

# an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2017  
09

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI  
SZAKFOLYÓIRAT • XXI. évf.

SZÉL HAVA



AZOKNAK, AKIK TÖBBET SZERETNÉNEK

**CASE IH**  
AGRICULTURE

**AGROBÉKÉS**

www.agrobekes.hu | 06 66 444-016



JÓ ÚTON HALADUNK?

Mezőgazdaságunk szervezetségi foka

VIRTUÁLIS KERÉKASZTAL

Miért követ el hibát, aki nem fémezővet vetőmagot vet?

A növekvő élelmiszerigény várható trendjei,  
különös tekintettel az állati termékekre

## ŐSZI AKCIÓ! „MERT SZÁNTANI MUSZÁJ”!

 **AXIÁL**

**RB6 4 VASÚ  
VÁLTVAFORGATÓ EKE**

\* A kép illusztráció.

Új kialakítású egyszerűbb  
fogásszélesség-állítás

Új kialakítású erősített „kos”  
RH615 típusú (opcióban lengéscsillapított)

Speciális kialakítású ekeszárak  
= könnyebb vontathatóság

140X140 mm főváz-keresztmetszet

Új kialakítású nagy átmérőjű  
kombinált szállító-, mélységállító kerék

Opció:

- CV7 erősített réselt kormánylemez
- kukorica előhántó
- csipkés tárcsáscsoroszllya



**GRÉGOIRE**  **BESSON**

Részletekről érdeklődjön területileg illetékes üzletkötő kollégáinknál!  
Akció 2017. szeptember 30-ig, illetve a készlet erejéig érvényes.



**YUNTA®**  
QUATTRO

## Négyrétű védelem a gabonában

- Négy hatóanyag ereje a betegségek és a rovarkártevők ellen egy csávázószerben
- Vírusbetegségek biztonságos megelőzése
- Erőteljesebb biológiai hatás, nagyobb hatékonyság
- Egységes, egészséges gabonaállomány
- Környezetet kevésbé terhelő, gazdaságos megoldás



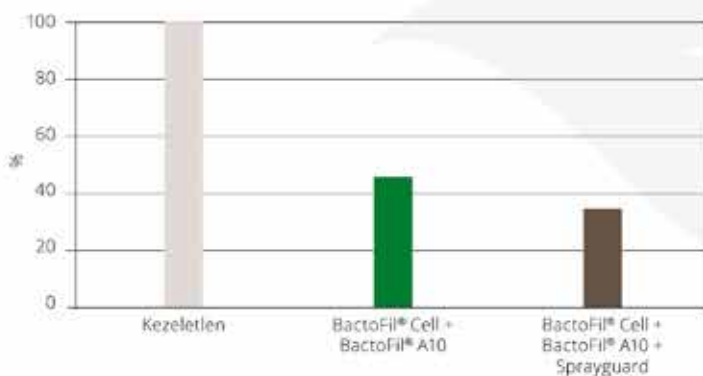
# BactoFil® CELL

A szárbontás nagymestere



Aki a termőföldről gondoskodik,  
a jövőről gondoskodik.

Kukorica szármарadványok mennyisége  
(SZIE, Gödöllő, 2016. 04. 02.)



TALAJ • NÖVÉNY • ÉLET  
**AGRO**bio

[www.agrobio.hu](http://www.agrobio.hu)



[www.horsch.com](http://www.horsch.com)

# Tiger AS Az eke leleményes leváltása

## AZ ELŐNYÖK MAGUKÉRT BESZÉLNEK:

- Intenzív akár 35 cm mély keverő talajművelés
- Akár 20%-al alacsonyabb üzemanyag fogyasztás, miközben 30%-al magasabb területteljesítmény az ekéhez képest
- Négy gerendelyes felépítés - szűk húzástávolság az intenzív bekeveréshez
- Akár 800 kg-os kioldóerős kapatartók
- MulchMix kaparendszer – könnyű vontathatóság, és intenzív bekeverés
- Kitűnő talajfelszín egyengető

Az Ön HORSCH szaktanácsadója:  
Nyugat Magyarország Szász Zoltán  
[zoltan.szasz@horsch.com](mailto:zoltan.szasz@horsch.com)  
T: +36 30/743-03-02 | [www.horsch.com](http://www.horsch.com)

Kelet Magyarország Barabás Zsolt  
[zsolt.barabas@horsch.com](mailto:zsolt.barabas@horsch.com)  
T: +36 20/618-71-91 | [www.horsch.com](http://www.horsch.com)

Az Ön AXIAL kapcsolattartója: Szabó Gábor  
[szabogabor@axial.hu](mailto:szabogabor@axial.hu)  
T: +36 30/978-17-43 | [www.axial.hu](http://www.axial.hu)



Importőr – Forgalmazó

# HORSCH

Mezőgazdaság szenvedéllyel

# a tartalomból

Nyári eredmények és változások **6**

Korszerűbb és zöldebb  
- Brüsszelben jártunk **12**

Őszi hígtrágyázás N-Lock-kal **13**

Változások időszakát éljük **14**



Mezőgazdaságunk  
szervezetségi foka **17**

Az emberi döntések/beavatkozások  
lenyomatai a gyomflóra  
változására (I.) **29**

## VIRTUÁLIS KEREKASZTAL



A fémzárolt vetőmag  
jelentősége **39**

A hibrid búza vetésnormája  
- a kevesebb gyakran több **46**

Termésmenés csávázással? **56**



A gyártás elindult Lauingenben **67**



A július végi állományszemle  
és a kukorica fejlődésének  
nyomon követése **68**

Fejlesztési trendek a kukorica  
és a napraforgó betakarító  
adaptereknél **73**



Újabb fejlesztésű mezőgazdasági  
gumiabroncsok **81**

A növekvő élelmiszerigény  
várható trendjei, különös tekintettel  
az állati termékekre **90**

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 hivatalos írott médiája.

### Kiadó és szerkesztőség:

7761 Kozármisleny, Kamilla u. 28/2.  
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, projekt koordinátor:

Pacz Marcell • Mobil: +36-30/690-0929  
pacz.marcell@agronaplo.hu

### Külcspcsolati 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:

Tóth Zoltán • Mobil: +36-30/678-4782  
toth.zoltan@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. Gergács Zoltán,  
Prof. Dr. Jóri J. István, Antos Gábor, Dr. Hajdú József  
**Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:**  
Agrárgazdasági Kutató Intézet, Agria, KleffmannGroup,  
KSH Szegedi Főosztály NAK, NÉBIH, OTP Bank,  
Dr. Vársányi 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: Borbás Gábor  
vezérigazgató ISSN: 1417-3255 • Postai terjesztésben lévő  
lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.  
Postacím: 1900 Budapest • Előfizetésben megrendelhető  
az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél,  
www.posta.hu WEBSHOP-ban (eshop.posta.hu/storefront),  
e-mailen a hírlapelőfizetes@posta.hu címen,  
telefonon 06-1-767-8262 számon,  
levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

**Kövessen bennünket!  
Iratkozzon fel hírlevelünkkel!**



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplo

**Rendelje meg!**



Az Agro Napló szakfolyóirat  
megrendelhető (400 Ft/hó)  
Tel.: 06-72/-517-232  
E-mail: info@agronaplo.hu

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A  
Tel.: 06-1/252-7513 • Fax: 06-1/469-0314  
E-mail: agroorg@t-online.hu  
Internet: www.agroorg.hu

**AGROORG**

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI  
SZOFTVERRENDSZEREK  
37. éve a mezőgazdaság szolgálatában,  
több mint 250 felhasználóval.

**MATESZ**  
print-audit

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

**MEGFOSZ**  
MEZŐGAZDASÁGI  
ÉSZKÖZ- ÉS GÉPORGANIZÁCIÓ  
DOLGOZÁS-SZERVEZÉSE

Lapunkat rendszeresen  
szemléli a megújult

**OBSERVER**  
www.observer.hu

**IMEDIA**

Értesüljön a legfrissebb fejleményekről, csatlakozzon **MezőgépÉSZek** csoportunkhoz Facebookon!

