-200 terminál MegaSpray menüjéből. Mivel a szelepeket közvetlenül építették be a csőrendszerbe és nem függenek a bekeverő pozíciójától, a folyadékrendszerben maradó maradványmennyiség minimális, mindösszesen 3,7 liter, ami a Lemken Albatros 4,1 literes maradványértékéhez képest további javulást mutat. Keringető rendszere ténylegesen állandó, az alumínium SEH szórókeret belsejében van elvezetve és állandóan keringeti a permetlét. A LEMKEN Vega fontos funkciója, mivel kiküszöböli az inaktív csőszakaszokat és lehetővé teszi, hogy a beállított permetezési nyomás azonnal rendelkezésre álljon a fúvókák bekapcsolása esetén. Jelentőséggel bír a szakaszok vagy a fúvókák egyéni kapcsolásánál – mely szintén új funkció a Vegánál –, ezzel csökken a lehetséges veszteség munka közben.

A Vega 12 magas felszereltségű és ISOBUS-vezérelt, ami az árára is befolyással van. A jövőben két új változattal egészülhet ki a család Vega 8 és 10 néven, melyek kedvezőbb árfekvésűek, alacsonyabb felszereltséggel.

***A rendezvény második napján a szálastakarmány-betakarító specialista Krone cég gépeinek mustrája következett. A széles termékpalettával rendelkező családi vállalat eszközei közül most a fix kamrás, változó (variable) és a félig-változó (semi-variable) kör-, valamint a szögletes bálázók jutottak főszerephez. Mielőtt a betakarítás-technikai fejlesztéseket bemutatták volna, a résztvevők egy rövid előadást hallhattak a szalma kezeléséről, funkciójáról, felhasználási lehetőségeiről, piaci információkat osztottak meg a kör-, illetve szögletes bálázók értékesítéséről, illetve gyors áttekintést nyújtottak a Krone vonatkozó portfóliójáról, külön figyelmet szentelve egyik legújabb fejlesztésüknek, a Premos 5000 mobil pelletálónak.***

## ÚJ LEHETŐSÉG A PELLETKÉSZÍTÉSBEN

A *Krone* fejlesztését nagy figyelem kíséri, hiszen egy hosszadalmas és költséges termelési lánc kiváltását célozza meg a *Premos 5000* pelletáló. A vontatott berendezés a rendről felszedett szalmából, szénából és lucernából az egymáson szinkronban gördülő préshengerek (matricahengerek) segítségével egy menetben állít elő kb. 600 kg/m$^3$ tömörségű, tüzelőanyagként, takarmányként, alomként felhasználható pelletet. Az 1300 kg tömegű és 800 mm átmérőjű furatos acélhengerek 2000 bar nyomással 16 mm átmérőjű pelleteket készítenek, amelyek hossza a beépített szeletelőkések állításával szabályozható. A rendfelszedő szélessége 2,35 m, a gép pellettálási teljesítménye óránként 5 tonna. A gépen elhelyezett puffertartály térfogata 9 m$^3$, amelybe mintegy 5000 kg pellet tölthető. A mobil berendezés hossza 8,6 m, saját tömege 13 t, teljesítményigénye min. 295 kW (400 LE). Az eszköz mobil felhasználása mellett telepi munkára is fogható, ez esetben egy mobil padozat segítségével jut el a kész bála a rendszerbe.



A pelletkészítés új alternatívája lehet a Premos

## ICAN – INFORMÁCIÓS RENDSZER BIG PACK BÁLÁZÓKHOZ

A Krone Big Pack fejlesztése 1993 óta folyamatos, és továbbra is a nagy tömörségű, gyorsan elkészíthető, széles bálakamra választékkal áll rendelkezésre. Az *ICAN* információs rendszer elérhető a szögletes nagybálázókhoz is. A hálózat több részegységből áll, pl. a opcionális mérleg rendszer. A bálacsúszdára szerelt 4 db mérőcella (több száz mérés után átlagolva) meghatározza a kész bála pontos súlyát és továbbítja az adatokat az átalakításon átesett terminálra, ahol szinte azonnal megjelenik az eredmény. A mérési pontosság +/-2,5%.

Az azonnali nedvességmérés szintén elérhető opció. A bálakamra oldalába szerelt 2 db szenzor valós időben határozza meg a bála egészének nedvességtartalmát. Természetesen ezen adat is azonnal megjelenik a traktorfülkébe helyezett terminálon. Új információ, hogy a hardware-es részen módosított a gyártó. 2016-tól új *KMC 200* vezérlőt telepítenek a Big Pack bálázókba, melyben egy *STW processzor* kapott helyet. Segítségével az elektronikai rendszer még erőteljesebb, a nagyobb energiaigényű részegységek könnyebben vezérelhetők.

A jövőben új, ún. *SmartConnect* vezérlővel szerelik a Krone gépeket, amely olyan funkciókat foglal magába mint a GPS-, Wifi- és mobil rádiós alapú adatfeldolgozás. Az egység adatrögzítésre is alkalmas és saját, belső akkumulátoráról üzemel. A „doboz" egyúttal kommunikál a *CCI.Control* névre keresztelt, táblagépre optimalizált adatkezelővel. Olyan funkciókat foglal magába, mint a(z) (elvégzett, folyamatban lévő és tervezett) munkafolyamatok megjelenítése és nyomon követése, „Live-mód" a folyamatban lévő munkáról, partneradatok tárolása, Big Data kezelése.

## BIG PACK 870 HDP XC MULTIBALE FUNKCIÓVAL

A szögletes nagybálázók sorából a *870*-es változat, azaz a család legkisebb tagját is ismertették. A gépbe ötvözték azokat a tulajdonságokat, mint a HDP és a MultiBale rendszer. A bálázó HDP kialakítása miatt nagy tömörségű, akár 25%-kal nehezebb bálákat képes készíteni a hagyományos változatokhoz képest. Ez 30 tonnás szalmánál jelentősen, 25%-kal csökkenti a szállítási költségét és begyűjtés idejét, valamint ugyanennyivel nagyobb helyet takarít meg tárolásnál (*Krone, 2016*). A gép bálakamrája 80 x 70 cm-es (3 cm-rel szűkíthető a szélesség) és maximum 2,7 m hosszú bálakészítésre alkalmas. A MultiBale funkció a Krone kizárólagos szabadalma. Lényegében a rendszer alkalmazásával egy bálán belül maximum 9 kisbála is készíthető. A kisbálák számát a fülkébe helyezett terminálon keresztül változtathatja a gépkezelő 0,3 és 2,7 m között, így akár egy nagybála készíthető, amennyiben erre mutatkozik igény.

Az egyedi kisbálák csomózását 5 db kettős kötözőfej végzi két zsinórral, a nagybálát 3 kötözőfej köti össze. Egy nagybála esetén mind az öt kötözőfej dolgozik. A kötözőszerkezet tisztításáról sűrített levegő gondoskodik. A gyártó adatai alapján egy Big Pack 870 MultiBale akár 2,5–3 db hagyományos kisbálázót képes helyettesíteni. Továbbá 100 db MultiBale-lel készült szalmabála megfelel 1837,5 db kiskocka bálának, így akár 63%-kal csökken a szükséges tárolókapacitás, könnyebb a begyűjtés és a szállítás (*Krone, 2016*).

EasyFlow rendfelszedője vezérlőpálya nélküli és 30%-kal gyorsabb működésre képes. A rendfelszedő 1950 vagy 2350 mm széles változatokban érhető el. X-Cut szeletelőszerkezete max. 16 késsel dolgozhat egyszerre. A késkészletek száma 16/8/8/0 választható a jobb és bal oldalra kihúzható osztott késtartó fiókból, illetve itt lehet a karbantartási munkákat és a szerszám nélküli késcserét is elvégezni.


Krone Big Pack 870 ismertetése

Előtömörítő rendszere (VFS) kemény és megfelelően formált anyagot juttat tovább a a bálacsatornába. A VFS elv egy gyűjtő- és továbbító kar rendszerén alapszik, amelyek az anyagot az előtömörítő kamrába juttatják, ahol megtörténik az összegyűjtés és a tömörítés. Az anyagtovábbítás kizárólag megfelelő telítettség elérését követően jut tovább a bálakamrába.

## „NEM SZECSKÁZNI, SZELETELNI"

Ezen elv érvényesült mikor a Krone kifejlesztette legújabb *VariCut* szeletelő szerkezetét a PreChop szecskázó alternatívájaként. Egyre több gazda részesíti előnyben a különlegesen rövidre vágott/szecskázott szalmát, mert ideális alom baromfiólakban, tejelő tehenek pihenőhelyein és sertésistállókban. A takarmányreceptúráknál is egyre kedveltebb a rövidre szecskázott szalma, mivel nyersrosttartalma bizonyíthatóan hozzájárul a bendő aktívabb működéséhez és ezáltal a kérődzők emésztésének javításához. A szeletelő a Big Pack család 1270 és 1290 HDP változataihoz érhető el jelenleg. Maximum 51 késsel dolgozhat, a késkészletek száma 51/26/25/12/5/0. A késcsoportok egy késtartó tengely elfordításával állíthatók.


A lerakódások egyszerűen eltávolíthatók a lemez felhajtásával

Karbantartáskor a késtartó szekrény néhány mozdulattal kihúzható a gép bal oldalára. Egy lemezfedelet helyeztek a kések fölé, melynek felhajtásával egyszerűen eltávolítható a lerakódott felesleg. Az integrált sűrített levegős tisztítás a kések egyenkénti biztosításának környékét is tisztán tartja. Eltömődés esetén a késtartó kazetta és a szeletelő szerkezet padozata lefelé automatikusan kitér. Átdolgozták a VariCut szeletelő szerkezet szeletelő rotorját, amelynek a kerületén még egy negyedik sorban is vannak rotorlevelek. A nagyobb fordulatszámnak köszönhetően nemcsak az áteresztőképesség nőtt, hanem maga a rotor is egyenletesebben jár a kisebb felaprítandó takarmányadagok miatt. Ennek következtében az adaptív szállító és előtömörítő rendszer (VFS) ellátása tovább javult.

A VariCut szeletelőrotor és a rendfelszedő hajtása többszörös ékszíjon keresztül történik. Ez elsősorban az összes kés használatakor hasznos, amikor is az áteresztőképesség különösen pozitívan alakul. Ezen túlmenően lefaraghatók a terheléscsúcsok, a gép egyszerűbben indul, a rendfelszedő és a szeletelő szerkezet később külön is bekapcsolható. A szeletelő szerkezet vagy a beetetés eltömődése esetén az ékszíjhajtás automatikusan kikapcsol. Így a beetető szerkezethez már nem érkezhet több termény, az eltömődés egyszerűen és gyorsan megszüntethető a traktor vezetőfülkéjéből.

A kötözőszerkezet sűrített levegős tisztításának segítésére a VariCut gépekbe még egy állandó légszállítású, mechanikusan meghajtott ventilátort is beépítettek, amely teljes biztonsággal tartja távol a szennyeződéseket a kötözőasztaltól.

## REFLEKTORFÉNYBEN A KÖRBÁLÁZÓK

Habár a legtöbb fejlesztés a szögletes bálázókat érintette, a Krone mozgó és állógépként is szerepeltette körbálázóit a legegyszerűbb konstrukciótól a bálacsomagolóval kiegészített, összetettebb változatokig. A cég kínálatában összesen 26 körbálázó létezik, míg a teljes bálázó portfólió 42 gépből áll.

A fix kamrás *Bellima* egy igazi klasszikus, főleg exportértékesítésre gyártják. Rúdláncos bálakamrájában puha magú, kemény héjú bála készül. A *Fortima* szintén a fix kamrásokat erősíti. Típustól függően szalma- és a szilázsbála-készítés célgépe is lehet. 1,25 m bálaátmérőjével a Fortima típushoz képest nehezebb súlyú körbálát készít a *Comprima* F 125, amelyben az ún. NovoGrip rúd-gumiheveder rendszer dolgozik.

A Fortima modellek változókamrás (variable) változatokban is készülnek. Típustól függően 1,0 m-től 1,5 és 1,8 m bálaátmérőjű bálák készítésére alkalmasak. A rúdlánc-elevátoros gépeket 2,05 m széles rendfelszedővel szerelik, szeletelőszerkezete (MultiCut) 17 késsel dolgozhat. A gép megkapta a Krone saját lCAN rendszerét, így terminálon keresztül is megoldott a vezérlése. Tömörebb, nagyobb anyagáram befogadására is alkalmas a Comprima V 180 XC vario kamrás bálázó. A bálakamrában akár 1,8 m átmérőjű bála készíthető.

A Comprima CF 155XC bálázó 1,25 és 1,50 m között félig-változó kamrájával igazi professzionális, minden igényt kielégítő gép. Bálázási technológiáját átemelték a Combi, illetve az *Ultima* változatokba is. A rendszer egyesíti magában a fix és a vario kamra előnyös tulajdonságait. Kombi változatban is elérhető, így képes egy menetben a szalma- vagy szilázsbálázásra és a csomagolásra is. 2011-ben a világ első nonstop üzemű bálázójaként mutatkozott be az Ultima CF 155XC bálázó-csomagoló kombináció. Előtömörítő kamrájában nagy tömörségű, 1,25–1,50 m átmérőjű bála készül.

***A különböző kamraváltozatú és -típusú körbálázókat kivétel nélkül „bevetették" egy előre előkészített területen. A látvány magáért beszélt és a „tábor" második napjára is jellemző forróságban üdítő látványként hatott.***

**-an-**

Képgaléria: facebook.com/agronaplomagazin





Következő kiállításaink:
BÁBOLNAI GAZDANAPOK
2016. 08. 31-09. 03.
INNOLIGNUM SOPRON
2016. 09. 08-09. 10.

## Tűzifagyártás felsőfokon!

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

**POSCH képviselet:**
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®
www.posch.hu




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**

atv

Baromfitelepek, takarmánykeverő és gabonatisztító üzem (az új gépek külön is eladók), takarmány siktároló eladók vagy bérbeadók Orosházán.
Ugyanitt carborobot kazán, kalapácsos daráló, Petkus 525 50 t/h magtisztító, pótkocsi kistraktor után, asztali pénzszámoló, sterimó




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

20 éves agro napló

Már 20 éve segítjük
az agrárvállalkozásokat,
hogy nagyra nőjenek.

NEWS

REGISZTRÁLJON
HÍRLEVELÜNKRE !
www.agronaplo.hu

Kukorica Termésverseny 2016

# SZÁKSZENDI FUTAM
## döntések és dilemmák
## VI. rész



Egyedülálló sorozatot indítottunk útjára, amelyben Takács András „versenyprogramját" végigkísérve hónapról hónapra bemutatjuk a **Kukorica Termésverseny** valódi küldetését. A megválaszolandó kérdéseink, hogy mit hozhat ki belőlünk a versenyszellem, mit is jelent a kísérleti munka a termelési időszak egyes fázisaiban, mit és **miért érdemes máshogy tennünk ahhoz, hogy sikert érhessünk el,** mennyivel több odafigyelést, mennyivel „cizelláltabb", azaz részletekbe menőbb technológiai terv alapján kell haladnunk, mennyivel élesebben vetődik fel a döntéskényszer és a vele járó dilemmák helyes értékelése.

# Izgalmak és remények
## a virágzás időszakában

**Hogy mennyi változás és ezzel együtt mennyi izgalom léphet fel egy viszonylag rövid idő leforgása alatt, azt jól példázza az elmúlt egy hónap. Utolsó híradásomban még elégedetten számoltam be arról, hogy minden milyen jól alakul – a környezeti és elsősorban az időjárási viszonyokat illetően –, és bizony alig száradhatott meg a nyomdai festék a megjelent újságcikken, máris egy homlokegyenest más időszak köszöntött ránk. Június utolsó hetében ugyanis 32–35°C-os kánikula kezdődött, ami folytatódott július első két hetében is. Hiába voltak a dús, 100 mm feletti májusi esők és a júniusi 55 mm – az ember azt gondolná, hogy elegendő lesz a hátralévő hetekre, sőt hónapokra is –, ha a hőmérséklet tartósan 30°C fölé kúszik, a növények párolgása ebben az intenzív fejlődési időszakban felhasználja a talajban rejlő tartalékokat. Így történt ez július első napjaiban, mert a tartós hőségben bizony a kukoricatáblák hirtelen lankadásnak indultak, sok helyütt láttunk már furulyázásnak indult kukoricaállományokat. A helyzetet súlyosbította, hogy a kukoricák mindenütt a virágzás előtti állapotban voltak, amikor is a megfelelő vízellátottság a további fejlődés, a túlélés és az eredményesség kulcsa.**

**Érthető tehát az izgalom, amivel az akkori napokban Szákszenden Takács András versenyzőnk, és vele együtt én is megküzdöttem. Izgultunk, hogy a még hibátlan állapotban lévő állományunk képes lesz-e a virágszervek normális kifejlesztésére, és ezzel a vegetatív fejlődési szakaszból a reproduktív szakaszba lépni. Tudjuk, hogy ez kritikus szakasz a növény életében, amikor is előkészül a reprodukciós szakaszra, azaz a virágszervek kibontására és a megtermékenyülésre. Ezekben a napokban élénk telefonos kapcsolatot tartottunk fent Andrással, aki aztán arról tudósított, hogy a címerhányás július 9-én szinte egyik óráról a másikra történt meg. Ez a mintegy vezényszóra történő fejlődési változás eszembe juttatta a kelésnél tapasztalt hasonló folyamatot, amikor reggel még egy sem, de estére minden növény kikelt. A kelés után a 64. napon bekövetkező címerhányás a hibrid tenyészidejét tekintve teljesen normális és várható időpontként értékelhető. A jó hírre, miszerint az egész tábla egységesen „címerhányás" utáni állapotban van (ez egy szombati nap volt), én kedden, azaz rá 3 napra meglátogattam a versenyterületet, és azt láttam, hogy már nemcsak a címerek**, hanem a torzsavirágzatok is egységesen teljes virágzásban vannak *(1., 2. és 3. kép)*.