PRILLINGER  
best parts service

-10%

az alapedvezményen felül

VOGEL NOOT  
THINKING AHEAD

ekealkatrészekre

2017.09.15-ig



TELEFON/FAX



WEBSHOP



E-MAIL

Tel.: +36 28 516 653  
Fax: +36 28 516 652Rendeljen gyorsan és könnyelműen a nap 24 órájában és a hét összes napján:  
shop.prillinger.atKüldje el megrendelését e-mailben:  
prillinger@prillinger.hu

## METALWOLF

## Új termékeink:

- Mulcskultivátor
- Rövidtárcsa
- Szántóföldi kultivátor



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



- Középmélylazítók
- Gyűrűshengerek
- Rugós simítók

## MEGBÍZHATÓ GÉPEK, KEDVEZŐ ÁRAK!

Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavaszi 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

Látogasson meg bennünket az OMÉK szabadterület VI./I standon 2017. szept. 20-24. között!

QUIVOGNE  
Magyarország

SS DR-BIG

## TALAJLAZÍTÓK

4 – 16 KÉSES KIVITELBEN

A talajlazítás fontosságát nem lehet elégszer kihangsúlyozni, a megfelelő időben és módon végzett lazítás látványos eredményeket hozhat a termelésben. A talajlazító alkalmazásával javíthatjuk talajaink állapotát, megszüntethetjük a károsan tömörödött eke- és tárcsatalp réteget. A lazított talajrétegben a víz mélyebbre jut, növekszik a talaj levegőtér fogata és felgyorsul a talaj biológiai élete.

A QUIVOGNE (éjtsd: kivon) cég igazán széles lazító kínálattal áll a partnerei rendelkezésére, amelyből most kettő típust szeretnénk kiemelni.

Az SS DR típusú lazító 5 - 13 kések kivitelben készül a 120 – 600 LE-s erőgépekhez. A lazító több munkaműveletet egyesít magában, hiszen lazítja a mélyebb talajréteget, enyhén forgatja és aprítja a felső talajszelvényt és a kapcsolt hengerrel lezárja a felszint.

Az alapfelépítés a több kategóriába osztott SS DR lazítóknál hasonló. Két sorban elhelyezett, agresszív szögállású lazító kések repeszlik a talajszelvényt akár 75 cm mélységig. A lazító kések oldalsó és mellő kések helyezkednek el, amelyekkel a teljes talajszelvényt egyenletesen átdolgozható. A kések után található kétsoros tüskés henger feladata egyrészt a beállított munkamélység tartása, másrészt a nagyobb rögök aprítása és a talajfelszín megfelelő lezárása. A bakhát mentes felszínről az SS DR lazítóknál állítható helyzetű oldalsó tereplémez gondoskodik.

A legnagyobb erőgépek után a vontatott V-SUB lazító az optimális megoldás. Ez a munkagép 8 – 16 kések változatban, 4 – 8,5 m munkaszélességekben rendelhető. A deltavázra szerelt, oldalra hajlított kések lazító megemeli a talajszelvényt a felső réteg kiszáritása nélkül. A V alakú késelrendezés és a 90 cm vázmagasság miatt a lazító még nagy mennyiségű szármadarvány esetén is eltömődés mentesen alkalmazható. A talajlezáráshoz több féle henger rendelhető, amelyek közül kiemelhető a nehéz Rollsteel henger és a lazítás után extra aprító hatást adó duplasoros hullámos tárcsa henger.

Bővebb információért és hazai referenciáért keresse gyári képviselőinket.



V-SUB

Gazsi Zsolt: 30/558-4918

www.quivogne.hu

# Spirit

## Egy Väderstad gabonavetőgép



- Négyféle mellső művelőeszköz
- Vetéssel egy menetben történő műtrágya kijuttatás (Spirit 400-900C)
- Klasszikus, 125 mm-es gabona sortávolság
- Nagy méretű, 4 000 literes magtartály
- TriForce csoroszlya felfüggesztés
- Fenix II, elektromos hajtású magadagoló
- OffSet elrendezésű, 820 mm-es mellső tömörítő keréksor
- GPS vezérléssel történő vetés lehetőség



Väderstad 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 |
| Lempel László | +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 |

# Nyári eredmények és változások

Szeptemberre a végleges betakarítási eredmények is ismertté váltak. A hónap közepén fizetési határidőre kell ügyelni, valamint arra is figyelni kell, hogy a zöldítés feltételrendszerében változások lesznek.

Czerván György a Földművelésügyi Minisztérium agrár-gazdasáért felelős államtitkára Vancsura Józseffel, a Gabona-termesztők Országos Szövetségének (GOSZ) elnökével az Aratási Koordinációs Bizottság augusztus eleji ülése után úgy nyilatkozott, hogy a mennyiséget illetően a mostani betakarítás a közepes évek közé tartozik. *Az országban – a múlt évi mintegy 8,5 millió tonnával szemben – idén nyáron összesen közel 7,9 millió tonna termény betakarítására került sor.* Az idei összes termés a 2016-os rekordértékektől 7%-kal marad el, ugyanakkor az elmúlt öt év átlagához képest 4,8%-os többletet mutat.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara által készített termésbecslési adatok alapján megállapítható, hogy az őszi búza esetében a korábban várt szinten, a tavalyi értéknél magasabb, 5,2 t/ha-os hozam mutatható ki az idén. Ez közel 5 millió tonna búza betakarítását jelenti. Az előrejelzéseknek megfelelően Baranyában és Tolnában az országos értéknél több, 6,2 t/ha hozamot sikerült elérni, míg a legkisebb mennyiséggel a Nógrád

(3,9 t/ha) és Veszprém (4,4 t/ha) megyében termelő gazdák számolhattak. A minőséget illetően is jelentős eltéréseket lehet kimutatni. *A Dunántúl egyes részein az 50%-ot is meghaladta a betakarított malmi minőségű búza aránya,* míg az alföldi megyékben inkább a takarmányminőség dominált. Így például: Jász-Nagykun-Szolnok, Heves és Pest megyékben az őszi búza nagyobb része takarmány minőségű lett, míg Győr-Moson-Sopron megyében 75%, Vas megyében 65–70%, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 60–65% a malmi minőség aránya.

A többi kultúra esetében megjelenő aratási adatokat az 1. táblázat tartalmazza.

A betakarítást követően az idei évben megjelenő esetleges károokra vonatkozó ügyintézésrel kapcsolatban is fontos határidő következik, ugyanis *hamarosan be kell fizetni a kárenyhítési hozzájárulást.*

## A KNOCK-ON® RENDSZER

– univerzális gyorscserélésű vésőorr ekéhez és kultivátorhoz.



### Spóroljon időt!

A Knock-on® Rendszer lehetővé teszi a vésőorr cserét pillanatok alatt, akár kint a szántóföldön is. Csak a tartalék alkatrész, egy kalapács és egy leütő szerszám szükséges ahhoz, hogy elkerülhesse a bosszantó idővesztést, amikor dolgozik.

### Egyszerűen kezelhető

Knock-on® egy univerzális rendszer és ennek köszönhetően helyettesítheti minden Kverneland ekén és kultivátoron a fordítható orrbetétet.

A rendszer nem tesz különbséget a jobbos és balos ekéfejek között és használható a Kverneland kultivátorokon is.

1. táblázat

| NÖVÉNYFAJ    | BETAKARÍTOTT TERÜLET, HA | TERMÉSAÁTLAG, TONNA/HA | ÖSSZES TERMÉS, TONNA |
|--------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| Őszi árpa    | 236 582                  | 5,0                    | 1 182 762            |
| Őszi búza    | 958 013                  | 5,2                    | 5 001 542            |
| Rozs         | 26 231                   | 3,1                    | 82 444               |
| Triticale    | 93 550                   | 4,4                    | 409 188              |
| Tavaszi árpa | 55 802                   | 4,3                    | 238 035              |
| Zab          | 35 797                   | 3,0                    | 106 660              |
| Repce        | 270 257                  | 2,9                    | 785 574              |
| Magborsó     | 14 001                   | 2,8                    | 39 222               |
| Összesen:    | 1 690 233                | -                      | 7 845 425            |

Forrás: Nemzeti Agrárgazdasági Kamara

Ez azok számára előírt, akik *agrárkár-enyhítési rendszerben tagsággal rendelkeznek. Nekik 2017. szeptember 15-ig kell megfizetniük a kárenyhítési hozzájárulást* a Magyar Államkincstár (Kincstár) által megjelölt számlára.

Az *agrárkár-enyhítési rendszerben kezelt elemi károk* a következők: *téli fagy, tavaszi fagy, őszi fagy, aszály, mezőgazdasági árvíz, belvíz, felhőszakadás, vihar és a jégeső.* Az agrárkár-enyhítési rendszerben résztvevő termelő akkor jogosult kárenyhítő juttatásra, ha az üzemi szinten elszenvedett mezőgazdasági kár következtében a hozamcsökkenés meghaladta a 30%-ot, míg a hozamérték-csökkenés a károsodott kultúrák tekintetében a 15%-ot.

Az *idei évben változott néhány alapfogalom meghatározása.* Egyrészt a 15%-os hozamérték-csökkenést már nem a teljes üzem szintjén, hanem a károsodással érintett egyes növénykultúrák esetében kell kimutatni. Másrészt változott az aszály és a tavaszi fagy-kár fogalma is. Az új meghatározás szerint aszálynak minősíthető, ha a kockázatviselés helyén az adott növény vegetációs időszakában harminc egymást követő napon belül a lehullott csapadék összes mennyisége nem éri el a 10 millimétert, vagy a lehullott csapadék összes mennyisége nem éri el a 25 millimétert és a napi maximum hőmérséklet legalább 15 napon keresztül meghaladja a 31°C-ot. A tavaszi fagykárnak pedig az minősíthető, ha a téli nyugalmi periódus végét követően jelentkező tavaszi fagy miatt, a kockázatviselés helyén termesztett növényben bekövetkezett olyan káresemény, amely a növénykultúrában hozamcsökkenést okoz.

A tárgyévi egységes kérelemben bejelentett területméretek és termesztett növénykultúrák figyelembevételével a kárenyhítési hozzájárulás mértékéről és a kapcsolódó teendőkről a Kincstár július közepéig határozatában tájékoztatta az érintett termelőket. Egyébként az agrárkár-enyhítési rendszer kötelező és önkéntes tagjai számára az éves kárenyhítési hozzájárulás mértéke egyformán alakul:

- ültetvényművelésre szolgáló terület esetén 3 000 Ft/ha;
- szántóföldi zöldség termesztésére szolgáló terület esetén 3 000 Ft/ha;
- egyéb szántóföldi kultúrák termesztésére szolgáló terület esetén 1 000 Ft/ha.

**Lényeges, hogy szeptember 15-ig nem az utalást kell megkezdeni, hanem a kárenyhítési hozzájárulás teljes összegének kell megérkeznie a Kincstár számlájára.** Amennyiben a jelzett határidőig a termelő nem fizeti be a hozzájárulást, a 2017. kárenyhítési



**Kverneland group**

**Kopólemezt**  
Nagyon agresszív talajkörülmények között javasoljuk a kopólemezt használatát a tartó és a Knock-on hegy között. Csökkental a tartó kopását, ezzel növelve élettartamát.

évben nem részesülhet kárenyhítő juttatásban még akkor sem, ha a károsult és az egyéb támogatási feltételek teljesültek. Ezen egyéb feltételek a következők:

- a termőföld a termelő használatában van a mezőgazdasági káresemény bekövetkezésekor, valamint az egységes kérelem és a kárenyhítő juttatás iránti kérelem benyújtásakor,
- a mezőgazdasági káreseményt a termelő elektronikus úton bejelentette a bekövetkezéstől számított 15 napon belül, amelyet az agrárkár-megállapító szerv igazolt,
- a károsodott növénykultúra szintjén 30%-ot meghaladó hozamcsökkenés, valamint 15%-ot meghaladó hozamérték-csökkenés (termelésiérték-kiesés) keletkezik és
- a jóváhagyott kárbejelentést követően a kárenyhítő juttatás iránti kérelmet a termelő november 30-ig elektronikus úton benyújtja.

Az idei évben augusztus végéig leginkább a jégeső, a tavaszi fagy és az aszálykár bejelentésére került sor, de jelentős a téli faggal érintett területek nagysága is. Az egyes károk augusztus 28-án összesített mértékét az alábbi 2. táblázat tartalmazza.

| KÁRTÍPUS                | KÁRBEJELENTÉSEK SZÁMA, DARAB | BEJELENTETT TERÜLETEK NAGYSÁGA, HEKTÁR |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| Mezőgazdasági árvíz-kár | 5                            | 83                                     |
| Aszálykár               | 867                          | 31 054                                 |
| Belvízkár               | 312                          | 6 619                                  |
| Felhőszakadás kár       | 207                          | 2 853                                  |
| Jégesőkár               | 3 169                        | 71 462                                 |
| Őszi fagykár            | 5                            | 51                                     |
| Tavaszi fagykár         | 4 123                        | 31 322                                 |
| Téli fagykár            | 2 740                        | 27 421                                 |
| Viharkár                | 210                          | 2 089                                  |
| Összesen                | 11 638                       | 172 955                                |

2. táblázat

Forrás: Magyar Államkincstár

A nyári feladatok elmúltával már többeknél a következő évvel kapcsolatos tervezési gondolatok jelennek meg. Nemcsak nekik, hanem minden zöldítéssel érintett termelő számára fontos, hogy a szabályozási környezet kismértékű változására kell felkészülni.

A **zöldítési előírásokkal kapcsolatban** ugyanis uniós szintű módosításokat fogadtak el. Ezek egy része az egyszerűsítés keretében próbálja mérsékelni a termelés során megjelenő terheket. Az uniós jogszabályi alapok átdolgozása következtében megjelenő – döntően technikai – korrekciók inkább kedvezőek lesznek a hazai termelők számára. A módosulás az ökológiai fókuszterületekkel, a szakmai berkekben ismert rövidítés szerint EFA területekkel (angolul: Ecological Focus Area) kapcsolatos rendelkezésekre vonatkoznak. Ezek az alábbiak:

- A „fasor” mint külön igényelhető EFA-elem beolvad a „fás sávba”. (Így a nem túl szabályos, nem „lineáris” fasorok is elismerhetővé válnak.)
- A „vizes árok” tagállami döntés szerint kikerül az EFA-elemek hazai rendszeréből.
- A 0,25 hektárnál kisebb méretű, táblaszintű EFA-elemek is igényelhetők és elszámolhatók lesznek EFA-területként az új uniós iránymutatás alapján.
- A termelő szántóterületével szomszédosan elhelyezkedő EFA-elemével szomszédos EFA-terület is bejelenthető lesz. Így akár egy táblaszegély melletti fás sáv is elszámolható lesz a gazdálkodó EFA-területként. (Az egyszerűbb alkalmazást elősegítendő 2018-ban az elszámolható EFA-elemeket tartalmazó fedvény fogja segíteni az egységes kérelem kitöltését.)
- Az ökológiai jelentőségű másodvetés keverékében a meliorációs retek is figyelembe vehető lesz.

A jelzett technikai szabályokon túl zöldítéssel összefüggésben, egy a termelő típusú EFA-területeket érintő komoly korlátozást is meg kell említeni. *Az EU ugyanis általános növényvédőszer-használati tilalmat vezet be a következő EFA-területeken:*

- parlag,
- ökológiai másodvetés,
- erdőszélek menti hektársávok, és
- nitrogénmegkötő növények.

A módosítás célja, hogy növekedjen a zöldítés környezeti hatékonysága és ezen belül erősödjön az EFA-területek biológiai sokfélesége. **A 2018. január 1-jén életbe lépő változás miatt a hazai szabályozás is módosulni fog.**

A *növényvédő szerek* használatának tilalma alapvetően a nitrogénmegkötő növények (elsősorban a *babfélék, a borsó, a csillagfűrt, a lucerna és a szója*) esetében jelent nagyobb változást. A növényvédő szerek használatával művelt nitrogénmegkötő kultúrák 2018-tól nem lesznek elszámolhatóak EFA-területként. Viszont, ha a termesztés során nem alkalmaznak növényvédő szert, a terület továbbra is figyelembe vehető marad az EFA-elszámolás keretében. A változás azért nagyon jelentős, mivel az idei 492 ezer hektár bejelentett EFA-terület legjelentősebb tételét a mintegy 42%-os arányt képviselő nitrogénmegkötő növények jelentették.