1. kép: **Egyenletes címervirágzás a kelés utáni 64. napon**



2. kép: **Dúsan elágazó, jól porzó címervirágzat**



3. kép: **Egyöntetű „bibézés" július 12-én, a címerhányást követő 3. napon**



4. kép: **Egészséges szárak és gyökerek, gyommentes, jó szerkezetű talaj**



5. kép: **Gyönyörű csőkezdemények – sok a dupla csövű növény**

Ez azért jó hír, és azért megnyugtató tény, mert az együttvirágzás különösen száraz, aszályos viszonyok között bír nagy jelentőséggel. Nemhiába a nemesítés egyik fő iránya napjainkban a proterandria – azaz a hímvirágzás és a nővirágzás időbeni elcsúszását minimálisra csökkenteni. Kimutatható ugyanis az előny teljesítményben, stabilitásban és termésbiztonságban azon hibridek javára, melyek virágzása az aszályos, stresszes virágzási időjárásban is egybeesik, vagy legalábbis nagyon kicsi a hím- és a nővirágzás közötti időbeni különbség. Nagy megnyugvás volt számomra látni, hogy 3 nappal a címerhányás után a torzsavirágzatokon is megjelentek a bibeszálak (a „bajusz"), s ezzel a növény átlépett az első reproduktív szakaszába (=R1), amit bibevirágzásnak is nevezhetünk.

Az együttvirágzás úgy a sűrűbb, mint a ritkább tősűrűségű táblarészeken is megfigyelhető és jellemző volt. A növények még abszolut jó kondícióban voltak, félelmünk csak abból adódott, hogy mi lesz, ha a hőség folytatódik és nem lesz vízutánpótlás. Tudjuk, hogy úgy a porzó, mint a bibe rendkívül érzékeny a kiszáradásra. A szárazság gyorsítja a pollen kiszáradását, lassítja a bibeszál növekedését, gátolja a pollentömlő kihajtását a bibeszálban. A virágzás tehát az egyik legérzékenyebb élettani folyamat, mely meghatározó a termés alakulásában. Az ilyenkor fellépő forróság, szárazság, aszály sokkal károsabb, mint például a nedves, csapadékos idő!

Ezért esett le óriási kő a szívünkről, amikor 2 nappal később, július 14-én beköszöntött a várva várt esős periódus, melynek során Szákszenden 70 mm csapadék hullott 4 nap alatt. Tudtuk, hogy ez a vízmennyiség már biztosítja a megtermékenyülés kedvező lefolyását, és a csőkezdemények egészséges további kifejlődését. Hogy ez így történt, bizonyítják a július 25-én tett látogatásom során készült felmérések és felvételek (*4., 5., 6. kép*).

Szembetűnő volt a nedves, ruganyos, gyommentes talaj, ami egyrészt a víztakarékos és szervesanyag-feltöltő talajművelésnek, valamint a kiváló hatékonyságú gyomirtásnak köszönhető. A terület gazdájával felkerestük mind a három eltérő tőszámmal vetett táblarészt, és megvizsgáltuk a csőkezdemények, meddő tövek számát. Az első mintatéren – ez alkotja a tábla domináns, meghatározó részét –, ahol a kivetett tőszám 84 000 mag/ha volt, a meddő tövek száma 3,8%, míg a dupla csőkezdeményű növények aránya 45% volt. A tábla legjobb – a korábbi hozamtérképek szerint legnagyobb terméspotenciálú – részén, ahol 95.000 magot vetettünk ki, a meddő tövek száma átlagosan 4,2%, míg a két csőkezdeményű növények aránya 28% volt. A tábla kisebb, jórészt a versenyterületből kizárt részén, ahol a vetett tőszám 65 ezer volt hektáronként, a meddő tövek aránya 0, míg a dupla csőkezdeményt hozó növények aránya 74% volt!

A bemutatott képen látható átlagosnak mondható „blister" vagy „hólyag" állapotú csöveken, melyek 10–12 nappal a megtermékenyülés után jöttek létre, és nevét onnan kapja, hogy a megtermékenyült magkezdemények hólyagszerűek a bennük képződő fehéres, átlátszó folyadéktól, 18 sorban átlagosan 36 magkezdeményt számoltunk, ami egy csövön 648 szemet jelent. Ha egy áltagos ezermagtömeget (300 g/1000 mag) feltételezünk, akkor ez egy csövön 19–20 dkg-os termést jelent. A hektáronként minimálisan számolható nyolcvanezer cső termése így 16 tonna lehet hektáronként. Ha ehhez még hozzászámoljuk a most felvételezett 45%-nyi 2. csőkezdemény termését, amit szerényen vegyünk csak a fő cső felének, ez tovább növelheti terméskilátásainkat mintegy 1,8 tonnával hektáronként. És ha mindez megvalósulna, egy igazán nagyravágyó gazdának is elfogadható, potenciálisan 17–18 t/ha-os termés van most kilátásban a szákszendi versenytáblán. Persze, csak ha a feltételek továbbra is kedvezően alakulnak, és semmi nem várt kellemetlen



6. kép: **Átlagos csövek a 84 ezres állományban**

történés közbe nem szól. Mindenesetre a most látott utolsó kép lenyűgözően szép, egyöntetű, erőtől duzzadó állományt mutat, melyet július 20-án Biscaya 0,3 l/ha-nyi dózisával kezeltek kukoricabogár ellen. Ennek nyomán, bár az elővetemény kukorica volt, kukoricabogár kártételt nem tapasztaltunk.

Az elkövetkező néhány hét továbbra is meghatározó lesz a kukorica fejlődésére. A most még „blister", azaz hólyag állapotú magkezdemények a kialakuló feltételektől függően fejlődnek majd tovább „milk", vagy „tejes" állapotú magokká a megtermékenyülés utáni 18–22. napon – amikor is a cukorból képződő keményítőtől a mag színe sárgába fordul –, vagy abortálnak el főleg a cső csúcsi részén. Drukkolunk, hogy a klimatikus feltételek továbbra is támogató és ne stresszelő, korlátozó irányba változzanak. Egyenlőre minden reményünk megvan arra, hogy célkitűzésünk teljesüljön, és termésünk a legjobbak között legyen.

**Dr. Kiss Erzsébet**

## VERSENYZŐ: TAKÁCS ANDRÁS (36)

| | |
|---|---|
| **Kategória:** | száraz, szántás nélküli |
| **Cél:** | országos élmezőnyben végezni |
| **Versenyterület:** | 8,5 ha Szákszend |
| **Elővetemény:** | kukorica |
| **Talajművelés:** | forgatás nélkül |
| **Hibrid:** | DKC 4751 |

**DILEMMÁK:**

1. Kukorica elővetemény miatt – bár tüneteket nem találtak – alkalmazzanak-e kukoricabogár elleni védekezést?
2. Szükséges-e mezo- vagy mikroelem pótlása a virágzáskori fokozott tápanyagfelvétel biztosítására?

**DÖNTÉSEK:**

1. Bár a területen észlelt gyökérrágási tünetek és a kifejlett imágók száma nem indokolták, a biztonság kedvéért a Biscaya-val történő kezelés mellett döntöttek.
2. A szerves és szervetlen formában kiadagolt tápanyagok mennyisége és a növényzet kiváló kondíciója miatt nem tartottak szükségesnek további tápanyag-kijuttatást lombtrágya formájában. A későbbiekben, ha a környezeti körülmények – aszály, szárazság – akadályoznák az ideális tápanyagfelvételt, határoznak majd a megfelelő lombtrágya vagy kondicionáló készítmény alkalmazásáról.

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
36 éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 250 felhasználóval.



# 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 TERVEZÉSTŐL A KULCSRAKÉSZ ÁTADÁSIG
- EGYEDI GÉPÉRTÉKESÍTÉS, ALKATRÉSZ, SZERVIZ
- INGYENES GÉPTESZT GYŐRBEN

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

## CSÚCSTECHNOLÓGIÁT KÉPVISEL:

- toxinfertőzött kukorica válogatása
- napraforgóból származadványok eltávolítása
- fuzáriumos magok kiszedése
- étkezési borsó és szója esztétikai osztályozása
- popcorn tisztítás
- olajretek színosztályozása
- facélia és idegen anyag szétválogatása
- újrahasznosítható hulladékból alapanyag visszanyerése
- színes műanyag granulátum osztályozása



## ISMERKEDJEN MEG GÉPEINKKEL A BÁBOLNAI GAZDANAPOKON!

**Színsor 11 (a lovaspálya közelében) Ingyenes meghívó tölthető le honlapunkról!**

## Stork™ 440 gabona mintavevő
Gyors és helyes mintavétel

Homogén és átlag mintavétel
350°-os maximális elfordulás
Készreszerelt állapot
Egyszerű üzembehelyezés
Mintaszállítás 100 méterig
Bármilyen gabona és liszt mintavételéhez

Biztonságos!
Könnyű használat
Hidraulikus mozgás
Erős motor
Robosztus felépítés
Vezeték nélküli távirányítás
Szondára épített kamera



## Infratec™ NOVA gabona analizátor
Az Infratec™ család legújabb tagja

Elemzés 45 másodpercen belül
Megbízható mérési pontosság
Hatékonyabb, precízebb osztályozás
Rövid távú megtérülés
Több mint 300 referenciahely
Hektolitertömeg mérő modul opció



2+2 év garancia
Gyors szerviz
Kalibráció frissítés
Aratási felügyelet
Szakértelem
Hálózati lehetőség
Betakarítás előtti felkészítés

Egyedi lízing lehetőségek.

www.servitec.hu, info@servitec.hu

servitec FOSS hivatalos partner

+36 34 482 215, +36 30 959 2241

STOLL
A rakodó szakértő
német gyártmányú homlokrakodók

MANDAM
talajművelő gépek

ZASŁAW
pótkocsik

DEGENHART
Magas fokú rugalmasság és előre mutató technológia
német fronthidraulikák és kardánhajtások

- SZENTLŐRINCI GAZDANAPOK 2016.08.12-14.
- BÁBOLNAI GAZDANAPOK 2016.08.31- 09.03.

Vásári kedvezmények, akciós gépek akár készletről is!
Várunk minden kedves érdeklődőt!



Sato-Gép

Sato-Gép Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
H-9633 Simaság, Szabadság u. 29.
Tel.: +36 20/537 3313, +36 20/511 4208
Fax: +36 94/317 690
www.satogep.hu

# A napraforgó- és a kukoricabetakarító adaptereknél

## érvényesülő fejlesztési tendenciák

**Az őszi szezonban az arató-cséplő gépeknek két fontos feladatot kell teljesíteni. Ősz elején több mint félmillió hektár napraforgótermést kell learatniuk, majd az ősz derekán pedig 1,1–1,2 millió hektárról kell betakarítani a szemeskukoricát. Ez kemény kettő-kettő és fél hónapos időszakot jelent, amelyet nem mindig kísér barátságos időjárás. Ahhoz, hogy optimális időben és a lehető legjobb minőségben kerüljön sor - a mezőgazdasági árbevételek és jövedelmek alakulása szempontjából fontos növények - betakarítására, a kombájnokhoz a feladatra leginkább megfelelő adapterek közül célszerű választani. Szerencsére mind műszaki kialakításban, mind beszerzési árban számottevő a hazai választék.**



Két nemzetközileg is jól ismert hazai gyártóval is (Linamar Hungary Zrt., Oros Divizió és az Optigép Kft.) büszkélkedhetünk, de a legismertebb nyugat-európai (német, olasz, osztrák, spanyol stb.) gyártók adapterei is szerepelnek a hazai piaci kínálatban. Napraforgó betakarító adapterekből közel száz, kukoricacső-törő adapterekből pedig mintegy kétszáz különböző típus és típusvariáns közül lehet választani a hazai forgalmazóknál. Az árakban jelentős, akár kétszeres különbségek is adódhatnak, a márkától és a műszaki tartalomtól függően. Napraforgó betakarító adaptereknél az egy méter munkaszélességre vetített fajlagos nettó (áfa nélküli) árak 0,9–1,7 millió Ft/m között, a kukoricacső-törőknél 1,5–3,0 millió Ft/m között alakulnak napjainkban, érdemes tehát alaposan körülnézni a piacon a vásárlást megelőzően. Egyes kombájngyártók (pl. CLAAS), ill. az adapterekre specializálódott adaptergyártók (pl. Capello) folyamatosan fejlesztik a termékeiket, évről évre rukkolnak ki új variánsokkal, konstrukciós megoldásokkal. A napraforgó és a kukoricabetakarító kombájnadapterek fejlesztésénél érvényesülő főbb tendenciák az alábbiakban foglalhatók össze:

- A gabonakombájnok teljesítményéhez igazodva növekszik az adapterek munkaszélessége és átvevő képessége (12–16 soros kivitelek, nagyobb munkasebesség stb.).
- A betakarítási (adapter) veszteségek minimalizálása, a betakarított termény minőségének megőrzése.
- A hajtási energiaigény csökkentése, a hajtáslánc egyszerűsítése, a hajtások élettartamának növelése, a karbantartási ráfordítások mérséklése.
- A központi állítások és távszabályozások terjedése.
- Az adapterek szerkezeti tömegének csökkentése, alumínium elemek és műanyag komponensek felhasználásával.
- A terménybetakarítással egy menetben a szármaradványok kezelése (zúzása, terítése, rendre rakása), a kombájn gumiabroncsait kímélő csonktaposók alkalmazása.
- Sorvezetők és soron tartó automatikák (Rowsense) használatának terjedése.

### FEJLESZTÉSEK A NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTEREKNÉL

A napraforgó betakarítására alkalmazhatók az átépített gabonavágó asztalok, és a kiegészítőkkel módosított kukoricacső-törő adapterek, valamint sorfüggetlen és soros speciális napraforgó adapterek. Ez utóbbiak használata növekvő, míg az átalakított gabona vágóasztalok és kukoricacső-törők alkalmazása, napraforgó betakarítása, csökkenő tendenciájú. Ennek oka, hogy az átalakított adapterekkel lényegesen nagyobb, 3–6% közötti veszteséggel és kisebb teljesítménnyel végezhető csak a napraforgó betakarítása, mint a speciális napraforgó adapterekkel.

Gabona vágóasztal átalakító készletet napraforgó betakarításához csak kevés gyártó (Biso, Zürn) kínál, azt a főleg a kis napraforgó területtel rendelkező kisebb gazdaságok számára. A kukoricacső-törő adapter gyártók többségének kínálatában azonban megtalálható a passzív vagy aktív késes napraforgó átalakító készlet (Biso, CLAAS, Dominioni, Fantini, Geringhoff, Linamar, Olimac), amelyeket mint beruházástakarékos megoldást kínálnak. Ezek az átalakított kukoricacső-törők valamivel nagyobb teljesítményre képesek és kisebb (3-4%-os) veszteséggel dolgoznak, mint az átalakított gabona vágóasztalok.

AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ
AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ
AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ AKCIÓ

# Most akár 500.000 Ft-ot is megspórolhat!

## Vásároljon augusztusban kukorica betakarító adaptert és számos kiegészítőt ajándékba adunk!

### 1 pár CSONKTAPOSÓ



A KOMBÁJN ELSŐ GUMIABRONCSAINAK HATÉKONY VÉDELMÉHEZ!

### 1 pár OLDALMAGASÍTÁS



KÜLÖNÖSEN MAGAS KUKORICAÁLLOMÁNYOKHOZ, A CSŐVESZTESÉGEK MINIMALIZÁLÁSÁRA!

## OROS CORNADO



*Korszerű kardánhajtás - minimális karbantartási igény*

*Alumínium hajtóműházaknak köszönhető könnyített szerkezet*

*Más adapterekkel szemben kevesebb üzemanyag-fogyasztás*

## OROS³ HSA



*Megújult törőegység - késes törőhengerekkel*

*Egy mozdulattal levehető burkolat*

*Minimális karbantartási igény*

### SZÍNES BURKOLATOK



KÉRJE ADAPTERÉT KOMBÁJNJÁNAK MEGFELELŐ SZÍNBEN.