A *nitrogénmegkötő növények* közül talán a leghátrányosabban érintett kultúra a *szója*. Ugyanakkor számos szakértő álláspontja szerint több hazai tájegységen a kellő szakértelem és tudatos technológiaválasztás révén (pl. megfelelő vetéstávolság, sorközművelés) nagy biztonsággal folytatható kifizetődő módon a növényvédő szer nélküli szójatermesztés. A napjainkban is megjelenő trendek alapján a vegyszermentes termesztés során akár jelentős, 20–40%-os hozamnövekedés is elérhető, illetve az értékesítés során többletjövedelem realizálható.

**Akik nem tudnak a biztonságos és gazdaságos betakarítás érdekében növényvédőszer-mentes technológiát kialakítani, más kultúrával vagy területtípussal kell, hogy teljesítsék az EFA-kötelezettségüket. Számukra – az egyéb elemek figyelembevételével mellett – az őszi kalászosok után vetett zöldtrágya vagy parlagon hagyott terület lehet egyszerűen megvalósítható megoldás.**

Hangsúlyozni kell azonban, hogy a növényvédő szerek ilyen irányú felhasználásának a korlátozása csak az ökológiai fókuszterületeket érinti és egyáltalán nem befolyásolja a SAPS vagy a termeléshez kötött *fehérjenövény-támogatások* igénybevételének feltételeit vagy azok fajlagos összegeit. A 2017. évi kérelem beadási folyamat után feldolgozott adatok alapján egyébként – az euró árfolyamától és a Kincstár ellenőrzésének eredményétől függően – az alaptámogatás (SAPS) esetében 44–45 ezer forintos, a zöldítésnél 24–25 ezer forintos hektáronkénti támogatásra lehet számítani. Így e jogcímek esetében a tavalyi hektáronkénti támogatási összeggel közel megegyező kifizetésre kell készülni.

Az idei évben beadott egységes kérelmekkel kapcsolatban várhatóan szeptemberben a Kincstár fokozatosan lezárja a lefolytatott helyszíni ellenőrzések jegyzőkönyveit és szükség szerint megkezdődnek az adategyeztetések is. Ezen folyamatok is hozzájárulnak, hogy az előlegfizetés idején szakaszban minél többek számára tudjon a Kincstár előleget utalni. A **Földművelésügyi Minisztérium határozott jelzése és kifejezett kérése alapján az Európai Bizottság 2017-ben lehetővé tette, hogy a közvetlen támogatások esetében (pl. alaptámogatás – SAPS, zöldítés) 70%-os, a normatív vidékfejlesztési intézkedések (pl. AKG, ÖKO) esetében 85%-os mértékű előlegfizetés valósuljon meg október 16. és december 1. között.**

Dr. Vásáry Miklós

# PONTGYŐZTES



Az AMAZONE Cenius 5003-2TX kiváló eredményekkel végzett a profi 5/2017 és 6/2017 számában a nagy összehasonlító vizsgálaton:

**27 értékelési kritériumnál:  
9-szer NAGYON JÓ, 14-szer JÓ.**

*A Cenius majdnem mindenben átlag felettinek bizonyul, különösen a teljesítményigény és a beállíthatóság szempontjából.*

*(Németország – profi 6/2017)*



## A legkönnyebb vontatni és a legkevesebb üzemanyaggal beéri.

**Cenius 5003-2TX a 2017-es nagy profi-összehasonlító teszten**

2016-ban a profi magazin 4,6–5 m munkaszélességű szántóföldi kultivátorokat tesztelt. 6 cm, 15 cm és 25 cm munkamélységben hasonlították össze a munkaminőséget. Ezen a teszten a Cenius-t vontató traktor fogyasztotta a legkevesebbet – mintegy 1,5 l-rel kevesebbet, mint az utána következő legjobb. Tarlóhántásban, 6 cm munkamélységnél a lúdtalpkapákkal szerelt Cenius csak 5 l/ha fogyasztást produkált.

\* Átlagos üzemanyag felhasználás (l/ha)





### LD Agro - Mg Navigátor V1

270.000 Ft + áfa

- ✓ Sorvezetés, területmérés, hektárszámlálás
- ✓ 7"-os, jól látható érintőképernyő
- ✓ 0-30 cm-es GLONASS-os vevő, másodpercenkénti jel-frissítés
- ✓ Táblaadatok elmentése



**A legegyszerűbben kezelhető GPS-es sorvezető!**

### Pfeuffer HE Lite gabona-nedvességmérő

122.000 Ft + áfa

- ✓ Egyszerűen kezelhető, magyar nyelvű menü
- ✓ 8 leggyakoribb magyar terményre kalibrálva
- ✓ Strapabíró, precíz német gyártmány
- ✓ Kiemelkedő pontosság, darálás kivétel
- ✓ Referenciák: SGS, Mertcontrol



**Az egyik legkedveltebb nedvességmérő a szakmában!**

### Pfeuffer alu mintavevő stekker

52.500 Ft + áfa

- ✓ Strapabíró, de könnyű alumínium ötvözet
- ✓ Teherautókról vagy halomból való mintavételhez
- ✓ 600-800 g mintamennyiség
- ✓ Könnyen elfér egy személyautóban is akár



**Gyors és könnyű mintavétel gabonából!**

### Tayfun gabonaszellőztető

330.000 Ft + áfa

- ✓ 1,5 kW-os légbefúvó vagy elszívó funkció
- ✓ 1.800 m³/óra légszállítás
- ✓ 4 m sugarú körben és 3 m mélyen is kezelheti vele gabonáját
- ✓ Könnyen áthelyezhető a kritikus helyekre
- ✓ Gabonahalom melegedése, befűledése ellen kiválóan alkalmazható



**Kézenfekvő megoldás gabonahalom melegedés ellen!**

### Monitox 1000 - Aflatoxin-vizsgáló

249.000 Ft + áfa

- ✓ Egyszerű használat
- ✓ Olcsó és gazdaságos
- ✓ Nem igényel reagenseket
- ✓ Nagy, reprezentatív minta
- ✓ Roncsolásmentes vizsgálat



**Aflatoxin-kimutatás egyszerűen, olcsón, időben!**

### LD Agro - GPS Mapper

170.000 Ft + áfa

- ✓ Nagyon egyszerűen lehet vele területet mérni
- ✓ 1% körüli pontosság, részterületmérés
- ✓ Sarokpont-, mezsgyekaró-rögzítés és visszatalálás



**GPS-es területmérő, gyalogos és autós felméréshez!**

### Agrogazda.hu mérőműszerek Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Zsombolyai utca 36.

Tel/Fax: 36-22/322-650, 36-70/618-6225

Web: www.agrogazda.hu

E-mail: info@agrogazda.hu



### Értékesítő munkatársaink elérhetőségei

GPS-es sorvezetők, területmérők, üzemanyagtartályok **+36-70 / 342-3887**

Automata kormányzás, robotpilóta, precíziós gazdálkodás **+36-70 / 312-4715**

Nedvesség- és hőmérsékletmérők, laborfelszerelések, szárítószekrények, mintavevő robotkar, mérlegek, talajjelmezés **+36-70 / 322-6145**

# Melyik nedvességmérőt válasszam?

## ELŐSZÖR IS NÉZZÜK ÁT, MILYEN TÉNYEZŐKTŐL FÜGG A GABONA NEDVESSÉG-MÉRŐ MŰSZEREK PONTOSSÁGA!

- A minta homogenitása,
- a minta elektrolit tartalma,
- a minta mennyisége, tömörítettsége,
- a minta hőmérséklete,
- a mérés elektromos paraméterei (feszültség, frekvencia, áramsűrűség, elektródák felépítése).

## VÁSÁRLÁS ELŐTT ISMERJE MEG A GABONA NEDVESSÉGMÉRŐK FAJTÁIT IS, VÁlassza az IGÉNYEINEK LEGMEGFELELŐBBET!

### 1. Egész szemes nedvességmérők

A minta mérése meghatározott térfogatú mérőcellában meghatározott nyomás alatt történik (pl.: Wile 55).