### 2 év GARANCIA

*Az akció 2016. augusztus 1–31-ig, illetve a készlet erejéig tart.*

Érdeklődjön elérhetőségeinken:

OROS LINAMAR Power to Perform

Tel.: +36 20/585-9666
+36 20/485-6975

E-mail: akcio@linamar.com

www.oros.hu

Kövess minket Facebookon!

Az átalakítás mindenekelőtt a csőtörő szerkezet álló-, vagy hajtott tányérvágó késekkel történő kiegészítésére és az oldal-, ill. hátfalmagasítók felhelyezésére irányul. A fejlesztéseknél a gyártók az egyszerű, kevés szereléssel járó, át- és visszaépítésekre törekednek. A nagy napraforgó területtel rendelkező, korszerű gabonakombájnokat használó gazdaságoknak célszerű a nagyobb teljesítményre képes és 1–3% közötti veszteséggel dolgozó speciális napraforgó adaptereket választani. Ezeknek is a műszakilag egyszerűbb megoldását kínálják a 6 és 12 m közötti munkaszélességben készülő, 45–90 cm közötti sortávolságú napraforgó betakarítására alkalmas sorfüggetlen napraforgó betakarító adapterek, amelyeknek kisebb a tömegük, egyszerűbb a hajtásuk, kevesebb az energiaigényük és könnyebb a kezelésük.

A fejlesztéseknél a gyártók ezeket a tulajdonságaikat igyekeznek erősíteni. Az asztalszerűen kiképzett adapterek elején 230–380 mm széles csónakszerű kiképzésű, 1,3–1,8 m hosszúságú tálcasor található, a tálcák közötti 6–8 cm szélességű, a napraforgósorok megvezetésére szolgáló réssel.

A tányérok levágását átmenő, váltott pengés Schumacher alternáló kaszaszerkezet végzi. A levágott tányérokat és a kipergett szemeket felülről burkolt lapátos adagolóhenger továbbítja a középre hordó gyűjtőcsigára, amelyek a csiga segítségével a kombájn ferdefelhordójára kerülnek. A legújabb fejlesztések az adagolóhenger és a gyűjtőcsiga magasságának és fordulatszámának változtatására irányulnak, a kíméletesebb terménykezelés érdekében.

## A SOROS NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTEREK

A legnagyobb teljesítményre képes és a legkisebb veszteséggel dolgozó napraforgó betakarító adapterek. Ezek különböző (50, 55, 60, 70 és 76,2 cm-es) sortávolsággal és több (4, 5, 6, 8, 10, 12, és 16) soros fix-, vagy összecsukható vázas kivitelben készülnek. A legtöbb kombájnadapter gyártó (Cressoni, Domioni, Fantini, Geringhoff, Moresil, Linamar, Optigép, Ziegler stb.) kínálatában megtalálhatók. A felépítésükre jellemző, hogy fém vagy műanyag sorterelő kúpokkal, passzív, vagy aktív magasított rendválasztókkal, egy-, vagy kétsoros, hajtott füles-láncos, ill. hullámhevederes soronkénti behúzó szerkezettel készülnek.

A napraforgótányérokat soronként elhelyezett hajtott csillag alakú, csipkézett, vagy hullámos élű forgókések (tárcsák) vágják le, és többségüket az aktív behúzó szerkezetek továbbítják a középre hordó csiga vályújába. A sorválasztók általában a csiga felé lejtő tálcákban végződnek. Ezek a peremezett kisebb, vagy nagyobb mértékben öblösített (Domioni) tálcák fogják fel a kipergett magokat és a tányértörmelékeket és juttatják a középre hordó csigára.

A gyűjtés és a továbbítás hatékonyságának növelésére több gyártó is (Optigép, Linamar) a gyűjtőtálcákat mechanikusan rezgeti, vagy rázza, ezáltal gyorsítja a szemeknek a csigára juttatását, megakadályozva esetlegesen a szemek és tányértörmelék feltorlódását, vagy a talajra hullását. Más gyártók a gyűjtőtálcában behordó szalagot (Rostszelmash), vagy füles láncos továbbítót (Geringhoff) helyeznek el, ezzel aktiválják a tányérok, a kipergett magok gyűjtését.

A soros napraforgó betakarító adapterekhez is kínálnak a gyártók szárzúzókat. Egyes típusoknál a szárzúzó szerkezet magassága az aratórésztől függetlenül állítható, hogy a visszamaradt napraforgószár mind nagyobbik hányada zúzásra kerüljön. A munkasebességük elérheti a 10 km/h-t is, a betakarítási veszteségük kedvező esetben akár 1% alatti is lehet, átlagos betakarítási körülmények között pedig 1–2% között alakul. Ezeknek a műszakonkénti teljesítménye eléri a 40–50 ha-t is. Elsősorban a nagy területen, több száz hektáron napraforgót termelő nagygazdaságoknak és a bérmunkát végzőknek ajánlhatók, amelyek képesek kihasználni ezen adapterek nyújtotta előnyöket.

## A KUKORICACSŐ-TÖRŐ ADAPTEREKNÉL ÉRVÉNYESÜLŐ FEJLESZTÉSI TENDENCIÁK



A kukoricacső-törő adapterek a kombájnok teljesítményének függvényében többnyire 4/6/8/10 vagy 12 soros, ritkábban 16 soros fix vagy hidraulikusan összecsukható alvázas kivitelben, fix 70/75 vagy 76,2 cm-es, újabban pedig már állítható sortávolsággal is készülnek. A gabonakombájnok ferdefelhordójához csatlakoztatható önálló egységet képeznek, a ferdefelhordóról kapják a meghajtásukat, a kisebb munkaszélességű változatok egyoldali, a nagyobbak kétoldali biztonsági tengelykapcsolós behajtással.

A csőtörő adapterek ma már (a súlycsökkentés miatt is) felhajtható műanyag sorválasztó szárterelő kúpokkal, ill. sima, vagy bordázott műanyag gyűjtőasztalokkal készülnek. Ezeknél a gyártók, a súrlódást csökkentő műanyagok alkalmazására, a szerelés nélküli gázrugós rásegítésű nyithatóságokra és az alattuk található törőszerkezet könnyű hozzáférhetőségére törekednek.

A szárterelő kúpok és asztalok között dolgoznak a füles-láncos behúzó és a hengeres csőtörő szerkezetek, amelyek leválasztják és a gyűjtő-középre hordó csigára juttatják a kukoricacsöveket. A behúzó füles láncokat újabban erős kopásálló, az idegen testeknek is ellenálló, anyagból készítik, automata láncfeszítővel és gyors cserélési lehetőséggel. A hagyományos öntöttvas behúzó-törőhengerek helyett a gyártók ma már a cserélhető acélbordás vagy szárzúzókéses törőhengereket részesítik előnyben (CLAAS Cornspeed, Geringhoff Mais Star, Oros Cornado,

Optigép OptiCorn stb.) Ez utóbbiak a hengerek között áthúzott, a kukoricacsőtől megszabadított kukoricaszárat fel is aprítják.

A kukoricacsövek leválasztásában fontos a szerepük a törőhengerek fölött található, a korszerű adaptereken központilag hidraulikusan, vagy elektromosan állítható, cserélhető kivitelű törőléceknek is, amelyeknek egyes típusainál a bemeneti- és kimeneti rések függetlenül és fokozatmentesen változtathatók, ezekhez az esetek többségében öntisztító rendszer is kapcsolódik. Egyedüli megoldást kínál a csőtöréssel kombinált szárzúzásra a Geringhoff Rota Disc rendszere, amelynél az egyik törőhenger helyébe 15 db önélezős, hullámos élű vágótárcsából felépülő vágórotort építenek be, amely képes finomra aprítani az áthúzott kukoricaszárat.

A gyártók többsége soronkénti csőtörő szerkezet alatt dolgozó, függőleges tengelyű szárzúzó egységgel felszerelt változatban is kínálja a kukoricacső-törő adaptereit. Ezek hajtását a csőtörő szerkezetek hajtásrendszerébe integrálják. Az elhelyezésük alapján lehetnek az első vagy hátsó (közvetlenül a törőhengerek alatti, vagy mögötti) elrendezésűek.

A tapasztalatok szerint az elülső elrendezésű megoldások (Oros HSA, Geringhoff Horizon Star II) száraprítási munkája kedvezőbb. Ritkábban alkalmaznak külön egységet képező szárzúzó berendezéseket is a csőtörőkön. Ezeknek az előnye, hogy különböző tarlómagassággal képesek dolgozni és hajtásuk könnyen kiiktatható, ha nincs szükség a munkájukra. Egyes függőleges tengelyű késes szárzúzóknál a jobb- és baloldali rotorok forgásiránya változtatható és így terítő, vagy rendrakó üzemmódban is használhatók (Geringhoff Mais Star Collect). Az így rendre rakott kukoricaszár a rendről begyűjthető.

A kukoricacsőtörőknél új fejlesztésként jelenik meg a középre hordó csiga magassági állításának lehetősége, az aktív kúpos csigás rendválasztók alkalmazása, valamint az állítható magasságú sorválasztó (a kukoricaszárakat magasan megtámasztó és terelő), ívelt műanyagujjas motolla (Geringhoff Grop Sweeper) használata.

A legkorszerűbb kukoricacső-törő adapterek meghajtó láncok nélküli, karbantartást nem igénylő alumíniumházas hajtóművekkel, biztonsági kapcsolókkal és rugalmas kuplungszerkezetekkel készülnek. A hajtásokba többfokozatú váltókapcsolókat is beépítenek, amelyekkel a törőszerkezet, a gyűjtőcsiga, vagy a szárzúzó egységek fordulatszáma is változtatható (Geringhoff Mais Star Horizon). Az adaptereket talajkopírozó rendszerrel és a kombájn gumiabroncsait kímélő, rugós terhelésű tarló- vagy csonktaposóval is felszerelik.

A gyártók a kukoricacső-törő adapterek geometriai méreteinek (kinyúlásának) és tömegének csökkentésére törekednek, ebben iránymutató megoldással rukkolt ki a profi adaptergyártó Kemper, amely egy új, rövid kukoricacső-törő adaptert alkotott. Ennél a hosszú sorválasztó kúpok, behúzóláncok és csőtörő hengerek helyett rövid kúpokat, terelőujjas forgódobot és egymás fölött elhelyezkedő rövid törőhengereket, ill. törőléceket alkalmaznak, amelyek közvetlenül a gyűjtőcsigára dolgoznak. A forgó terelődobok alatt szárzúzókések aprítják fel a kukoricaszárat.

**Dr. Hajdú József**




CAPELLO
QUASAR
fix és csukható kukorica adapter
TUDTA ÖN...

...hogy a CAPELLO adapterét még az idei szezonra* is megrendelheti?
*Részletekről érdeklődjön a lenti címen.
capello
General-Agri Hungary Kft.
Email: info@capello.hu
Tel.: +36-30/906-4515
www.capello.hu

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.
Mezőgazdasági eszközök gyártása
• Nehézboronák
• Hidraulikusan csukható húzóvázak
• Gyűrűshengerek
• Talajlazítók
• Kombinátorok
• Big-Bag rakodók
Közvetlenül a gyártótól

www.kovacsker.hu
Magyarország - 4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.
Tel.: +36 52/358-417, Fax: +36 52/559-259, Mob.: + 36 30/9455-958

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...
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

DRAGO GT, A KUKORICACSŐ-TÖRŐK ÚJ DIMENZIÓJA

olimac GT
VILÁGSZERTE EGYEDÜLÁLLÓ TELJESÍTMÉNY:
- aratási sebesség
- minimális szemveszteség
- tarló állapota
- a felhasználó elégedettsége
A DragoGT egy csúcstechnológiával felszerelt üzemben kifejlesztett technológia, amely folytonos kutatás és fejlesztés eredményeképpen jött létre.
A DragoGT sok különleges és szabadalmaztatott tulajdonsággal rendelkezik. A rendkívüli újdonságok közül a két legfontosabb:
• Rugózással és automatikus beállítással rendelkező kukoricacső-törő lécek.
• Kettős nyíróhatású szárvágás.
A DragoGT kiváló teljesítményének köszönhetően a betakarítás termelékenységének és minőségének új dimenziója érhető el, amelynek segítségével a vállalkozás magasabb bevételeket érhet el.
PANNONAGRI technics & cooperation Kft.
pannonagri.hu
Pannonagri Kft.
2890 Tata, Toldi M. u. 15/A.
Tel.: 34/487-111, fax: 34/487-222
E-mail: pannonagri@t-online.hu
www.pannonagri.hu

# Az EU glifozát dilemmája



**Az Európai Bizottság Egészségügyi és Élelmiszerbiztonsági Osztálya (DG SANTE) júniusban a glifozát körül kialakult helyzet értékelését célzó szakmai rendezvényére meginvitálta számos, mezőgazdasági szempontból fontosnak ítélt tagállam újságíróit. Az Agró Naplót érte a megtiszteltetés, hogy Belgiumban ezen a rendezvényen hazánkat képviselje.**

A glifozát (N- (foszfonometil)-glicin) egyike a világ legszélesebb körben alkalmazott, széles spektrumú gyomirtó szereinek; mintegy 25%-os részesedést "tudhat magáénak" a globális gyomirtó piacon. A glifozát alapú herbicideket gyakran alkalmazzák a mezőgazdaságban, mint egyszerű és költséghatékony „fegyvereket" az évről évre visszatérő problémát jelentő gyomok ellen folytatott szakadatlan küzdelemben. A legtöbb glifozát terméket a mezőgazdaság használja fel, de a világ országaiban, kertek és nem művelt területek (mint például az ipari komplexumok és vasúti sínek mentén fekvő területek) népszerű gyomirtó szereinek is a glifozát a hatóanyaga, ami – bár alkalmazása 40 éves múltra tekint vissza – a közelmúlt egyik legnagyobb szakmai vitájának homlokterébe került, annak kapcsán, hogy az Egészségügyi Világszervezet Nemzetközi Rákkutatási Ügynöksége (IARC) 2015-ben felvette a glifozátot az emberi egészségre veszélyes, feltehetően rákkeltő szerek listájára.

## VALÓBAN RÁKKELTŐ-E A GLIFOZÁT? PRO ÉS KONTRA ÉRVEK

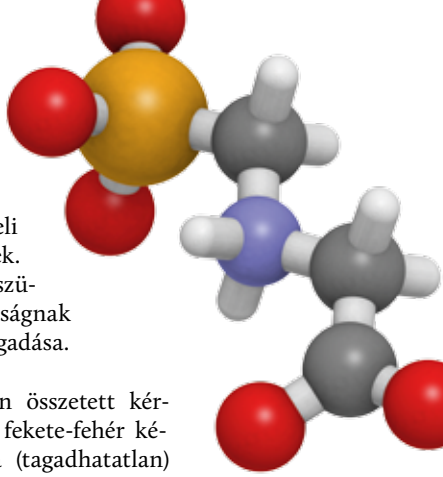
Nyugtalanságot okozott az a tény, hogy a glifozát nyomokban, az egészségügyi határérték alatt megtalálható volt bizonyos élelmiszerekben szermaradékként vagy a felszíni vizekben. Az EU és benne hazánk is vonatkozó jogszabályai szigorúan szabályozzák a vízminőségi és élelmiszerbiztonsági szempontból megengedhető növényvédő szermaradvány határértékeket. Magukat függetlennek mondó tudományos források szerint a glifozátnak egyszerűen nincs „biztonságos" szintje, kísérleteik tanúsága szerint ugyanis a glifozát endokrin (hormon) „diszruptor".

Endokrin zavarok húzódnak meg számos rákos megbetegedés hátterében és hozzájárulnak egyes születési rendellenességek megjelenéséhez, csakúgy, mint a magzatokban, csecsemőkben és gyermekekben fellépő bizonyos fejlődési defektusok kialakulásához. A riasztó méreteket öltő meddőség kiváltó okainak egyikeként is a glifozátot nevezik meg egyes források, akiknek szószólói ennek ellenkezőjéről nem győzhetőek meg a növényvédőszer-gyártó vállalatok által működtetett „Glyphosate Task Force" érvei alapján, melyek szerint az igencsak környezettudatosnak ismert (és a humánegészségügynek kiemelt jelentőséget tulajdonító), „zöld" elveiről híres Németország (mint jelentéstevő tagállam) az EFTA-éval egyező, hivatalos állásfoglalása szerint a glifozát nem tekinthető hormonkárosító („endocrine disruptor") szernek. A glifozát-tartalmú kereskedelmi készítmények toxikus hatásának „alattomos" volta – az ellentábor érvelése szerint – azonban éppen abban áll, hogy nem úgy működnek, mint a normál mérgek, amelyeknél egy nagyobb dózis nagyobb toxicitást képvisel, hanem gyakran az alacsonyabb dózisnak van endokrin hatása, nem pedig a magasabbnak, s mivel a növényvédőszer-ipar által elvégzett vizsgálatok viszonylag nagy adagokkal történtek, az ilyen jellegű hatások ismeretlenek maradnak*.

Tavaly az EFSA (European Food Safety Authority/Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal) jelentésében megfogalmazott következtetések szerint a glifozát rákkeltő hatása nem tekinthető tudományosan bizonyítottnak, s a kísérleti eredmények nem támasztják alá a hatóanyagnak a karcinogenitási rendelet szerinti (EC) No 1272/2008) „potenciálisan rákkeltő" anyagként történő besorolását. Ezzel az állásfoglalással maga a jelentéstevő tagállam, Németország is egyetértett. (szerk. megjegyzés: Időközben az Egyesült Államok környezetvédelmi hivatala (EPA), a kanadai engedélyező hatóság és a WHO/FAO is kijelentette, hogy a rendeltetés szerű felhasználás mellett a glifozát nem rákkeltő.)

## A GLIFOZÁT (POTENCIÁLIS) SZEREPE A KÖRNYEZETVÉDELEMBEN

Amellett, hogy a glifozátot feltételezett egészségügyi és ökológiai veszélyessége miatt a „vádlottak padjára" ültették (paradox módon ennek mintegy ellenpontozásaként), egyre jobban hangsúlyozni kezdték ennek a széles spektrumú szisztémikus herbicidként és deszikkánsként alkalmazott szernek az egyre népszerűbbé váló, fenntartható talajművelési eljárásokat lehetővé tevő voltát. A kímélő talajművelés mellőzi a szántást, és a mechanikai gyomirtást vegyszerrel helyettesíti. Európában a mezőgazdasági művelésbe vont területek jelentős része hajlamos a talajerózióra, így a minimális talajbolygatás fenntartható alternatívát jelenthet a talajdegradáció elleni harcban, nem beszélve arról, hogy használata hozzájárulhat az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának és az energiafogyasztásnak a csökkentéséhez. Kontinensünkön több fontos gazdasági növény (például, gabonafélék, repce, sávos művelés kukoricában) termesztése túlnyomórészt ezzel a talajművelési gyakorlattal kombinált glifozát-használatra épül, azaz ez a gyomirtó népszerű eszköz lehet azoknak a gazdáknak a kezében, akik élni kívánnak a talaj megőrzésének ezzel a módjával. A kérdés az, hogy vajon ezek, a glifozát biztosította kétségtelen előnyök „arányban" állnak-e az alkalmazása során feltételezett kockázatokkal? A kérdés már csak azért is helyénvalónak tűnik, mert a glifozát használata mellett lándzsát törők állítása szerint a glifozát igen erősen kötődik a talajszemcsékhez, meggátolva ezzel a hatóanyag gyökereken keresztüli felvételét és a következő évi veteményben történő nem



kívánatos felhalmozódását. Ugyanezen okból a talajban megtalálható glifozát kis valószínűséggel szennyezheti a felszín alatti vizeket, és bemosódás eredményeként az csak korlátozott mennyiségben lelhető fel felszíni vizekben. Ezen túlmenően a glifozát amint eléri a felszíni vizeket, gyorsan adszorbeálódik az üledékben, majd amino-metil-propionsavvá (AMPA) bomlik. Ezt követően az AMPA tovább bomlik olyan természetben előforduló anyagokká, mint a szén-dioxid és a foszfátok.

Ha mindez igaz, akkor viszont miért kell keresztülmennie újra a glifozátnak az EU engedély-meghosszabbítási folyamatán?

## AZ EU SZABÁLYOZÁSI FOLYAMATA

Az uniós szabályozási rendszerének megfelelően növényvédő szerek hatóanyagait minden évtizedben legalább egyszer vizsgálni kell abból a szempontból, hogy az emberre, az állatokra és a környezetre gyakorolt hatásukat tekintve jelentenek-e veszélyt; mindezt a tudományos fejlődés éppen rendelkezésre álló legmodernebb eszköztárának segítségével. Ez a felülvizsgálati procedúra, s az azt követő jóváhagyás hivatott garantálni, hogy a döntéshozók figyelembe veszik az újraengedélyezési eljárás során az adott hatóanyag kereskedelmi forgalomba kerülése óta történt tudományos és a technológiai előrelépés egyre kifinomultabb módszerei nyújtotta lehetőségeket a hatóanyaggal kapcsolatos ismeretek bővítésében (és esetleges kockázatok megítélésében).

A glifozát uniós szintű jóváhagyása 2002-ben történt, s jelenleg folyik a hatóanyag európai uniós szabályozási rendszer szerinti jóváhagyási/megújítási folyamata. Ennek kapcsán lángolt fel a vita a glifozát feltételezett (s a szer használatát ellenzők szerint tudományosan igazolt) toxikus hatásaival kapcsolatban, aminek következtében az Európai Bizottság a jelenlegi jóváhagyási időszakot (az eredeti elképzelésekkel szemben) nem hosszabbította meg további 18 hónapig, mivel a glifozát használatának veszélyeivel kapcsolatban több tagállam aggályait fejezte ki. Egyúttal az Európai Parlament megszavazta, hogy a glifozát felhasználását az EU egyelőre függessze fel olyan esetekben, ahol a gyomszabályozásnak alternatív módjai megoldást kínálnak. Úgy tűnik ebben az átmeneti állapotban, s a megakadt EU jóváhagyási folyamatra tekintettel, jelenleg az uniós kormányok egyelőre nemzeti szinten, saját hatáskörükben kell, hogy döntsenek tilalmak vagy korlátozások tekintetében, mint ahogy az ebbéli szándékát Franciaország például már jelezte.

Uniós hírforrás szerint az Európai Bizottság nem bocsátja szavazásra az ügyet, ugyanis a kísérleti szavazás eredményei szerint a glifozát folytatólagos használata mellett szavazók aránya nem éri el a minősített többséghez szükséges szavazatszámot, ami nélkül nem lehetséges a glifozát újraengedélyezése. Az előszavazás eredménye szerint tizenkilenc tagállam szavazott volna a használati engedély meghosszabbítása mellett, 2 pedig (Franciaország és Olaszország) ellene, valamint heten (köztük Németország) tartózkodtak volna. Korábban ez évben a Bizottság kétszer is nekifutott, hogy 15 évre meghosszabbítsa a glifozát használatának engedélyét – mindkétszer eredménytelenül. A Bizottság számára most fennáll az a lehetőség, hogy egy átdolgozott javaslattal álljon elő, amivel (nem titkolt célja szerint) Németországot kívánja megnyerni a „pro” szavazók táborának javára, az EU-nak ugyanis (úgy tűnik) szándékában áll, hogy 9 évre korlátozás nélkül meghosszabbítsa a hatóanyag engedélyét, vagy legalábbis 2 évig érvényes „technikai engedélyt” bocsásson ki. Amennyiben a tagállamoknak nem sikerül egyezségre jutniuk, azaz hamarosan nem születik megállapodás, a glifozát használati engedélye lejár, így azt 6 hónapon belül ki kell vonni az európai piacról. A helyzet igazi iróniáját az adja, hogy az EU teljes népességének akaratát tükröző (?) többségi döntés hiányában, az EU végrehajtó szerve (az Európai Bizottság) egy hónapon belül benyújthatja javaslatát a 28 tagországból delegált Fellebbviteli Bizottság politikai képviselőinek. Ha azonban itt ismételten nem születik döntés, az Európai Bizottságnak jogában áll saját javaslatának elfogadása.

Természetesen, mint minden összetett kérdés kapcsán az felmerül, nehéz fekete-fehér képet festeni a glifozát nyújtotta (tagadhatatlan) agrotechnikai előnyökről a feltételezett toxicitás tekintetében. A kép itt is inkább legfeljebb szürkére „sikerül”, hiszen pl. egy mélyebb síkon a mezőgazdasági termelők szemében a glifozát nemcsak egyszerűen egy „kényelmes” hatóanyag, hanem alkalmazása több „kapcsolt” problémát is megold, pl. azáltal, hogy megtöri az úgynevezett „zöld híd”-at, kiiktatván a „köztes állomást” jelentő gyomokat, mint a paraziták és egyéb betegségek vektorait. A levéltetvek, például számos növényt fertőző vírus (mint például az árpa sárga törpe vírusa, BYDV) köztigazdái, amelyek képesek elpusztítani a fele termést is több gabonanövény esetében. A glifozát alkalmazásával kiküszöbölhetővé válik a levéltetű gazdanövények megjelenése a szántóföldeken, csökkentve ezzel annak kockázatát, hogy a vírushordozó levéltetvek a termesztett növényeket posztemergensen megfertőzik.

A glifozát tehát (kijelenthetjük) igen fontos szerepet játszik az európai növénytermesztésben. Alkalmazása (mint láttuk) számos előnnyel jár a mezőgazdasági termelők számára és (talán kissé paradoxnak tűnő módon) elősegíti a fenntartható mezőgazdasági termelés gyakorlatának egyes elemeit. Biztonságos (?) használata több mint 40 évre visszatekintő múlttal rendelkezik, ezért nem minden jogalapot nélkülöző kérdés az, hogy vajon mi lenne az ára a használatát korlátozó (netán megtiltó) intézkedéseknek a gazdálkodók és a fogyasztók számára?

Függetlennek tartott esettanulmányok rávilágítanak a hatóanyag felhasználását korlátozó rendelkezéseknek az EU-ban várható gazdasági és ökológiai következményeire. Ezek a „mi lenne, ha” forgatókönyvek egy esetleges betiltás gazdálkodókat érintő negatív kihatásait hangsúlyozzák, kiemelve egy ilyen döntésnek a várható gazdasági hatását. Eszerint az élelmiszerárak jelentősen nőnének, miközben az EU részesedése a globális mezőgazdasági piacon csökkenne. Sőt, úgy becsülik, hogy a terméshozamok mintegy 5–40%-kal csökkennének, attól függően, hogy milyen régióról van szó. A glifozát használata lehetővé teszi a hagyományos szántásra épülő, rendkívül energiaigényes talajművelő eljárások minimum tillage által történő kiváltását (legalábbis bizonyos talajtípusok esetén), ezáltal jelentős mértékben hozzájárulva a talajból a légkörbe juttatott szén-dioxid mennyiségének csökkentéséhez. Ha tehát egy glifozát-mentes szcenárióban gondolkodunk, azaz feltételezzük, hogy a gazdák kénytelenek lemondani erről a gyomirtó szerről, jelentős mértékben nőhet a mezőgazdaság $CO_2$-kibocsátása és a fosszilis tüzelőanyag-fogyasztás. A német mezőgazdaságban például a becslések szerint a fosszilis eredetű energiahordozók felhasználása több mint kétszeresére emelkedhet, míg a talajerózió hatszorosára növekedhet Európában.

Természetesen klisé-szerűen hangozna, ha a környezetbarát növénytermesztés és a humán-egészségügyi kockázatok minimum szinten tartását célzó törekvések fontosságát hangsúlyoznánk; ezek jelentőségét senki nem kérdőjelezi meg, s azt sem, hogy kellő előrelátás, körültekintő magatartás híján nem beszélhetünk a szlogenné vált fenntartható fejlődésről a mezőgazdaságban (sem). A kérdés, hogy ezek az alapelvek a gyakorlatban hogyan valósíthatóak meg?

* Vandenberg LN, Colborn T, Hayes TB, et al. Hormones and endocrine-disrupting chemicals: Low-dose effects and nonmonotonic dose responses. Endocr Rev. 2012;33(3):378-455. doi:10.1210/er.2011-1050.; Vom Saal FS, Akingbemi BT, Belcher SM, et al. Chapel Hill bisphenol A expert panel consensus statement: integration of mechanisms, effects in animals and potential to impact human health at current levels of exposure. Reprod Toxicol. 2007;24:131-138. doi:10.1016/j.reprotox.2007.07.005.)

## PÁR HEKTÁR „PARADICSOM" BRÜSSZEL SZOMSZÉDSÁGÁBAN

Nos, ennek a „filozófiának" szép példáját adja a Brüsszeltől (tehát „stílusosan" az EU fővárosától) autóval alig több mint egyórányira lévő családi vállalkozás formájában 10 éve üzemeltetett, mintegy 9 ha-nyi „édeni" paradicsomkert, mely a mindennapokba ültette át a biológiai növényvédelem, a megporzás, vagy akár az újrahasznosítás XXI. sz.-ra jellemző alapelveit: egyedülálló, számítógép vezérelte LED technológián alapuló (a természetes fény mellett alkalmazott) megvilágításnak, s mondhatni „intelligens", környezetbarát technológiáknak köszönhetően, szinte „futószalagon gördítenek le" mintegy 50 kg-nyi bio-paradicsomot $m^2$-enként évente.

## MINDEZT HOGYAN?

Az alapelv az úgynevezett „rugalmas" termesztéstechnológia, amely messzemenőkig figyelemmel van a környezettudatosságra, csakúgy, mint a vegyszermentes növényvédelem szempontjaira, amellett, hogy az újrahasznosított anyagok közül még az iparnak is szolgáltat építőanyagot. Röviden a részletekről:

Az alapkiindulás koncepcióját az adja, hogy egészséges növény csak egészséges talajon nevelhető. Stimulálószerként hasznos baktériumok és gombák szubsztrátra oltása történik, s ez a szubsztrát nem más, mint a szigeteléstechnológiában ismertté vált kőzetgyapot, melynek legfőbb nyersanyaga a bazalt, s mivel régóta tudjuk, hogy a legnagyszerűbb anyagokat maga a természet állítja elő, miért ne használhatnánk ezt a természetes alapanyagot egyfajta támasztékaként a hidropóniás kultúrák gyökérrendszerének, biztosítva ezzel a jobb gyökérsterilitást, nem beszélve arról, hogy ezek a szubsztrátok többször felhasználhatóak (gombátlanító kezelést követően), s amennyiben kőzetgyapot tömbjeink „kifáradtak" (sterilizálásuk már nem kifizetődő), az építőipar azokat boldogan felhasználja és egy speciális eljárásnak köszönhetően kiváló minőségű térkövekké sajtolja őket, azaz azok nem hulladékot képeznek, hanem értékesíthetőek!




Gazdaságossági oldalról: 1 $m^3$ bazaltból mintegy 50 $m^3$-nyi kőzetgyapot készíthető, amin kb. 3,5 tonna paradicsom termelhető meg, mielőtt a kőzetgyapot párna folytatná útját az újrahasznosítás folyamata során (ekkora mennyiségből 8 $m^3$ térkő sajtolható). Eközben a talajhoz képest sokkal kontrollálhatóbb módon követhető, illetve oldható meg a növénytáplálás feladata, úgy, hogy a szubsztrátban megfelelő tápanyag-egyensúly fenntartása mellett minimalizálható a talaj-eredetű kórokozók jelenléte, mindamellett, hogy a növény számára sokkal könnyebbé válik a tápanyagfelvétel, ami pozitív hatással bír a növény vitalitásának és ellenálló képességének növelésére. A kőzetgyapot-szubsztrátum további nagy előnye, hogy jó a vízvisszatartó képessége, emellett állandóan 18%-os a levegőtartalma, ez pedig azt jelenti, hogy sokkal nehezebb túlöntözni a növényt az oxigénburok miatt, amely „beburkolja" a gyökereket. A vízvisszatartás szintén létfontosságú az automatizált hidropóniás rendszereknél, mert ez biztosítja a növények nedvesen tartásának lehetőségét elektromos hiba esetén.

Az így módon nevelt növények egészségesebbek lesznek, ami növeli a termésbiztonságot, hiszen az egészséges növény kevésbé érzékeny betegségekre, mint pl. a *Pythium, Fusarium,* vagy a *Botrytis.* Következésképpen a peszticidek felhasználása csökken, ami kisebb környezetterheléssel jár, miközben nő a termelékenység és a végtermék értéke. (Végtére is a szupermarketek és a fogyasztók egyre igényesebbek és egyre egészségesebb termékeket keresnek a lehető legkisebb szermaradvány-érték mellett.) A termelők esetében ez azt jelenti, hogy a termés biztonságosabb, a termelési veszteségek kisebbek a betegségek és kártevők alacsonyabb előfordulási rátája miatt. Inszekticidek közül csakis kizárólag biológiai eredetű rovarölő szer jöhet szóba, mint pl. több BT (*Bacillus thuringiensis)* törzs spóráit és a különböző rovarcsoportokra ható toxinkristályokat tartalmazó biológiai rovarölő szer. A hangsúly természetesen a megelőzésen van, de ha mégis fertőzés üti fel a fejét, a belga cég a biológiai védekezés arzenáljából választja ki a legmegfelelőbb „ellenszert". Tetvek ellen például ragadozó rovarok (*Adalia bipunctata)* lárváit telepíti az ültetvénybe (amiket erre szakosodott cégtől szerez be), de kereskedelmi úton jut hozzá az atkák, pókatkák, vagy a hernyók, molyok, tripszek természetes ellenségeinek lárváihoz is. Ez utóbbi kettő populációinak nagyságát heti rendszerességgel ellenőrzik, amit, csakúgy, mint az egyedek irtását sárga színű attraktánsokkal átitatott ragasztócsíkokkal végzik (ezért annak, aki ide ellátogat, nem tanácsos kanárisárga pulóvert felvennie aznap). A virágok megporzását is a természet szorgalmas és kitartó munkásaira, a betelepített méhekre bízzák, amelyek fáradhatatlanul végzik feladatukat a jó gyökéralanyra oltott, hüvelykujj vastagságú töveken, ezzel biztosítva a jó termést.