**Nedvességmérő működési elv:** egész szemből, kapacitív elven. A mérés felületi nedvesség alapján kerül meghatározásra.

**Ideális választás:** az aratás időpontjának meghatározásához, ha mindig ideális körülmények között, pl. száraz időben és jó homogenitású mintákkal!

### 2. Darálós nedvességmérők

A mérőcella fogazott őrlők között, meghatározott erővel töri, tömöríti a mintát (pl.: Wile 78, Pfeuffer He lite, Pfeuffer HE 50).

**Nedvességmérő működési elv:** a minta őrlése, a mérés belső, releváns nedvességtartalom alapján történik, kapacitív elven.

**Ideális választás:** az aratás időpontjának meghatározásához, ha szélsőségszerű időjárási körülmények között is, vagy szárazabb/nedvesebb gabonát akarunk pontosan megmérni, kis mennyiségű mintából.



### 3. Hektolitersúly-mérős nedvességmérők

Meghatározott térfogatú mintaejtő rendszerű betöltése (pl.: LD-Agro PKM 36, Wile 200).

**Nedvességmérő működési elv:** egész szemből, kapacitív elven + Hektoliter-súly-mérő modul.

**Ideális választás:** az aratás időpontjának a meghatározásához, ha fontos a helyszíni elsődleges gabonaminősítés is.

### 4. Labor nedvességmérők, beltartalmi elemzők (pl.: Pfeuffer Granolyzer, Mininfra Smart, Pfeuffer Granomat)

**Nedvességmérő működési elv:** egész szemből, NIR/NIT infrared technológia.

**Ideális választás:** gabonával kereskedők, malmok, nagygazdák nedvességmérő műszere a termény felvásárlása előtti minősítéséhez.

### 5. Szárítószekrények, beépített mérleggel rendelkező infrás nedvességmérők (pl.: PCE MA 110, PCE MB 210C)

**Nedvességmérő működési elv:** nedvességtartalom elpárologtatásán alapuló súlyvesztés mérése, számítása.

**Ideális választás:** ahol kimagasló pontosságra vagy kalibráció nélküli nedvességmérőre van szükség a nedvességtartalom meghatározásához (pl.: ipar, laborok, szárítók).



## - FONTOS MEGJEGYZÉS -

Az első négy csoport nedvességmérő műszereinek a kalibrálását minden esetben pontosan a mérendő terményre kell elvégezni, hiszen terményeink di-elektromos állandója más és más. Sőt, terményeken belül a fajta, az évjárat, vagy a termesztés helyének (éghajlatának) változása is eredményezhet különbségeket a nedvességmérők pontosságában.

Laboreszközöknél, beltartalmi elemzőknél ez még hatványozottabban mutatkozik, hiszen ott még nagyobb az elvárt pontosság és több paramétert is mérnek egyszerre. Ezért ezeknél előnyös, ha a kalibrációk időről időre helyi mintákból frissítésre kerülnek.

Gabona nedvességmérő műszerek használatakor a mérések közti eltérések leggyakoribb oka a különböző mérési elvű és kalibrációjú nedvességmérő műszerek eredményeinek egymáshoz hasonlítása.

**NEM** lesz két egyforma mérés, legfeljebb véletlenül!

## + 1 TIPP, HOGY A KERESKEDŐ ÉS GAZDA KORREKTÜL SZÁMOLHASSON EL!

**A termelő és az átvevő közti vitás kérdések teljes elkerülésére egyetlen műszer sem ad garanciát!**

Fontos azonban, hogy az átvevőt és a termelőt is egyaránt meg kell tanítani a helyes mintavételezési módszerre, felhívni figyelmüket a lehetséges hibaforrásokra.

Több ismert műszernél is lehetőség van a kalibrációk eltolására, ami akár visszaélésre is lehetőséget adhatna, de ennek kifejlesztésekor épp a problémák elkerülésére, a munka megkönnyítésére összpontosítottak a gyártók. Ugyanis a gabona nedvességmérő műszerek, beltartalmi elemzők és laborműszerek így egymáshoz „hangolhatók”. Tehát ezzel a termelő gyors nedvességmérő műszere is hozzáállítható az átvevő pontosabbnak ítélt/mondott beltartalmi elemzőjéhez, vagy szárítószekrényéhez. Így átvételkor kevesebb meglepetés érheti a feleket a gabona vizsgálatában.



Az Agrogazda.hu Mérőműszerek Kft. által forgalmazott nedvességmérő műszerek, beltartalmi elemzők kalibrációinak konstrukciójánál magyar gabonákat vesznek alapul, így a lehető legpontosabb méréseket végezhetik műszereinkkel. Az eredmény: korrekt együttműködés a termelők és a kereskedők közt.



# Korszerűbb és zöldebb

Idén júliusban ismét Brüsszelben jártunk, hogy az Európai Unió mezőgazdasági és vidékfejlesztési hivatalának munkatársaitól megtudjuk, mik az Unió tervei az agráriumbra nézve, milyen változásokat hozhat a KAP megújulása.

A Központi Agrárpolitikának, vagyis a KAP-nak ugyanis újra meg kell újulnia. A szakemberek fő célja, hogy modernizálják és egyszerűsítsék a KAP-ot. A cél az, hogy a modernizáció, a korszerűsítés, a fenntartható fejlődés a Bizottság tíz fő prioritásának egyike legyen.

A pontos terv kidolgozásához a civiliek segítségét is kérték: egy online kérdőívet kitöltve mindenki elmondhatta a véleményét és hogy miként lehetne hatékonyabb a KAP. A kérdőívet február másodikától május másodikáig tölthette ki bárki, aki a tagállamokban él. A legtöbben Németországból válaszoltak (46%), a magyarok már jóval kevesebben voltak: az összes válaszadó 1,15%-a. E kérdőív és a szakemberek, bizottsági tagok legjobb tudása alapján készül majd el az új KAP-reform.

Tassos Haniotis (képen) a stratégiai, egyszerűsítési és irányelvek elemzéséért felelős osztály igazgatója a KAP megújulásáról szóló vita részleteibe avatott be minket.

A terv megreformálóinak megannyi kihívással kell szembenézni: növelni kell a versenyképességet az EU-ban a mezőgazdasággal foglalkozó szakemberek és a világ többi gazdasága között. Növelni kell az Unió export- és az importmennyiségét, illetve meg kell tenni mindent a bevétel mennyiségének stabilitásáért és növeléséért ebben a nagyon sérülékeny és érzékeny környezetben.

Persze a reformnak bizonyos hiányosságokra, gyengeségekre kell megoldást találni, tudják ezt a szakemberek is. Például a növekedés mellett erősödni is kell az uniós mezőgazdaságnak. Hiba továbbá az is, hogy a munkaerőhiány miatt – a munkaerő folyamatos kiáramlása nem segít a probléma megoldásán – az agrárszakemberek és politikusok a munkaerő helyettesítésére teszik a hangsúlyt. Ezzel nem is lenne baj, de emellett a kutatás-fejlesztésbe kevesebb energiát fektetnek.

Ugyanakkor probléma a bizonytalanság, bizalmatlanság is: az egyenlőség, a biztonságos hálózat és az egyszerűség továbbra is megkérdőjelezett értékek.

Fontos feladatokat kell a jövőben megoldani: meg kell változtatni az árucikket, az árat, a gazdasági és a kereskedelmi környezetet. És persze gondolni kell és választ adni a klímaváltozás adta kérdésekre, súlyos problémákra. Növelni kell a fenntarthatóságot, közben vigyázni a környezetre, ez nem is lehet kérdés.

A „zöldítés” persze komoly kihívásokkal jár. Együttműködés nélkül nem találunk jó, hatékony megoldást – a tagállamoknak is be kell látniuk, sokat kell költeni a környezet megóvására, sokkal többet, mint eddig bármikor. Szembe kell néznünk a jövő kihívásaival is: a technológiai fejlődés a mezőgazdaságban is megjelent. Egyre több gép tud egyre jobban és hatékonyabban dolgozni az agráriumban, az emberi kézre, munkára pedig egyre kevesebb szükség van – a munkahelyek megóvása szintén fontos cél.