Az egész, végeláthatatlan „paradicsomerdők" látványát nyújtó komplexumot természetesen megújuló energiaforrásokat hasznosító berendezések (napelemek, hőszivattyú) látják el energiával, amelyek hangtalanul „pumpálják" az energiát az alacsony energiafogyasztású LED fénycsövekbe, csakúgy, mint a számítógépekbe, amelyek „intelligens vezérlőegységként" irányítják a termelés rendszerének egészét, maroknyi kertész munkáját segítve, miközben másodpercenként több tucat döntést hozva biztosítják a folyamatok összehangolt, átgondolt működését azokat szakadatlanul optimalizálva... Egy pillanatra megállok és elgondolkodom: mintha csak ebben a gigantikus és valamiféleképpen mégis „idilli" üvegházban látszana megvalósulni az Öreg Kontinens „utópisztikus" álma egy hatékonyan működő Európai Unióról, benne egy jól és olajozottan működő döntéshozó mechanizmussal...

**-an-**

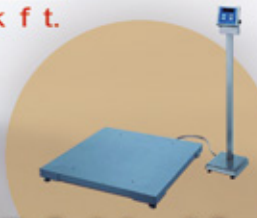
***A cikk elkészítését követően az idő „sürgetése" miatt az Európai Bizottság saját hatáskörében eljárva egyelőre 2017. év végéig prolongálta a glifozát használati engedélyének érvényességét. Ezidő alatt az Európai Vegyianyag ügynökség kockázatértékelési bizottsága kialakíthatja a glifozát karcinogenitására vonatkozó harmonizált osztályozással kapcsolatos véleményét.***

MÉRLEGEK

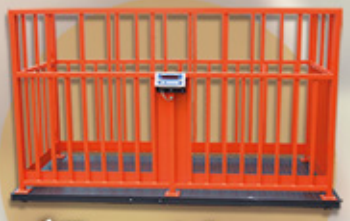
METRIPOND-M93
mérleggyártó kft.


Tartálymérleg




Raktári mérleg


Hídmérleg


Állatmérleg

METRIPOND-M93 mérleggyártó Kft.
Cím: 6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zs. utca 70.
Telefon: +36 (62) 246 450 | Fax: +36 (62) 241 269
E-mail: merleg@metripond-m93.hu | Web: www.metripond-m93.hu

Pályázaton kívánja eszközeit beszerezni?
Forduljon hozzánk bizalommal!

AGRO-LTZ GmbH
BÁRMILYEN GÉPBESZERZÉS KÜLFÖLDRŐL,
ÁFA-MENTESEN, LEGÁLISAN

ÉRTÉKESÍTÉS:
+36 30-932-9826

TELJESKÖRŰ HITEL- ÉS LÍZING ÜGYINTÉZÉS

FUVAROZÁSI PARTNERÜNK
AZ ODISYS HUNGÁRIA KFT.: +36 30-229-9969

# MÁR ITTHON IS BIZONYÍTOTT

# KIPRÓBÁLNÁ?

Lamborghini TRATTORI

**PRÓBAIDŐPONTÉRT HÍVJON MOST!**

**+36 30 349 7789**




**138.000.- FT/LE**

## SPARK 210 CSHIFT

- DEUTZ TIER4i 6057 CM³ MOTOR, T7232 ZF VÁLTÓ, MADE IN GERMANY
- LÉGRUGÓS FÜLKE
- RUGÓZOTT ELSŐ HÍD
- ELEKTRONIKUS 6 FOKOZATÚ CSHIFT VÁLTÓ, 4 FOKOZATÚ AUTOMATA POWERSHIFT
- MULTIFUNKCIÓS KARTÁMASZ
- PROGRAMOZOTT TÁBLAVÉGI FORDULÓ
- ELEKTRONIKUSAN VEZÉRELT, PROGRAMOZHATÓ HIDRAULIKUS KÖRÖK
- 9200 KG EMELŐERŐ
- I-MONITOR KEZELŐFELÜLET, HÁTSÓ KAMERA, TELEFONKIHANGOSÍTÓ
- ISOBUS MUNKAGÉP-CSATLAKOZÁSI LEHETŐSÉG
- FELSZERELTSÉG FÜGGVÉNYÉBEN: AKÁR 9750 KG ÖNSÚLY
- LOAD SENSING 120 LITERES HIDRAULIKASZIVATTYÚ

**EGYEDÜLÁLLÓ TÖMEG-TELJESÍTMÉNY ARÁNY!**

**WWW.AUDITKER.HU**

AUDITKER

# Érkezik a Deutz-Fahr traktorok új generációja

**Több mint 110 újságírónak volt lehetősége megtekinteni és esetenként kipróbálni a Deutz-Fahr traktor portfólióját 35-től 340 LE-ig, kombájnkínálatát 250-től 395 LE teljesítményig, továbbá teleszkópos rakodókat és a szálastakarmány-betakarításhoz, valamint a precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó eszközeit július második hetében a Deutz-Fahr Future Farming 2016 sajtótájékoztatón és szántóföldi bemutatón. A nagyszabású esemény középpontjában az újgenerációs 6-os és 7-es traktorszéria állt.**

A **Deutz-Fahr**, **SAME**, **Lamborghini**, **Hürlimann** és **Gregoire** mezőgazdasági felhasználású gépeket magába foglaló SDF konszern idei nagyszabású sajtótájékoztatójának Drezda adott otthont. A konferencián **Lodovico Bussolati** vezérigazgató a vállalati stratégiáról és az ágazatot érintő jelenlegi ismérvekről beszélt. Az európai piac gyengeséget mutat, ennek ellenére Törökországban továbbra is növekedés tapasztalható a traktorértékesítésben, míg Kína a nagyobb teljesítményű erőgépek vásárlására koncentrál.



Ezt alátámasztva **Rainer Morgenstern**, Európáért felelős kereskedelmi igazgató (a képen) elmondta, hogy az európai traktorpiac mintegy 14,5%-os visszaesést mutat a 2013. december és 2016. márciusi időszak között. A visszaesés ellenére piaci részesedésüket 11,7%-kal tudták növelni, köszönhetően az új termékek megjelenésének, a vevői igényeknek való megfelelésnek, a jó értékesítői hálózat és szervizháttér megteremtésének.

Az esemény jó alapul szolgált, hogy bemutassák a Lauingenben (Bajorország) hamarosan megnyíló „Deutz-Fahr Land" modern traktorgyárral szemben megépülő „Deutz-Fahr Arena" látogatói és oktatóközpontot. A 3800 $m^2$ alapterületű épületben oktatótermek, a gépek tesztelésére alkalmas terület, új gép kiállítótér, étterem, játszótér, múzeum és a gépmárkához kapcsolódó ruházati bolt kap helyet.

Az újonnan érkező 6-os és 7-es szériájú traktorok fontosabb ismérveit **Massimo Ribaldone** kutatásért és fejlesztésért felelős igazgató mutatta be. A már 12 modellből, 115–166 kW (156–226 LE) teljesítménytartományban elérhető **6-os széria** számos változáson esett át, melyekből az egyik leglényegesebb a széles, összesen háromféle váltóválaszték.

A Powershift változatot manuálisan kapcsolható 5 fokozatú mechanikus csoportváltóval és 6 előre, 3 hátra fokozatban kapcsolható Powershift-tel szerelik, ami összesen 30 + 15 fokozatot tesz lehetővé (mászó fokozat: 54 + 27).

Az RCshift változat – mely a ZF Friedrichshafen AG gyárral közös fejlesztés – teljesen automatikus, 5 robotizált és 6 + 3 (előre és hátra) Powershift fokozatból áll. Ahogy az előbbi, úgy az RCshift is összesen 30 + 15, illetve mászófokozatokkal 54 + 27 kapcsolást tesz lehetővé. A kezelő három féle vezetési mód közül választhat: manuális, félautomata (szántóföldi munkához) és teljesen automata (szállítás).



RCshift váltóval szerelt Deutz-Fahr 6185

Természetesen a 6-os szériához is elérhető a már ismert, de software-es részen továbbfejlesztett TTV fokozatmentes váltó, amely 2 m/h és 40 km/h (országspecifikusan akár 50 km/h) sebességet tesz lehetővé.

A MaxiVision kabinváltozatok teljes kilátást tesznek lehetővé minden irányba. Új az InfoCenter$^{Pro}$ 5"-os kijelző, valamint a Max-Com joystickkal szerelt kartámasz. A hagyományos lámpák mellett a Deutz-Fahr elérhetővé tette a LED-es, 40.000 lumen fényerejű lámpákat is, melyből 16 db került a traktorra.

A teljes szériában egy hathengeres, 6,1 literes Deutz TCD 6.1 L06 motor üzemel, ami megfelel a Tier-4f környezetvédelmi normáknak. Az új motor 5%-kal kevesebb üzemanyag- és AdBlue-felhasználást tesz lehetővé, alacsony fordulatszám mellett. Változtattak a hűtőblokk kialakításán, amely egy mozdulattal nyitható, így könnyebb és gyorsabb a tisztítás.

A sorozatot új első híddal szerelik. Intelligens, adaptív felfüggesztésével nehéz körülmények között is maximális stabilitást biztosít. A 6205 és a 6215 TTV változatokat száraz tárcsafékekkel szerelik. Az ún. Booster fékrendszerrel kombinálva együttesen gondoskodik a maximális fékezési teljesítményről.

A hátsó TLT-nél négy (540/540 Eco/1000/1000 Eco), míg a mellsőnél két (1000/1000 Eco) fordulatszám választható.

**Két új modellel egészül ki a meglévő 7-es széria** 166 kW (226 LE) és 181 kW (246 LE) maximális teljesítménnyel. A 7230 TTV és 7250 TTV „megkapták" a 6-os szériához bevezetett újításokat: MaxVision 2 kabin, kezelőszervek, kartámasz, LED világítás, napfénytető választék, hűtőblokk kialakítás, motor, hidraulika rendszer és első híd kialakítás. Módosítottak ugyanakkor a motorházon, ami elkülönül a kabintól, így alacsonyabb a zajszint, a vibrálás és az átvett hő mennyisége.

Az új 7-es szériát a legújabb Deutz-Fahr precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó 12"-os iMonitor 2.0 kijelzővel szerelik. Hajtóműve fokozatmentes TTV, mely a 2 m/h-tól 40, 50 vagy 60 km/h sebességre képes alacsony fordulatszám mellett. TLT fordulatszáma elöl 540 Eco/1000/1000 Eco, míg hátul 1000 vagy 1000 Eco. Az új 7-es széria külsejét az ItalDesign Guigiaro-val közösen tervezte a gyártó.

**-an-**

Képgaléria: facebook.com/agronaplomagazin

# ZÉRÓTÓL A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSIG VI.



## Gyakran ismételt kérdések

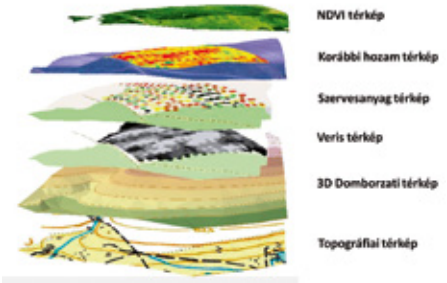
Cikkírás közben hallgatom az eső kopogását az iroda tetején. Az elmúlt két napban több, mint 75 mm csapadékot kaptunk (Gödöllő, Pest megye). Jó hír ez azoknak, akik befejezték a repce és kalászosok betakarítását, nem kis fejfájást okoz azoknak, akiknek még van kint búzájuk, vagy éppen a gyümölcsösökben a kajszit kezdték el betakarítani. Egy biztos: a mostani csapadék a kukoricáknak megalapozza a teljes szezont. A virágzás – a korán és normál időben vetett kukoricákban – már lezajlott, egy-két késői vetésű állományt lehet látni az országban, ahol még folyamatban van, extrém esetben még hátra van a virágzás. A néhány hőségnapot leszámítva elmondhatjuk, hogy ideális időjárási körülmények voltak a termékenyüléshez – beleértve a kísérleti helyszíneket – Szákszend, Patalom, Alsódobsza, Tiszavasvári és egy újabb, csemegekukoricás kísérlet Dunaegyházán. A csemegekukoricás kísérletet a cikk végén néhány sorban összefoglalom, alapjaiban megegyezik a takarmánykukoricás kísérletekkel, ugyanakkor a hibridek reakciója miatt más gondolatok mellett kellett a tervezést elkészítenünk. Ebben a projektben is a Timac Agro, az Agri Dron és az Agro Aim Kft. csapata dolgozott együtt.

Hátra van még a szemkitelítődési időszak – amikor a szemek növekedése, illetve a keményítő felhalmozódása és beépülése történik. Kialakul a szemek végleges tömege, amely meghatározza a termés mennyiségét (hektolitersúly). Amennyiben ez optimális körülmények között zajlik, ez 10–15%-ot is hozzátehet a betakarítható terméshez. A sikeres gazdálkodáshoz ekkor már csak egy jó felvásárlási ár szükséges. De azt még nem tudjuk precíziósan tervezni.

A kísérletek jelenlegi állapotában nincs más dolgunk, mint figyelni az állományt, bízni a növényben és az időjárásban, ami kedvezőtlen esetben az egész eddigi munkát tönkre teheti, a növényállományt megsemmisítheti. Mondhatnánk, hogy „uborkaszezon" van, de egy kukoricás cikksorozatban ez furcsán hangzana. Tennivalónk most is akad: ebben a cikkben azokat a kérdéseket válaszoljuk meg, amelyeket a szezon alatt (idáig) kaptunk a kedves olvasóinktól az eddig megjelent írásokkal kapcsolatosan.

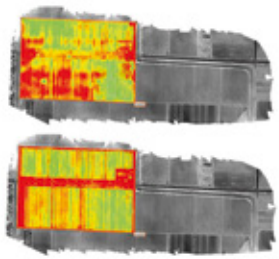
### KÉRDÉS: MIÉRT AZ NDVI FELVÉTELEK ALAPJÁN TÖRTÉNT A MŰVELÉSI ZÓNÁK KIALAKÍTÁSA?

Nézzük meg, hogy milyen adathalmazaink vannak egy-egy tábláról – hiszen ez a precíziós, helyspecifikus gazdálkodás alapja –, amelyek megbízhatóan reprezentálnak egy területet vagy akár néhány jellegzetes pontot (*1. ábra*). Fontos, hogy lehetőleg több év adata álljon rendelkezésünkre (száraz, nedves, normál év, különböző kultúrákkal – kalászos, kukorica stb.). A hozamtérkép hasznos dolog, különösen akkor, ha valakinek többéves adatsor áll már rendelkezésére. Sajnos kevés olyan hely van Magyarországon, ahol több mint 2-3 éves adatsorok elérhetőek. Fontos megemlíteni, hogy a hozamtérkép néha „csalóka" képet mutat. Gondoljunk a vadkáros területre, vagy akár a vetéshibákra mint például a hiányzó tövek, vagy a hiányzó termés. Érdemes átgondolni, hogy ezeket a területeket a következő évben hogyan fogjuk kezelni, hova soroljuk majd őket, hiszen ezek nem feltétlenül gyenge képességű területek! Ahol rendelkezésre áll 6–8 év hozamtérképe egy-egy területen, ott az már tekinthető megbízható alapnak, viszont ott is érdemes külön-külön elemezni az évjárathatásokat (csapadékos, aszályos, átlagos stb.). Jelenleg a legtöbb információt az adott területről (pontról) az NDVI vegetációs index felvételek mutatják, amelyekből műholdas alapú adatbázisokból több év – akár 6–8 év – adatai állnak rendelkezésre. Az NDVI adatok elérhetősége megfelelő, igaz, hogy igen nagy mennyiségű adatról beszélünk, amelynek feldolgozásához komolyabb IT technikára és programra, valamint szakértelemre van szükség.

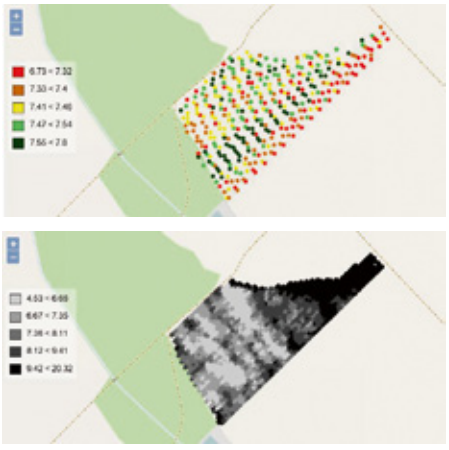



1. ábra: **a rendelkezésre álló adatbázisok térinformatikai feldolgozása**

Az általunk használt térképeket, illetve a területek lehatárolását az Agri Dron Kft. végezte el. A másik igen pontos képet a Veris térképezés adja (erről a módszerről már írtunk egy korábbi cikkünkben), hátránya, hogy jóval lassabb és költségesebb, mint az NDVI térképek (*2. ábra*), cserébe viszont egy teljes és alapos talajtérképet kapunk a területről. Ezek a térképek 5–8 évig biztos adatokat szolgáltatnak, jóval több jellemzőt (pH, EC – elektromos vezetőképesség/sótartalom, szerves anyag) tudunk leírni (*3. ábra*). A talajtérképezési szolgáltatás a Veris eszközzel elérhető Magyarországon, számos területet térképeztünk már fel. Amikor majd több térkép áll rendelkezésünkre az adott területről, ezeket a térképeket egymásra téve már az egyes tényezők egymásra hatását is tudjuk vizsgálni, illetve olyan következtetéseket tudunk levonni, amelyeket további precíziós műveletekhez lehet felhasználni (növényvédelem, gyomszabályozás, öntözés stb.).



2. ábra: **NDVI felvétel: a vörös szín a kevesebb, a zöldes szín a több zöldtömeget mutatja**



3. ábra: **a Veris elektromos vezetőképesség és pH-térképek**

## MILYEN KUKORICAHIBRIDET VÁLASSZAK PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSHOZ?

Amikor leülünk egy termelővel végigbeszélni a technológiát (és a rendelkezésre álló technikát), akkor szoktuk megkérdezni, hogy milyen kukoricahibridet használ. Amennyiben egy olyan hibridet említ, amely jól karakterizált (elérhető adatok vannak a tőszámreakciókhoz), a nemesítő (forgalmazó) tud és hajlandó nekünk információt adni, olyankor a termelő által választott és ismert hibridet fogjuk tervezni. Fontos azonban az, hogy előre leírjuk a termelőnek, hogy milyen minőségű vetőmagot kell lekérnie a forgalmazótól (esetleg nemesítőháztól) – igen fontos az osztályozottság, meleg és hidegcsíra, és a frakció. Az Agro Aim által használt tőszám-modell egyértelműen kiszámolja az adott művelési zónára (adott pontra) kivetendő vetőmag mennyiségét (szemszám/ha), korrigál a csírázási mutatókkal, viszont a frakcionáltság a vetés során fontos, hogy annyi szem kerüljön a talajba, amennyi a tervben szerepel. Elindultunk egy másik úton is: olyan hibridekkel fogunk dolgozni a jövőben, amelyeknek az évjárat és termőhely stabilitása kiváló, sokkal szigorúbb frakcionáltságú (homogén) vetőmagtételeket fogunk ajánlani a termelőknek (*4. ábra*), illetve az osztályozást mi fogjuk elvégezni. Minden vetőmagtétel friss csíravizsgálattal rendelkezik, közvetlenül a vetés előtt, így reálisabb képet kapunk a tételről. Ez eleinte tovább korlátozza az elérhető hibridek számát, viszont pontosabb tőszámot (kivetett és kikelt) eredményez. A tapasztalatunk az, hogy a precíziós gazdálkodás ezen a téren is megkívánja a precizitást!



4. ábra: **jó frakcionáltságú, homogén vetőmag a vetőtartályban**

## MILYEN SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYKULTÚRÁKHOZ ELÉRHETŐ A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS?

Azt kell, hogy mondjuk, hogy tulajdonképpen minden kultúrához elérhető, illetve egyes kultúrákhoz nem minden elemhez áll elég adat a rendelkezésre. A legtöbb és legjobban kidolgozott módszerek a kukoricában vannak, köszönhetően annak, hogy Amerikában, a precíziós gazdálkodási rendszerek ebben a kultúrában alakultak ki (*5. ábra*). Kukoricában a tápanyag-utánpótlás, tőszámszabályozás, növényvédelem, gyomszabályozás, talajművelés stb. elérhető és tervezhető. Kalászosokban, repcében a tápanyag-utánpótlás, növényvédelem egyértelműen elvégezhető precíziós módszerrel. A napraforgó egy speciális helyzetben lévő növény – tápanyag-utánpótlás, növényvédelem már elérhető precíziós módszerekkel, a táblán belüli tőszámváltoztatást elkezdtük kidolgozni. A kukoricához képest jóval bonyolultabb (betegségek, hozamreakció stb. miatt), külföldi – USA – tapasztalatok nem álnak rendelkezésre, így nekünk kell a hazai klímára, adottságokra kidolgozni a módszereket. Elkezdtük, dolgozunk rajta az Agro Aim keretein belül.

## MENNYIT LEHET MEGTAKARÍTANI/TÖBBLETET ELÉRNI A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSSAL?

Ez egy összetett, sokat vitatott kérdés. Egyes amerikai adatok szerint (USDA, United States Department of Agriculture) kukoricában alkalmazva a technológiát: az automata kormányzást, GPS, változó tőszámot (táblán belül), hozamtérképezést, talajtérképezést is figyelembe vették. Meg kell, hogy említsük: a felmért farmereknél jellemző volt a magas képzettségi szint (kezelői) és nagyobb összes művelt terület. A kalkuláció során nézték a művelési költségek (hektáronként), vetőmag, műtrágya, növényvédő szer, munkaerő, gépüzemeltetési (nem beruházási) és üzemanyagköltségeket. Az input anyag és üzemeltetési megtakarítás elérte a hektáronkénti 16 000 Ft-ot (mai napi árfolyamon számítva), többlettermésben pedig +6–8% volt a hozzáadott mennyiség. Sokszor hallunk itthon 10–15%-os többletermésről. Ez jól hangzik, de gondoljunk bele, hogy ott, ahol már precíziós technológiák nélkül is 12–14 tonnás kukoricát állítanak elő, vagy 8–9 tonnás búzát, ott nem a többlettermés, hanem a megtakarítás oldalt kell néznünk. Többletermésben – drága és nagy erőfeszítéssel – hozzá tudunk adni 3–5%-ot, míg ha a megtakarításra koncentrálunk, ott ugyanezen a terméssztinten 10–15%-os megtakarítás jóval jövedelmezőbb megoldás lesz. Ezt területenként, termelőnként, lehetőségenként kell megvizsgálni. Egy biztos: a gépberuházások költsége ma igen magas. Ne feledjük: amikor elindítottuk ezt a cikksorozatot kiemeltük, hogy a precíziós gazdálkodás egyes elemei nem kötődnek gépberuházáshoz, csupán odafigyeléshez és következetességhez! A fenntarthatóság, a talaj- és környezetvédelem szempontjai egyre jobban felértékelődnek, így a precíziós gazdálkodásnak e téren is lehet létjogosultsága. Tudatosan, mérések alapján, a növény igényének (térben és időben) megfelelően kijuttatott tápanyag egyértelműen a fenntartható mezőgazdaságot jelenti, ami a hosszú távú, jövőbe tekintő szemléletet erősíti. Várhatóan a támogatási rendszerek is a fenntarthatóság irányába fogják elmozdítani a termelést a 2020-as év után. A harmadik és egyben a legfontosabb



5. ábra: **példa a precíziós kukoricakísérletre**

tényezője a precíziós gazdálkodásnak, különösen a hazai, kontinentális, kitett klímán a termésbiztonság növelése. Példaként említhető a kukorica tőszámszabályozása táblán belül – a kitett, rosszabb termőképességű részekre kevesebb növény kerül, csökken a konkurencia egy esetleges száraz szezonban, ugyanakkor a jobb tápanyagszolgáltató területeken több növény van, kihasználva a terület potenciálját. A most még jövő gazdálkodási módszerének nevezett precíziós gazdálkodás a nem túl távoli jövőben a gazdálkodást fogja jelenteni.

## A CSEMEGEKUKORICA KÍSÉRLET

A kísérlet beállítása: Duna menti öntéstalaj, heterogén, öntözött terület. Másodvetésbe kerül csemegekukorica a területre, előveteménye zöldborsó volt. Összeültünk a program résztvevőivel: Termelő, hibrid nemesítő és fenntartó, Timac Agro, Agri Dron, Agro Aim és megvitattuk a csemegekukorica termesztés technológiát, illetve azokat a tényezőket, amelyeket figyelembe kellett vennünk a siker érdekében. A legfontosabb következtetés, hogy a hibrid reakcióját kell figyelembe venni, hiszen az különösen érzékeny a változó tőszámra. Mivel a csemegekukorica általában a sűrítésre igen érzékeny (meddő tövek aránya megnő, csövek mérete, heterogenitása nő), ezért az elvárthoz képest ellenkező irányba indultunk el: a kevésbé optimális helyeken ritkítani fogjuk az állományt, azaz nem a mennyiséget, hanem a minőséget tartjuk szem előtt. Fontos, hogy a csövek egységesek (homogén hossz és átmérőjűek) legyenek, hiszen a feldolgozóipari átvételnél ezek alapvető követelmények. A hibrid adott volt, a terület mintázása megtörtént (művelési zónák szerint), a tápanyag-utánpótlást és a tőszámszabályzást a korábban leírtak szerint végeztük. A termelőnek rendelkezésre állnak azok a gépek, amelyekkel a differenciált tápanyag és tőszám beállítása lehetséges. A következő cikkekben kiegészítve az eddig vizsgált területeket, beszámolunk erről a kísérletről is.

## FELADATAINK JÚLIUS–AUGUSZTUS HÓNAPRA:

- újabb NDVI felvétel készítése,
- megtermékenyülés és szemkitelítődés figyelemmel kísérése, ellenőrzése,
- termékenyülések ellenőrzése a fejlettségi állapotnak megfelelően (szákszendi területen).

**PG konzorcium, Szabó Szilárd, Dr. Milics Gábor**










RTKBLUE

VÁLASSZA ÖN IS A KÉKET AZ AGROTEC RTK BLUE HÁLÓZATÁT

# VÁLASSZA ÖN IS A KÉKET

## AZ AGROTEC RTK BLUE HÁLÓZATÁT




PLM
PRECISION LAND MANAGEMENT

AGROTEC Magyarország

+3634 568 520
2900 Komárom,
Puskás Tivadar utca 4/a
www.agrotec.hu, info@agrotec.hu

Genuine Parts
HIGH PERFORMANCE

NEW HOLLAND AGRICULTURE



# Ellenőrzött, megbízható, GMO-mentes omega-3 zsírsav forrás!

Fű → Len → Extrulin

Kevesebb metánnal több energia



## A tejelő teheneknél a bruttó energia 10 – 15% elmegy metánképződésre

| Energia-megtakarítási potenciál - metán | |
|---|---|
| Bruttó energia (MJ/ kg TS) | 18 |
| TS-felvétel (kg) | 22 |
| felvett bruttóenergia (MJ) | 396 |
| A metánképződéshez szükséges energiahányad: % MJ | 12,5 49,5 |
| A metánképződés csökkentése Extrulinnal (%) | **20** |
| Megtakarított energia (MJ NEL) | **9,9** |

## Extrulin és termékenység



## Előrelépés ExtruLinnal

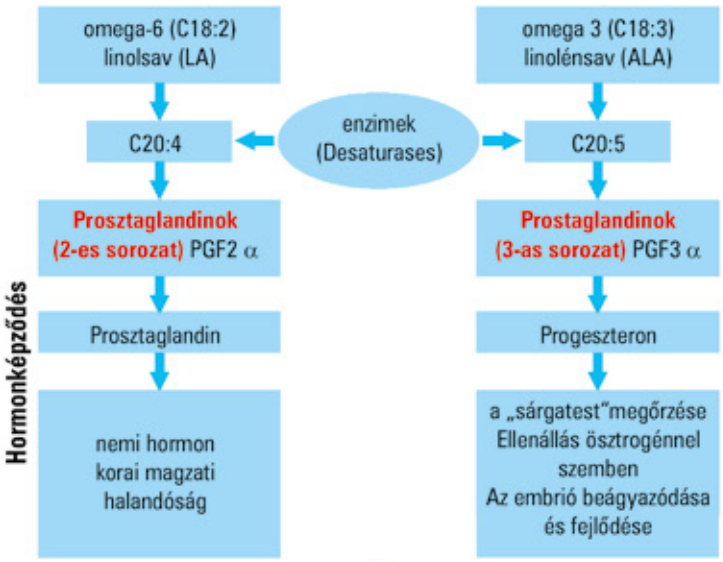
- ***Magas omega-3-zsírsav-tartalom***
- **Pozitív hatás:**

– egészségre (acidózis, ketózis, sejtszámok)
– termékenység
– Teljesítmény
– tejminőség
– termékminőség (sajt, vaj)
– környezet (metánképződés ↓)

**Humán táplálkozás**
**GMO mentes termék**

- **mint a takarmány optimalizálásának paramétere**

### Omega-3-zsírsav mint hormon-előszakasz





**Noack Magyarország Kft.**
Tel.: 06-1/246-6527
Délnyugat-Dunántúl:
Takács Tamás • 06-30/670-6797
Észak-Dunántúl:
Kerek Adrienn • 06-30/670-6787
Alföld:
Csáki József • 06-30/949-3876
www.noackgroup.com


NOACK
GROUP OF COMPANIES

# A tejelő tehenek szárazonállásáról

A szárazonállás a tejelő tehenek elapasztását követő időszak. Első fele a valódi szárazonállás, amely a tőgy aktív involúciójából – szó szerinti magyarításban visszafejlődéséből – és a teljes involúciós állapotból áll. Valójában itt arról van szó, hogy a tejtermelés leállásával a tőgy mirigyállománya fokozatosan leépül (ezért van az, hogy a laktáció végén a tej szomatikus sejtszáma természetes módon megemelkedik, de a tejjel ürülő sejtek többsége egészséges tőgy esetében levált hámsejt, míg fertőzött tőgynél a nagyobb mérvű sejtszám-emelkedést fehérvérsejtek, főleg neutrofil granulociták okozzák). Az involúciós állapot a tőgy teljes pihenését jelenti. A szárazonállás második fele az átmeneti időszak (ellés előtti és ellés utáni három hét) első három hetét képező előkészítés, amely alatt a laktogenezis-kolosztrogenezis, azaz a tej, illetve föcstej termelődése megindul. A szárazonállás időtartama és minősége létfontosságú a következő laktáció termelése szempontjából.

A szárazonállás ideális teljes hossza 60 nap. Ennek nem csak az az oka, hogy a tőgy a következő laktáció optimális termelése érdekében legalább két-három hetes olyan teljes pihenést igényel, amely alatt sem visszaalakulás, leépülés, sem tejképződés nem zajlik, hanem azért is, mert az előző laktáció során a betonozott/nedves-trágyás istállókban, közlekedőutakon megterhelt, esetleg sérült lábvégek regenerációjához is ennyi időre van szükség, tehát a jól felépített és megfelelő hosszúságú szárazonálló időszak végén egy kipihent, megújult állatot kaphatunk vissza.

A szárazonállás első időszaka, az aktív involúció, amely alatt az új tőgyfertőzések kockázata a legnagyobb. Ha hagyományos, fejéskihagyásos apasztást alkalmaznak, ez a periódus akár egy hónapig is elnyúlhat. Ennek oka az, hogy a tejtermelés teljes leállásához a tejutakban és mirigy-végkamrákban felhalmozódó tej következtében a nyomásnak meg kell emelkednie; a nagy belső nyomás a mirigyhámsejt-tevékenység abbamaradását eredményezi. Ha az elapasztás elnyúlik, ez sokkal lassabban következik be, ezért a tejtermelés lassan áll le, és a teljes időszak során esély van arra, hogy a tőgyben az esetleg fennálló, fertőző kórokozó előidézte fertőzés fellobban, esetleg új fertőzés alakul ki, elsősorban fertőző kórokozókkal, vagy Streptococcusokkal. Az évtizedek óta javasolt radikális apasztás (a fejés egyik napról a másikra történő abbahagyása) esetén ez a periódus 14–16 napra lerövidül; a tejtermelés a gyors nyomásnövekedés miatt már a harmadik-negyedik napon leáll, és a folyamat ettől kezdve – egészséges tőgy és megfelelő szárazonálló-kezelés esetén – sokkal rövidebb idő alatt lezajlik, mint a hagyományos módszernél. Van, aki azzal érvel, hogy a fejéskihagyásos apasztás esetén kevesebb a tejszivárgás, ami a bimbóvégen megtapadó tejmaradék – kiváló baktérium táptalaj – miatt hozzájárulhat az új tőgyfertőzés kialakulásához, de ma már kiváló, külsőleg és belsőleg – a tőgybimbóban – alkalmazható szerek állnak rendelkezésre, amelyek a tejszivárgást megakadályozzák.