A jövőben meg kell találni a megfelelő egyensúlyt a magán- és a közjó érdekében, szembesíteni az állami és a privát szektort a piaci hibákkal. Újra kell definiálni az egyensúlyt az EU, a tagállamok és a farmok felelősségében – egyszerűsíteni a szabályokat és elkerülni az ebből fakadó hibákat, plusz megtalálni a megoldást arra a kérdésre, hogy tartsuk meg az állásokat és hogyan erősítsük a technológia fejlődését – egyszerre.

**Az igazgató kitért az élelmiszerlánc jövőjére is: megoldást kell találni az emberi, állati és növényi egészségre, ugyanakkor megfelelő mennyiséget kell előállítani megfelelő minőségen, a fenntarthatóságról már nem is beszélve...**

A kiskereskedelem szerepét újra meg kell erősíteni. Ha a terméket végigkísérjük az előállításától addig, míg az asztalra kerül, elkerülhetjük a minőségi romlást; a pazarlást, ha az előállító visszacsatolást kap a fogyasztott termék mennyiségéről, a vásárló árérzékenységeiről. Ez a kommunikáció és kapcsolat segíthet a kiegyensúlyozott szabályozás kialakításában.

Florence Buchholzer (képen) az Európai Bizottság, a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési főigazgatóság tanácsadója. Ő a fenntarthatóságról és a növekedés javításának kihívásairól beszélt az EU agrárpolitikájában és a vidéki gazdaságokban.

A célok gazdasági téren: az intelligens és rugalmas mezőgazdaság segítése. Természetvédelmi téren: javítani a környezeti fenntarthatóságot és választ adni a klímaváltozás kihívásaira, problémáira. Társadalmi téren pedig: erősíteni a társadalmi-gazdasági szerkezetet a vidéki gazdaságokban is.

Oliver Sitar, az agrárpiacon irányításáért felelős egység alelnöke az EU élelmiszer-ellátási piac felügyeletéről beszélt. Ez az egység felügyeli a folyamatot, míg az étel a termelőtől az asztalunkra kerül – sőt még utána is. Vigyázzák, hogy minden az előírások szerint történjen a termelés és a feldolgozás során, hogy ne legyen szabálytalanság a szállításban, az élelmiszer tárolásában, míg a fogyasztóhoz kerül, illetve ügyelnek arra is, hogy a megmaradt élelmiszert megfelelő módon semmisítsék meg.

A munkájuk nem csak az élelmiszerbiztonság miatt fontos. Ők közvetítik a vásárlók preferenciáit, megváltozott igényeit a termelők felé, ahogyan azt is, miből mekkora a szükséges mennyiség. De mindemellett az ő munkájuk kell ahhoz is, hogy az élelmiszerek megfizethetőek legyenek, hogy a versenyhelyzet fennmaradjon a gyártók között, hogy a termelés a fenntarthatóságra törekedjen, illetve ügyelnek a foglalkoztatásra is.

A trend az élelmiszer-ellátási felügyelet tapasztalatai szerint a piacorientáltság (a KAP is egyre inkább azzá válik). Fontos feladatuk, hogy nyomást gyakoroljanak a költségvetésre, hogy továbbra is minőségi élelmiszerek jussanak el a fogyasztóhoz.

A korszerűsítésről és egyszerűsítésről szóló végleges közleményt a tervek szerint még idén év végéig közzéteszik.

**Hazai gyártású  
FLIEGL billentős  
pótkocsik széles  
választéka**



**Billentős kocsik  
2-31 t össztömegig,  
egy-, két-, három-  
tengelyes és tandem  
kivitelben**



**Találkozunk az OMÉK-en!  
Budapest, 2017. szept. 20-24.**



**Mi vagyunk a Fliegl.**

Fliegl Abda Kft.  
H-9151 Abda, Pillingerpuszta  
Tel: +36-96-553-303  
sales@fliegl.hu  
www.fliegl.com



NITROGÉN STABILIZÁTOR

# N-Lock Magazin

2017. SZEPTEMBER



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!**

## ŐSZI HÍGTRÁGYÁZÁS N-LOCK-KAL

A mezőgazdasági termelés eredményessége és hatékonysága megköveteli az újítások alkalmazását. Az innovatív formulációval rendelkező és nagyhatású hatóanyagot tartalmazó N-Lock készítmény a magas termést a hatékonysággal párosítja.

N-Lock™ egy nitrogénstabilizátor, amely a hígtrágya, szervestrágya, folyékony műtrágya (pl. Nitrosol), karbamid kijuttatásakor optimális terméspotenciált és kevesebb nitrogénvesztést eredményez. Ezáltal az N-Lock különösen a nagy nitrogén igényű növényi kultúráknak biztosít optimális nitrogénfelhasználást. A modern formulációjú készítmény egyszerűen alkalmazható és hosszú hatástartammal rendelkezik. Ezt a hosszú hatást kell az őszi kijuttatás során figyelembe venni.

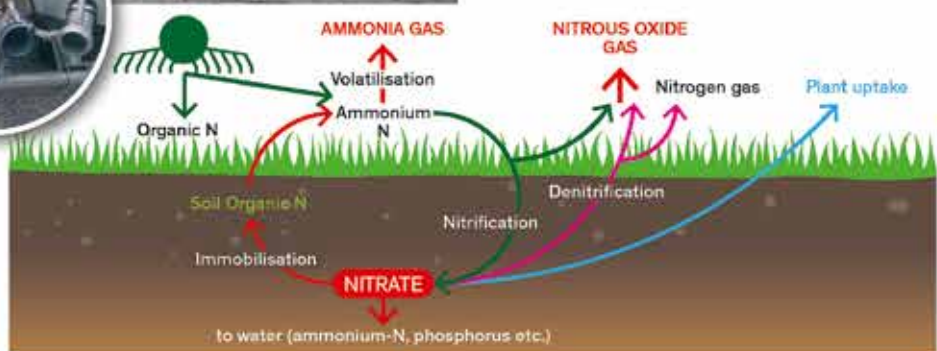
A környezetszennyezés megakadályozására az állattartásból származó trágyákra vonatkozóan egyre szigorúbb hatósági jogszabályok lépnek életbe. Az 91/676/EGK (Nitrát irányelv) irányelvben foglaltaknak megfelelően az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet meghatározta a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályait, és a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat kötelező előírásait. Az uniós előírások szerint az állattartással foglalkozó gazdaságoknak 6 hónapra elegendő tárolókapacitásokat kell(ett) kiépíteni úgy, hogy azok zárt (szivárgás mentes) medencét illetve föld alatti, vagy föld feletti tartályos tárolót képezzenek. Ugyanez vonatkozik a biogázüzemek végtározóira is.

A felhasználási módot tekintve az N-Lock nagy előnye, hogy a folyékony formuláció miatt könnyen alkalmazható folyékony trágyákkal vagy híg trágyákkal együtt, de szilárd trágyákkal kombinálva, a teljes felületre kipermetezve és bedolgozva is egyenletesen kijuttatható.

A nitrogénstabilizáló N-Lock – hatásmechanizmusából adódóan – hígtrágyával együtt használható eredményesen. Az N-Lock sokoldalú hasznosíthatósága és bizonyított hatékonysága révén elősegíti az ésszerű nitrogén felhasználást, és egy új, a Helyes

Mezőgazdasági Gyakorlatot elősegítő agrotechnikai elemmé válhat hazánkban is. Az N-Lockot a Dow Agrosciences és a KITE két éve teszteli kalászos, repce és kukorica kultúrákban. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a készítmény alkalmas a lemosódás gátlására és ezen keresztül a termésátlagok növelésére.

A nitrogén trágyák hasznosulását legnagyobb mértékben befolyásoló tényező a nitrát-lemosódás. A lemosódás ugyan csak a mozgékony, nitrát formában lévő nitrogént érinti, a talajban a többi nitrogén forma, mint az amid-nitrogén (karbamid) vagy az ammónium-nitrogén is rövid időn belül nitráttá alakul. A nitrát-lemosódás a lefelé irányuló vízmozgás (talajtextúra, csapadékvízviszonyok) és a talaj nitrát készletének függvénye. A nitrifikáció blokkolása nitrifikációs inhibitor segítségével jelentősen csökkenti a lemosódás veszélyét, hiszen a hatóanyag tartalom ammónium formában marad, ami a nitráttal szemben nem mobilis. Az idei évtől Magyarországon is elérhető, nitrápyrin hatóanyagú N-Lock használata erre ad lehetőséget.



[www.dowagro.hu](http://www.dowagro.hu)

Dow AgroSciences Hungary Kft.

1016 Budapest, Hegyalja út 7-13.

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

Email: [dashungary@dow.com](mailto:dashungary@dow.com)



**Dow AgroSciences**

A „Dow” ill. a „Yllau” kifejezések alatt a The Dow Chemical Company és kapcsolódó vállalkozásai által készített anyagok, amelyeknek a Dow Chemical Company a tulajdonosa. További információkért látogasson el a [www.dowagro.hu](http://www.dowagro.hu) weboldalra.

# Változások időszakát éljük

Az idei év ősze nagy változást hoz az európai cukorgyártó vállalatok életében, melynek következményeit legfeljebb sejteni lehet. Októbertől ugyanis kivezetésre kerül az eddigi cukorkvóta rendszer, mely egy teljesen új helyzetet teremt a piaci szereplők számára a jövőben. Hazánk legnagyobb izocukor gyártója, a Hungrana Kft. felkészülten várja a piacnyitást, a megmérettetést a versenypiaci környezetben.



Az Európai Unió döntése értelmében 2017 októberétől kivezetésre kerül a cukorkvóta rendszer, mely ez idáig szigorúan, megadott kvóta alapján szabályozta, hogy mely ország mennyi izocukrot, kristálycukrot gyárthat. A döntés értelmében ez a kvóta eltörlésre kerül, és az országok annyi cukrot állíthatnak elő, amennyit a kapacitásuk enged, nem lesz felső határ benne, ezzel teremtve nyílt versenypiaci környezetet az eddig kisebb kvótával rendelkező államok számára.

A Hungrana Kft. hazánk és Európa legjelentősebb kukoricafeldolgozó vállalata, mely éves szinten több mint 1,2 millió tonna kukoricát dolgoz fel Szabadegyházán működő gyáregységében, kizárólag magyar termelőktől. A vállalat az európai izocukor piac több mint egyharmadát birtokolja, tehát az össz európai kvóta több mint a harmadával rendelkezik a Hungrana jelenleg. Éppen ezért a cég már évek óta tudatosan készül a változásra, beruházásai, fejlesztései, partneri kapcsolataik alakításában fontos szerepet játszik az őszi versenypiaci környezet kialakulása.

„Még nem tudni, hogy mi várható, mindenkinek vannak elképzelései, de csak

annyi biztos, hogy óriási változás lesz az eddig megszokott, szigorúan szabályozott rendszerhez képest. – mondja Reng Zoltán, a Hungrana Kft. vezérigazgatója. „Jelenleg 18 millió tonna cukor termelődik és fogy el Európában, tehát nagyjából egyensúlyban van a kereslet és a kínálat. Ezen belül megközelítőleg 720 ezer tonna az izocukornak (folyékony cukornak) a részaránya, melyet kukoricából állítunk elő. – teszi hozzá a vezető.

A nagy kérdés, hogy a most meglévő kereslet-kínálati piac, ami az évek alatt beállt már, ez hogyan, merre fog változni.

„A mostani cukorkvóta megszűnését követően bármelyik gyár annyit termelhet, amennyit csak akar, illetve amennyit a lehetősége enged. Nagy kérdés, hogy az európai gyáraknak mekkora elfojtott kapacitása van, amit a kvótarendszer miatt eddig nem tudtak érvényesíteni, de a nyílt versenypiacon a hatékonyabb termelés érdekében a jövőben teljes kihasználtságon üzemeltet majd.” – mondja Reng Zoltán.

Ám a nyersanyagellátás is véges, és az élelmiszer-alapanyag gyártók számára a kiélezett piaci helyzetben még fontosabb tényező lesz, hogy az alapanyag a közelében legyen, hiszen meghatározó költséget/kiadást jelent mind a nyersanyag, mind a késztermék szállítása.

„Rengeteg alapanyag van hazánkban és a környező országban is, így abban bízunk, hogy ez nem okoz majd gondot a jövőben sem. Kialakult, több évre, évtizedekre visszanyúló partnerkapcsolataink vannak a kukoricatermelőkkel, gazdákkal, akik számára mi a biztos piacot és kiszámíthatóságot jelentjük. Hosszú távon gondolkodunk és ennek megfelelően is cselekszünk, így együttműködő partnereink is hosszú távon számíthatnak ránk – teszi hozzá a szakember.

A nagy múltú cég tulajdonosai és a menedzsment tehát felkészülten, nagy várakozással tekint a jövő kihívásai elé. „Az erősebb verseny is csak motivál, hogy fejlesszünk, ésszerűbbé és gazdaságosabbá tegyük a cég működését, kicsit másképpen nézünk a piacra, mint eddig. Ha látható lesz egy gyors felívelő piacbővülés, akkor erre mi is azonnal reagálni fogunk. Jelen pillanatban a hatékonyságnövelésen van a hangsúly, az energiahatékonyság növelésén, gyakorlatilag a versenyképességünket szeretnénk fokozni a versenytársainkhoz képest. Az elkövetkező egy-két évben nálunk biztosan ez a fókusz, erre mutatnak a beruházásaink is. – összegzi a közeljövőt a vezérigazgató.

[www.hungrana.hu](http://www.hungrana.hu)



## TISZTELT AGRÁRVÁLLALKOZÓ!

Cégünk több mint 20 éve kizárólag agrár létesítmények tervezésével és kivitelezésével foglalkozik. Ez idő alatt több száz ilyen jellegű létesítményt építettünk. Elsősorban magtárak, istállók, szénatárolók, gépszínek, valamint silók és szárítók alapozási munkáival, kivitelezésével foglalkozunk.



Információink szerint hamarosan elbírálásra kerülnek az állattartó telepekre (istállók, szénatárolók stb.) vonatkozó agrártámogatási pályázatok.

Ha szakszerű kivitelezést és a pályázati elbírálásnak megfelelő pontos elszámolást szeretne, a kivitelezéssel kapcsolatban keresse cégünket és kérjen ajánlatot.

**Az ország bármely részén  
vállalunk munkát!**

**Gyors, pontos ajánlatkészítéssel és korrekt  
árakkal állunk rendelkezésére.**

Tisztelettel: **Lenkey Imre** ügyvezető Mobil: +36-30/9-569-290



**AGROVÁZ ÉPÍTŐIPARI Kft.**

*Az agrárgazdálkodók építője*

7100 Szekszárd, Dienes Valéria u. 6., fszt. 1.  
Telefon/fax: +36-74/319-854, tel.: +36-74/412-344  
E-mail: [agrovazbau@gmail.com](mailto:agrovazbau@gmail.com)

# AGRI TECHNICA®

THE WORLD'S NO. 1

**LÁTOGASSON MEG BENNÜNKET  
A MEZŐGAZDASÁG-TECHNOLÓGIA  
LEGNAGYOBB KIÁLLÍTÁSÁN.**

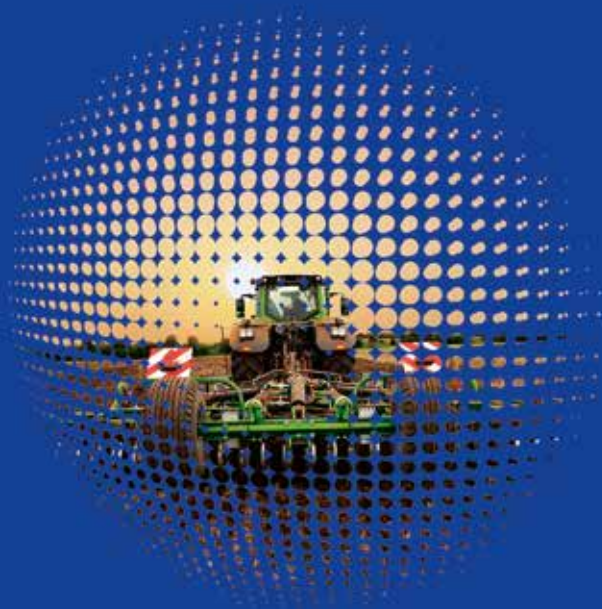
- 2900 kiállító 52 országból
- 452 000 látogató 115 országból
- 394 000 m<sup>2</sup>-es kiállítási terület 23 csarnokban

## 2017

**SOHA NEM VOLT ILYEN KÖZEL AZ INNOVÁCIÓ.**

12 - 18. NOVEMBER, HANNOVER, NÉMETORSZÁG | EXKLUZÍV NAPOK 12 - 13. NOVEMBER

[www.agritechnica.com](http://www.agritechnica.com) | [facebook.com/agritechnica](https://facebook.com/agritechnica) | made by DLG



**VAN MÉG KÉRDÉSE?**

Hotline: +49 69 247 88-265

E-Mail: [expo@dlg.org](mailto:expo@dlg.org)

# STEYR



„A jövőben is...”