A szárazonállás különböző időszakaiban különböző típusú fehérvérsejtek találhatóak a tőgyváladékban. Egészséges tőgy esetén elapasztás után 7 napig neutrofil granulocita, ezt követően a 14. napra makrofág, a 14–30. nap között pedig a limfocita az uralkodó sejttípus. Fontos azonban azt tudni, hogy fertőzött tőgy esetén a szárazonállás teljes időszakában neutrofil granulocita-túlsúly lehet.

A második periódus, az involúciós, pihenő állapot során a tőgyben alig néhány ml folyadék van jelen, a váladék immunglobulin- és laktoferrin-szintje rendkívül magas. A laktoferrin egy glikoprotein, azaz szénhidrátokat tartalmazó fehérjefélеség, amely képes a vasat megkötni, ezért ebben az időszakban a tőgy a nagy vasigényű coliform baktériumos fertőzésekkel szemben teljesen ellenálló. Ekkor más kórokozókkal is, még mesterségesen is nehezen fertőzhető. Egészséges tőgyben a fehérvérsejtek közül az uralkodó sejttípus ekkor a limfocita és a makrofág.

A szárazonállás harmadik szakasza a tej- és föcstej-képződés megindulása, a laktogenezis-kolosztrogenezis. A tőgyben a folyadék mennyisége lassan növekszik az ellés előtti 3-4 napig, utána gyors növekedés indul, ezzel egy időben kezd csökkenni a laktoferrin és növekedni a citrát aránya, ami miatt ennek a periódusnak az első felében a fertőző kórokozók (pl. Staphylococcus aureus) utolsó szakaszában a coliform bakté-



Apasztós tejminták időben túlfejt tehenektől, milliós szomatikus sejtszámmal

riumokkal történő fertőzés veszélye komolyan megnő, mert a laktoferrin-szint lecsökkenésével az E-colinak és rokonainak nincs többé versenytársa a vas (III)-ionért folytatott harcban. A keletkező tejalkotók, a fehérje és tejzsír-részecskék lekötik a fehérvérsejteket, a jelen lévő makrofágok és neutrofil granulociták ekkor zsírgolyócskákkal vannak tele; működőképességük a tőgy védekezése szempontjából lecsökkent.

Ahhoz, hogy a tehén a következő laktációra valóban megújulhasson, egészséges tőggyel kell elapasztani. Ezért amellett, hogy a lezajlott laktáció során bekövetkezett tőgyegészségügyi eseményeket nyilvántartják és figyelembe veszik a kezelésnél, célszerű istállópróbás vizsgálatot (esetleg laborvizsgálatot) végezni az aktuális állapot felmérésére. A laktáció végén végzett istállópróba során tekintettel kell lenni arra a fentebb már említett tényre, hogy elapadás előtt a mirigyhámsejtek leválása már megkezdődik, ezért a tej szomatikus sejtszáma enyhén megemelkedik. A hámsejtek magja lényegesen kisebb, mint a fehérvérsejteké, ezért egy egyszerű istállópróba ilyenkor használhatóbb információt ad, hiszen a CMT-típusú reagensek a sejtmag-DNS-t csapják ki, ez eredményezi a tej-reagens elegy megkocsonyásodását. Minél kisebb egy sejt magja, annál kevesebb benne a DNS, azaz egy – például – kétkeresztes szintű istállópróba-eredményhez lényegesen kevesebb fehérvérsejt jelenléte szükséges, mint hámsejté. A havi próbafejés során levett tejminták sejtszám-vizsgálatakor olyan gépeket használnak, amelyek a sejtmagokat darabra számolják, a sejtmagok mérete nem számít, így a laktáció végén az így kapott eredmények becsaphatják a csak a számokat nézőket. Istállópróba alkalmazása esetén, ha mind a négy tőgynegyed legfeljebb kétkeresztes reakciót ad, és a pH-t is mutató reagens nem jelez komoly eltolódást lúgos irányban, az állat egészségesnek tekinthető. Ha a tej lúgos, a folyamat régi lehet, és ha a négy tőgynegyed különböző szintű elváltozást mutat az istállópróbával, érdemes lehet tejmintát venni laborvizsgálat céljára. Szintén célszerű tejmintát vizsgáltatni azoktól az állatoktól, amelyek az adott laktációban tőgygyulladásosak voltak. Szárazra állítani csak egészséges tőgyű tehenet szabad, amennyiben az állattal a következő laktációban számolnak. Klinikai tőgygyulladás esetén a tőgyet laktációs készítménnyel kell kezelni, és az állatot gyógyulás után apasztani.

Ma Magyarországon nemigen van olyan tehénállomány, amely megengedheti magának, hogy teljes körű, célzott, azaz a telepi kórokozó-flóra antibiotikum-érzékenységének megfelelő, szárazonálló-kezelés (és dugóképző, vagy külső bimbóvédő szer) alkalmazása nélkül állítson szárazra tehenet, mert ennek alapfeltétele az, hogy az állományban ne legyen jelen fertőző kórokozó, a fertőzési nyomás – minden kórokozóra vonatkozóan – kicsi, és a szárazonállás körülményei megfelelőek, azaz a hely tiszta, száraz, árnyékolt és jól szellőző legyen.

Rendkívül fontos a következő laktáció optimális tejtermelése érdekében, hogy egészséges teheneket apasszanak el, és a szárazonállás során olyan körülményeket biztosítsanak, amelyek lehetővé teszik, hogy az előző laktáció során esetleg problémával küzdő állat is egészségesen elljen meg. A korábban tőgygyulladásban nem szenvedett egyedek és az újonnan beállított üszők is megérdemlik, hogy – a gazda jól felfogott érdekében – megkapják a problémamentes indulás esélyét.

**dr. Markus Gabriella**
magán-állatorvos, mikrobiológus



# ELADÓ PEST MEGYE ÉS BÁCS-KISKUN MEGYE HATÁRÁN, AZ 51. ÚT MELLETT JELENLEG IS MŰKÖDŐ MEZŐGAZDASÁGI KFT. TÖBBSÉGI ÜZLETRÉSZE

**A CÉG TEVÉKENYSÉGE SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYTERMESZTÉS ÉS TEJELŐ SZARVASMARHA TENYÉSZTÉS. A TÁRSASÁG 1976 ÓTA MŰKÖDŐ MEGBÍZHATÓ VÁLLALKOZÁS. NÖVÉNYTERMESZTÉSI TEVÉKENYSÉGÉT CC. 1000 HA BÉRELT TERÜLETEN VÉGZI, AMELYEN ÁRUNÖVÉNY, ÉS AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS IGÉNYEIT KIELÉGÍTŐ TAKARMÁNYNÖVÉNY-TERMESZTÉST FOLYTAT. A VÁLLALKOZÁS EGY KÖZPONTI IRODÁVAL ÉS HÁROM TELEPHELLYEL RENDELKEZIK AZ ALÁBBIAK SZERINT.**

**KÖZPONTI IRODA**
Az iroda a település belterületén helyezkedik el, cc. 600 m² irodaépület található az ingatlanon.

**GÉPTELEP ÉS MŰHELY**
A telep 7,3 ha területen fekszik, közvetlenül a főút mellett, teljes közművel, belső úthálózattal rendelkezik. A tevékenységekhez szükséges gép- és állóeszköz park teljes egészében rendelkezésre áll. John Deere erő- és betakarító gépek, Vaderstad talajművelő gépek, Claas szálastakarmány betakarítók. Rendelkezünk 1 db 2009-ben épült komplett gabonaszárító technológiával, típusa Petkus 2500-10DU/AB.

**TEHENÉSZETI TELEP**
A telep 12,5 ha területen fekszik, közvetlenül a főút mellett, teljes közművel, belső úthálózattal és saját víztoronnyal rendelkezik.

- 8 db 140 férőhelyes, mélyalmos rendszerű termelő istálló. Alapterület egyenként 975 m². Az istállókhoz összesen 2175 m² etetőtér, valamint 2 ha karámrendszer tartozik.
- 1 db 1088 m² alapterületű, kötött rendszerű, 120 férőhelyes ellető és elkülönítő istálló.
- 1 db 1050 m² alapterületű, 280 férőhelyes borjúnevelő istálló.
- 1 db 2 aknás, 2x20 állásos, halszálkás rendszerű, De laval típusú fejőház a hozzá kapcsolódó tejházzal, komplett működő infrastruktúrával, szociális létesítményekkel, amelyeknek alapterülete 1292 m².
- 3 db összesen 10 000 tonna kapacitású falközi siló.
- 2 db egyenként 1062 m² könnyűszerkezetes szálastakarmány tároló.
- 1 db 935 m² alapterületű acélszerkezetes horganyzott tároló csarnok.
- 1 db 1500 tonna kapacitású szemestermény tároló komplett daráló és keverő rendszerrel.
- 1 db cc. 180 méter mély rétegvíz kút víztoronnyal.

Az állomány holstein-fríz, folyamatosan ellenőrzött egyedekből áll, jelenleg 530 darab tehén és szaporulata a természetes állományváltozás figyelembevételével.

**ÜSZŐNEVELŐ TELEP**
A telep 8,9289 ha területen fekszik, közvetlenül a műút mellett, teljes közművel, belső úthálózattal rendelkezik.

- 2 db porta, szociális épület és mérlegház. Alapterület 480 m².
- 2 db mélyalmos rendszerű istálló. Alapterület egyenként 1380 m².
- 1 db mélyalmos rendszerű istálló. Alapterület 345 m².
- 1 db elkülönítő istálló. Alapterület 100 m².
- 1 db 1403 m² alapterületű, 4000 tonna kapacitású gabonatároló.
- 1 db nyitott terményfogadó gabonatároló. Alapterület 1033 m².
- 1 db komplett gabonaszárító technológia. Petkus 2500-10DU/AB.
- 2 db mélyalmos rendszerű istálló. Alapterület egyenként 1027 m².
- 1 db összesen 4000 tonna kapacitású falközi siló.
- 1 db cc. 180 méter mély rétegvíz kút víztoronnyal.

**KAPCSOLAT:**
**BAK GÁBOR +36-30/660-0052**
**BAKGABOR@GMAIL.HU**











ECOLAB

# Teljes körű higiéniai megoldás



## Sikertörténet a gecsei telepen az ANIMAL-HYGIENE ECOLAB termékeivel

A **Bovintej Kft. gecsei telepe** szép példa arra, hogy rövid időn belül is lehet jelentős eredményeket elérni a termelésben és az általános egészségügyi és higiénés állapot fejlődésében megfelelő termék és technológia kiválasztásával.

**Bozsó Péter** telepvezetőt kértem meg, hogy beszéljen az elmúlt év sikereiről, a kezdetekről és az elért eredményekről. Péter 2014. szeptember 15-e óta a gecsei telep vezetője. Az ECOLAB és a gecsei telep közös munkája ugyan Péter munkába állását pár évvel megelőzte, de ittléte óta még komolyabb hangsúlyt fektet a velünk való együttműködésre.

**- Kedves Péter, kérlek, mutasd be a telepet!**

- Telepünkön 450 darab fajtatiszta Holstein-fríz állomány és szaporulata van. Ezen kívül még hízómarha bérhízlalással is foglalkozunk. Összesen 28 fő dolgozik a telepen. Az ÁTK 4-es beruházásnak köszönhetően 2015 őszén került átadásra telepünkön egy 504 férőhelyes istálló, egy 10 ezer m²-es takarmánytároló, két silótér és a teljesen betonozott telepi úthálózat. Ezen kívül saját erőből 20 ezer m²-es lebetonozott takarmánytárolót létesítettünk, az összes itatásos borjúnevelő ketrec alá kavicságyat helyeztünk és a körülötte levő területet teljesen új betonfelülettel láttuk el.

**- Melyek az általatok használt és bevált rendszerek?**

- A fejőházunk 2x16-os BouMatic parallel rendszer, egyedi azonosítóval és aktivitás-mérővel, melyhez egy válogatókapu tartozik, valamint egy automata lábfürösztő és Magyarország egyetlen működő Step Metrix típusú sántaság-vizsgálója. Ez ugyan nem helyettesítheti az emberi szemet, de a sántaság korai felismerésében nagy segítséget nyújt. Emellett használjuk még az ECOLAB által forgalmazott KOVEX-rendszert, amivel rendszeres lábkezelést tudunk biztosítani az év bármely időszakában.
Lábkezelési programunkban a KOVEX-FOAM Base - aktivátort és időközönként az INCIPROP - HOUF-D-t használjuk felváltva. Napi egy fejésnél használjuk a habot. Emellett hetente két alkalommal a teljes állomány az automata lábfürösztőn halad keresztül. Ott felváltva KOVEX és rézszulfát használatos 7,5 %-os oldatban. Semmilyen más anyagot nem alkalmazunk.



**- Voltak-e korábban lábvég problémák a telepen?**

- Ezen a telepen az egyik fő gond a dermatitis digitalis volt, ezért részesítjük előnyben a csak savas kémhatású termékeket. Ennek meg is lett az eredménye: egy évvel ezelőtt közel 30 %-os volt a lábproblémás egyedek aránya, jelenleg már fél éve 5 % alatt van.

**- A fejéssel kapcsolatban mit tapasztaltatok a ECOLAB termékek bevezetésekor?**

- Napi háromszor fejünk, a laktáció végi csoportot pedig kétszer. 2014-ben 120 db minőségi vemhes üszőt vásároltunk. 2014 októberétől 27,5 literről 2015 januárra sikerült elérni a 30 literes hozamot, majd a 2015 júniusában átléptük a 33 literes fejési átlagot. Jelenleg 34,4 literen állunk. Véleményem szerint ez nagyon jó eredmény, főleg ilyen rövid idő alatt.


**Hivatalos forgalmazó: Animal-Hygiene Kft.**

Fax: +36 78 426 251

**Kiss Attila:** +36-30-229-6794
**Molnár Helén:** +36-30-952-9678
**Molnár Bettina:** +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



**- Hogyan alakultak a higiénés mutatók?**

- A szomatikus sejtszám 2014. évi átlaga 711000 volt, innen indultunk. Jelenleg a havi befejés átlaga 304000 a tőgybetegekkel együtt! Az összes mikrobaszám fél éve folyamatosan 10000 alatti. 2015 elején komoly tőgyápolószer-tesztet végeztünk két hónapon keresztül. Ennek eredménye a próbák során bebizonyította, a dolgozók és a tesztre szánt két hónap értékelése után, hogy a legjobban működő termékek az ECOLAB habosodó tőgyelőfertőtlenítője és az IO-SHIELD utófertőtlenítője voltak.
A telepen lévő termelő istállókban vízöblítéses trágyaeltávolítás és pihenőboxos tartástechnológia van. A pihenőboxokban matrac található, amire hetente kétszer homokot szórunk. Az utófürösztő kiválasztásánál fontos volt a tőgybimbók mechanikai védelme és erre kiváló megoldást nyújt az IO-SHIELD tényleges hártyát képző bevonata.
A fejőrendszerünk része egy kehelyöblítő berendezés, fertőtlenítő funkciója nagyon fontos a jelenlegi tőgyegészségügyi állapot megőrzésében. Ebben a rendszerben a víz mellé fertőtlenítő szernek az ECOLAB OXONIA-ACTIVE perecetsavas termékét választottuk, ami egy gyorsan lebomló, maradéktalanul távozó anyag.

**- Milyen terveitek vannak a jövőre nézve? Hol láttok még fejlődési lehetőséget?**



- Szeretnénk az állományt növelni, előtérbe helyezzük a genetikai fejlődést. Sok javulni való van a szaporodásbiológiában és a tőgyegészségügyben. Szeretnénk az ország tejelő szarvasmarha telepei között az élvonalba kerülni. Fontosnak tartom a vezetők közötti folyamatos kommunikációt, a vezetők és a fizikai dolgozók képzését, mert az elmúlt egy év sikereit ennek a nagyszerű csapatnak köszönhettük. A vállalat ügyvezetésével a kapcsolat folyamatos és nagyon jó, a tulajdonos és Szili József ügyvezető a lehetőségeikhez mérten mindent rendelkezésre bocsájt, hogy a lehető legjobb eredményt érhessük el. Itt köszönném meg az ANIMAL-HYGIENE Kft.-nek a közös munkát és szeretném, ha a továbbiakban is velünk, illetve mellettünk lennének ebben a közös harcban.

**Személy szerint nagyon örülök a sikereiknek, különösen pedig annak, hogy nagyon rövid idő alatt sikerült látványos és tartós eredményt elérni. Köszönjük, hogy minket választottak és remélem, hogy a jövőben is segíteni tudjuk a munkájukat a minőségi tej előállításáért.**



**Molnár Helén**
ECOLAB ANIMAL-HYGIENE Kft.
területi képviselő

**Hivatalos forgalmazó:** **Animal-Hygiene Kft.**
Fax: +36 78 426 251
**Kiss Attila:** +36-30-229-6794
**Molnár Helén:** +36-30-952-9678
**Molnár Bettina:** +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

# Precíziós állattenyésztés – a szavakon túl

## A PRECÍZIÓS ÁLLATTENYÉSZTÉS FOGALMA

A „precíziós állattenyésztés" kifejezés egyre gyakrabban hangzik el különböző fórumokon, szakmai beszélgetéseken, azonban ennek valódi tartalma nem mindenki számára ismert. Jelen közleményünk célja bemutatni, hogy miben más a precíziós állattenyésztés, mint a hagyományos. Fontosnak tartjuk tisztázni, hogy mit jelent valójában a jelző, melyet sokan talán fellengzősnek, divatos hóbortnak tartanak.

A precíziós állattenyésztést (angolban **P**recision **L**ivestock **F**arming, **PLF**) gyakran az angolból vett „smart farming" néven említik. A „smart farming" kifejezés tükörfordítása ügyes/értelmes gazdálkodás, mely igen tömören jelzi mindazt, ami a PLF megvalósítása során a legfőbb cél. Szabatos megfogalmazással élve a precíziós állattenyésztés a legfejlettebb technológiák felhasználásával olyan tartási, takarmányozási és menedzsment rendszert valósít meg, mely a nagy létszámú telepeken is lehetővé teszi az állatok „egyedi gondozását", a problémák korai felismerését és hatékony megoldását. A precíziós állattartás célja gyakorlatilag semmiben nem különbözik a hagyományos termelési technológiákat alkalmazó rendszerektől, a hatékonyság és versenyképesség érdekében a lehető legideálisabb készletgazdálkodást valósít meg. A biológiai hatékonyság növeléséhez igénybe veszi a kutatás-fejlesztés eredményeit, melyek a technológiai innováció, a genetika, a takarmányozás, az etológia és egyéb, az állati termelést befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos új tudományos ismeretekhez kötődnek (MOLLO és mtsai, 2009). A megvalósíthatóság feltétele a folyamatos adatgyűjtés. Az óriási adatállomány miatt az összegyűjtött információ csak megfelelő számítógépes rendszerekkel kezelhető. Ez azonban csupán látszólag hátrány, hiszen így válik lehetővé az azonnali és hatékony adatfeldolgozás, mely szükséges a döntések előkészítéséhez és a gyors reagáláshoz.

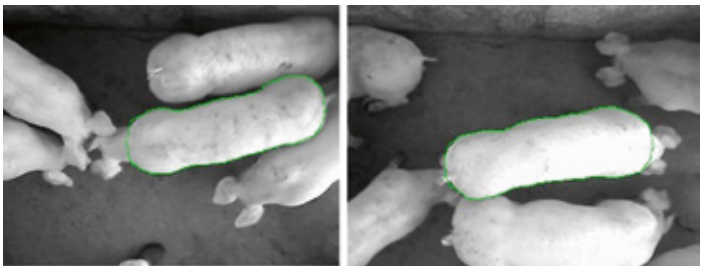
## A PRECÍZIÓS ÁLLATTARTÁS ESZKÖZEI

Ahogy azt említettük, a precíziós állattartás során megfelelő eszközök, szenzorok és informatika segítségével folyamatosan nagy mennyiségű adatot gyűjtenek. Ezen adatok egyrészt a hagyományos állattartásban is gyűjtött adatok (pl. aktuális takarmányfelvétel, testtömeg, környezeti hőmérséklet, páratartalom), másrészt olyan információk, melyek korábban talán fel sem merültek, mint például az állatok viselkedése, hangja vagy a testhőmérséklet folyamatos kontrollja. Az így összegyűlt információ számítógépes modellekkel kerül feldolgozásra, mely adott esetben közvetlen visszacsatolással változtat a technológiai elemeken (ventilláció, hőmérséklet, takarmánykiosztás szabályozása stb.) vagy figyelmezteti az embert a döntési helyzetre és a beavatkozás szükségességére.

A számítógépes adatkezelés és -feldolgozás lehetővé teszi a csoportosan tartott állatok egyedi kezelését. Ehhez azonban elektronikus azonosításra és egyedi követhetőségre van szükség. A precíziós állattartás egyik legfontosabb, de messze nem az egyetlen eleme az elektronikus azonosítás, az állatok egyedi, elektronikus jelölése, melyhez bőr alá bejuttatott chip szükséges (BABINSZKY és HALAS, 2009). A chip segítségével minden kontrollponton beazonosítható az állat (etető berendezés, mérlegelés, fejőház stb.) és a róla gyűjtött információ akár külön is kezelhető.

A kép- és hanganalízis kiegészíti azokat az információkat, melyeket például a klímaszenzorokkal (hőmérséklet, páratartalom, légsebesség, levegő ammónia koncentrációja stb.) gyűjtünk. Ha az állatok egy csoportba vagy csoportokba gyűlnek, akkor ez utalhat arra, hogy a ventilláció nem egyenletes, vagy egyéb stresszorok zavarják a természetes, nyugodt viselkedést. Ezen problémák felderítésének egyik eszköze az állomány eloszlásának képi analízise. A video lehetőséget teremt a láb problémáinak kiszűrésére is. A jellegzetes testtartás, a kezdődő sántaság a felvételeken jól látható. Az állatok hangjának folyamatos ellenőrzése is segítséget ad a problémák gyors kiszűréséhez, az állatok egymás közti kommunikációja, illetve az állategészségügyi problémák, pl. a köhögés szintén rendkívül informatív. Ahhoz azonban, hogy a kép- és hanganalízis eredményeit helyesen és gyorsan tudjuk értékelni, megfelelő szoftver szükséges.

Az élősúly mérésére hagyományosan a mérleget használjuk, de a nagyüzemi sertéstartás során a csoportos elhelyezés jelentősen megnehezíti az állatok egyedi mérlegelését. Gondoljunk csak arra, hogy az állatok nem szívesen mennek be maguktól egyedül egy ketrecbe vagy állnak rá a mérlegre, ezért a csoportos sertéstartás esetén más megoldást kell keresni arra, hogy emberi beavatkozás nélkül az állatok súlyát rendszeresen mérni lehessen. A korábban említett video rendszer ebben is segítséget ad. Kifejlesztettek egy számítógépes programot, mely a felvételek képeinek elemzésével nagy pontossággal képes becsülni az állatok élősúlyát (BÁNHÁZI és mtsai, 2009; ábra). Az állatok felülnézeti képén az egyes testátmérőkből, testhosszúságból nagy pontossággal becsülni lehet az állatok súlyát.



**Ábra: élősúly mérés video rendszer segítségével (BÁNHÁZI és mtsai, 2009.)**

Az állatokról egyedi információt különböző szenzorokkal tudunk gyűjteni. A testhőmérséklet változása érzékeny indikátora az állategészségügyi problémáknak (pl. mastitis), de az ivarzás időpontjának meghatározásához is az egyik legbiztosabb módszer. A szenzorok egy másik csoportja a képanalízis helyett/mellett a lábproblémák és a technológiai problémák kiszűrésében segít. Az istálló vagy egy áthajtó folyosó talajában elhelyezett nyomásérzékelő megfelelő szoftver segítségével jelezni tudja a nem szimmetrikus járást vagy terhelést. A lábproblémák szinte minden gazdasági haszonállat fajnál az egyik leggyakoribb selejtezési okok tekintettel arra, hogy a mesterséges környezet, elsősorban az alom minősége jelentős kockázatot jelent.

A fentiekben leírt adatok gyűjtése a precíziós állattartás során folyamatos. A testtömeg és a testösszetétel (pl. hátszalonna) becslése, valamint az állatok antiszociális/normális viselkedésének vizsgálata naponta, a takarmányfogyasztás mérése és az ivarzás (testhőmérséklet) ellenőrzése óránként történik. Tejelő tehenek esetében a fejés során mérik a tejtermelést, a tej hőmérsékletét, vezetőképességét, a tejalkotók mennyiségét és a szomatikus sejtszámot. A környezeti tényezők közül az alom/padozat állapotát (nedvesség), a kórokozók jelenlétét (csíraszám) naponta, a hőmérsékletet, a levegő páratartalmát, a légsebességet, valamint a levegő minőségét (porszennyezés, $CO_2$, $NH_3$-koncentráció) óránként ellenőrzi a rendszer. Minden adat számítógépes modellek segítségével

kerül feldolgozásra, probléma esetén a program jelzést küld, esetleg megoldást is javasol.

## A TAKARMÁNYFELVÉTEL ÉS A TAKARMÁNY ÉRTÉKESÜLÉSÉNEK BECSLÉSE, INTÉZETÜNK VIZSGÁLATAI

Az állati termék előállítás során a naponta elfogyasztott takarmány döntő mértékben meghatározza a teljesítményt, ezért a takarmányfelvétel folyamatos kontrollja különösen fontos a precíziós állattartás gyakorlatában. Az állatok napi takarmányadagját, illetve a takarmány összetételét az állatok aktuális élősúlyához igazítják. A napi adagok meghatározása során matematikai modelleket használnak. A becsült értékhez képest kisebb takarmányfelvétel mindenképpen jelzés értékű, hogy az állat jólléte vagy egészsége nem megfelelő. A táplálóanyagok értékesülését és a testösszetétel változását ugyancsak matematikai modellek segítségével becslik. Ezen modellek azonban egyelőre csak a takarmánykeverékek táblázatos (állandó vagy statikus) értékek alapján számított emészthető táplálóanyag tartalma alapján adnak becslést az állatok teljesítményére. Ismert, hogy a táplálóanyagok emészthetősége változhat és az emészthetőségben bekövetkező változások dinamikus nyomon követése nagymértékben növelné a teljesítménymodellek pontosságát.

Kaposvári kutatócsoportunk a monogasztrikus (brojler, tojótyúk, sertés) és a kérődző állatok precíziós takarmányozásával több kutatási téma keretében is foglalkozik. Jelenleg részt veszünk egy olyan nemzetközi kutatásban, melynek célja a PLF rendszerekben használható növekedési modell fejlesztése sertés és baromfi részére (http://www.feed-a-gene.eu/). Egy másik, még úttörőnek számító terület a növendék sertések simaizom működésének vizsgálata és az adatok felhasználhatóságának értékelése. Humán és laborállattal (patkány) végzett vizsgálatok igazolják, hogy a gyomor, a vékony- és vastagbél által kiváltott EGG-jelek (Elektrogasztrogram) miográfiás mérőműszerrel detektálhatók és rögzíthetők. Intézetünkben az elmúlt években megkezdtük egy miográfiás mérőműszer (MSB-MET Kft. EGIG holter készülék) sertéseken való tesztelését. A vizsgálat célja, hogy a tápcsatorna simaizom működése alapján olyan információkat gyűjtsünk, melyek adatot szolgáltatnak a takarmányok táplálóanyagainak emésztési hatékonysága, valamint bizonyos, az állat jóllétet befolyásoló tényezők felismeréséhez. Jelenleg a mérőműszer által rögzített hullámok eredményei alapján a kontroll (hagyományos kukorica-szójadara alapú; 2,8% nyersrost) és kísérleti (nagy rosttartalmú, 4,7% nyersrost) takarmánykeverék etetésének hatását vizsgáltuk az emésztőrendszer simaizom szövetének összehúzódásaira (NAGY és mtsai, 2016). A kapott miográfiás hullámok kiértékelt eredményei alapján elmondható, hogy a mérőműszer alkalmas a nagy rosttartalmú takarmányetetés hatásának kimutatására. A rostban gazdag takarmány-alapanyagokról ismert, hogy hatásukra a passzázs felgyorsul és az elfogyasztott táplálék rövidebb idő alatt halad át az emésztőtraktuson. Ezzel ellentétben a nagy viszkozitású terméstakarmányokra jellemző, hogy fokozzák a jóllakottság érzetet, továbbá a passzázst lassítják (NAGY és mtsai, 2016). A tesztelt mérőműszerrel a takarmányadag emésztőrendszeren történő áthaladásának az ütemét kívánjuk értékelni. Előzetes eredményeink azt is igazolták, hogy a különböző stresszhelyzetek (pl. állatok mozgatása, takarmányfelvétel korlátozása stb.) jelzésére a készülék szintén alkalmas lehet. Természetesen a jövőben még nagyon sok vizsgálatot kell végezni, hogy ez a mérőműszer a mindennapi gyakorlat számára is használható eredményeket hozzon és beépíthető legyen a PLF rendszerekbe.

**Dr. Halas Veronika és Dr. Tóth Tamás**
Kaposvári Egyetem Agrár- és Környezettudományi Kar
Táplálkozástudományi és Termelésfejlesztési Intézet



**RAKODÓGÉPEK**
**MUNKAESZKÖZÖK**
**KIEGÉSZÍTŐK**
**ALKATRÉSZEK**
**SZERVIZ**
**GÉPBÉRLET**

**WEIDEMANN KÉPVISELET**
Trägner Wilfried +36-30/997-6817

**PÁPA – AGRO-BÉKÉS**
Varga Szilárd +36-30/799-4654

**VESZPRÉM – MEGAZET**
Ifj. Drexler János +36-30/639-6719

**BICSKE – INTERAT**
Lukács László +36-20/267-6999

**SÁROSD – AGROSPIC**
Tóth László +36-30/684-1564

**SZEKSZÁRD – AGRO-TIPP**
Kustán Ferenc +36-20/439-8004

**PÉCS – K&B GÉPUDVAR**
Kasó Tamás +36-30/936-5053

**BAJA – ALFA MOBIL 2**
László Árpád +36-30/932-3302

**GÖDÖLLŐ – AGRAMIR**
Bajnóczi Péter +36-30/272-8137

**GYÖNGYÖS – AGRO-BOMA**
Bohus Pál +36-20/519-2140

**KECSKEMÉT – AUDITKER**
Bozsik Mihály +36-20/925-5002

**ABONY – AGRO-BÉKÉS**
Szegedi Ambrus +36-30/777-6997

**TÖRÖKSZENTMIKLÓS**
**KORREKCIÓ 2001**
Sárándi Lajos +36-30/527-9062

**NÁDUDVAR - NEHÉZGÉPSZERVIZ**
Szemán Attila +36-70/395-6603

**NYÍREGYHÁZA – CONTSTAR**
Székely Szabolcs +36-30/207-6269

**DEBRECEN – K.NETIQ**
Melkó Béla +36-30/515-5230

**BÉKÉSCSABA – AGRO-BÉKÉS**
Pribelszki Péter +36-30/278-9702

**GÉPBÉRLET – PROFIRENT**
Budapest, Békéscsaba, Debrecen, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nagykanizsa, Nyíregyháza, Pécs, Szeged, Szekszárd, Székesfehérvár
+36-1/286-2600 vagy
+36-30/193-3488

# WEIDEMANN

# TESTRESZABOTT MEGOLDÁSOK







**MAUCH**
www.mauch.at

# MACHETE

# Totális gyomirtó szer
# Mindent visz

**Hatóanyag tartalom:** 360 g/l glifozát (IPA só)

III. forgalmi kategória




- magról kelő és évelő egy- és kétszikű gyomnövények ellen kiváló hatás
- felhasználható tarló kezelésre és állományszárításra (kukorica, napraforgó, repce, szója),
- 3 évesnél idősebb almásterméséűekben, csonthéjasokban, szőlőben
- totális gyom- és cserjeirtás mezőgazdaságilag nem művelt területeken

„A Machete azonos a 02.5/1146/1/2008. MgSzHK számon engedélyezett Boom Efekt gyomirtó permetezőszerrel."

Gyártó: Albaugh TKI d.o.o. (Grajski trg 21, 2327 Rače, Szlovénia)
Forgalmazó: IKR Agrár Kft (2943 Bábolna, IKR Park hrsz. 890.)

IKR AGRÁR

www.ikragrar.hu

adama.hu

Simply. Grow. Together.

# Sultan-Salsa Duo

## Gyűjtőcsomagolású gyomirtó permetezőszer

Tartalma: 4X5 l Sultan 50 SC + 2X100 g Salsa® 75 DF

**További információért keresse régió menedzsereinket:**

| | | |
|---|---|---|
| Győr-Moson-Sopron, Vas megye | Balczár Zoltán | (30) 948-89-53 |
| Somogy, Zala megye | Vanyúr György | (30) 210-24-66 |
| Veszprém, Fejér megye | Böhm Róbert | (30) 338-19-09 |
| Tolna, Baranya megye | Kőműves Balázs | (30) 337-40-64 |
| Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye | Begaláné Kiszelya Katalin | (30) 922-30-67 |
| Bács-Kiskun, Szolnok megye | Fekete János | (30) 202-10-58 |
| Csongrád, Békés megye | Koscsó Árpád | (30) 202-10-59 |
| Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye | Csontos Tamás | (30) 278-39-44 |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye | Krusóczki Tamás | (30) 961-29-71 |

ADAMA