Az Agro-Tipp Kft. Várja Önt  
az OMÉK SZT-V.C standján!



7130 Tolna 10584 hrsz.  
[www.agrotipp.hu](http://www.agrotipp.hu)  
[agrotipp@agrotipp.hu](mailto:agrotipp@agrotipp.hu)  
+36-74/540-380



# JÓ ÚTON HALADUNK?

## Mezőgazdaságunk szervezettségi foka

Arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyire kiszolgáltatottak a termelők a felvásárlóval, a kereskedővel, avagy a feldolgozókkal szemben? Mi lehet a megoldás?



**Dr. Popp József**  
Debreceni Egyetem

Az utóbbi 25 évben eltérő irányú koncentrációs folyamatok zajlottak az élelmiszer-ellátási láncban. Az agrárszektorban dekoncentrációs folyamat ment végbe, ezzel szemben a feldolgozóipar kisebb, a kereskedelmi szektor gyorsabb ütemben koncentrált. Az ellátási lánc vertikális fázisai között a piaci koncentrációban mutakozó eltérések befolyásolhatják az egyes fázisok közötti árak alakulását. A feldolgozóipar beszerzésének földrajzi piaca az alapanyagok szállíthatósága és szállítási költsége miatt viszonylag korlátozott, ezzel szemben az értékesítési oldalon a magasabb hozzáadott érték alacsonyabb fajlagos szállítási költségeinek köszönhetően egyre kiterjedtebb földrajzi piacra termel, ahol a versenytársak növekvő számával kell versenyezni.

### NÖVEKVŐ VERSENY AZ ÉRTÉKESÍTÉSI PIACOKON

Az értékesítési piacokon tapasztalható növekvő verseny piaci hatásait a feldolgozók kénytelenek közvetíteni a beszállítók felé. Az értékesítési piacok árainak közvetítési szintje attól függ, hogy az adott feldolgozónak milyen földrajzi piaci beszerzési lehetősége és/vagy földrajzi értékesítési pozíciója van. Az élelmiszerpiacon különösen erős a verseny az alacsony feldolgozottságú, alacsony hozzáadott értékű termékeknél. Mivel a magyarországi mezőgazdasági termelők és feldolgozók jellemzően tömegtermékeket állítanak elő, maga a feldolgozóipar is erős versenynyomás alatt áll. A termelés, a logisztika, a kiskereskedelem fejlődésének és globalizálódásának köszönhetően még a friss élelmiszerekre is a kínálat és választék stabilitása, relatív állandósága jellemző (már nem az adott földrajzi terület éghajlati sajátosságaihoz igazodik). Az élelmiszer-beszerzési logisztikai rendszerek kiépítése adott földrajzi területen időjárás, vagy más okokból fellépő kínálati zavarok esetén a kereskedelem részére alternatív lehetőséget kínál az alkalmazkodásra (többletmenyiség beszerzésével) és a tárgyalási pozíció erősítésére (árcsökkentési nyomásgyakorlással).

Ugyanakkor a kiskereskedelem jövedelmezőségét a láncok közötti élénk verseny korlátozza, aminek következtében nő a termelékenység, a versenyképesség és a társadalmi jólét.

### ALACSONY A HAZAI INTEGRÁCIÓS KÉSZSÉG

Az élelmiszerek útját a szántóföldtől a fogyasztó asztaláig integrált rendszerek fogják át, ahol a feldolgozók és a kereskedelmi láncok követelményei, szabványai a meghatározóak. Az elmúlt évtizedekben komoly szerepet játszott az integrált vertikális termékpályák kialakulása, ezért egyre kevésbé lesz arra lehetőség, hogy a termelők különböző önkéntes szabványok teljesítése, vagyis élelmiszer-biztonsági, minőségirányítási, környezetirányítási rendszerek működtetése nélkül beszállítói legyenek az élelmiszeriparnak és -kiskereskedelemnek. Ugyanakkor egyre nagyobb vásárlói igény mutatkozik a közvetlen értékesítésre is, mert a fogyasztók előnyben részesítik a termelőtől vásárolt friss, megbízható, regionális és/vagy helyi élelmiszert. A mezőgazdasági piacok egyre nagyobb mértékű integrációjának eredményeként a mezőgazdasági termelésben a tradicionális mennyiségi megközelítés helyett a piacra termelés és a jövedelemcentrikusság lesz meghatározó. A mezőgazdasági termelést tradicionálisan meghatározó emberi munka szerepe is átalakul, mert a fizikai erő helyett mindinkább a termelést szervező és vezető tényező, azaz a munkaerő minőségi oldala kerül előtérbe, ugyanis a piaci kereslet határozza meg a termelői döntéseket.

A növekvő versenyben a gyenge verseny- és alkalmazkodási képességű termelők piacról való kiszorulásához hozzájárul(t) a vertikális szintek közötti eltérő koncentrációs fokkal magyarázható érdekérvényesítési különbség és a számukra ebből adódó jövedelemvesztés. A profitosztzkodás arányaiban fontos szerepet játszik a koncentrációt növelő integrációk (horizontálisan: termelői társulások, nagyobb üzemméret, vertikálisan: értékesítési szövetségek, saját és/vagy közös tulajdonú feldolgozók, kereskedelmi létesítmények) létrehozása. A magyar élelmiszer-gazdaságban mégis alacsony az integrációs készség, ezért a gyenge piaci alkuerő miatt a termelő a nála koncentráltabb szereplőkkel kénytelen osztozkodni a képződő profiton. A piaci kapcsolatok erősödésével párhuzamosan a termelési méretek is gyorsan növekednek,

különösen az állattenyésztésben, ahol a technológiák fejlődése egyre nehezebb helyzetet teremt a kisüzemek és a családi gazdaságok számára. A tapasztalatok szerint csak szorosabb együttműködés, valamint egységes és szervezett piaci fellépésük esetén lesznek képesek a tartós fennmaradásra.

### VERSENYJOGI SZABÁLYOK

Magyarországon a versenyjogot az uniós és a harmonizált hazai versenyjogi szabályok jelentik. Az agrárszektor specialitásait ezzel szemben a közös és a nemzeti agrárpolitika jeleníti meg. Egyes jogalkotási megoldások a vállalkozások működésének jogi környezetére gyakorolnak befolyást, de nem tudják megszüntetni a vállalkozások nemzetközi versenyképességének javításával összefüggő gondokat (pl. koncentrációs aszimmetria a vertikális szintek között, kis üzemméret, gyenge termelési hatékonyság, koordináció és alkalmazkodás hiányosságai stb.). A sikeres feldolgozó és kiskereskedelmi beszállítói státuszhoz szükséges versenyképességet azonban nemcsak a termelési hatékonyság, hanem a szervezet és a menedzsment szellemi és kapcsolati tőkéje is befolyásolja. A piaci zavarok esetében az állam piacbefolyásoló, árakat is érintő ad hoc beavatkozásai nem képesek a piaci folyamatokat tartósan befolyásolni, sőt csökkentik a tartós megoldások kialakulásának esélyét is (legfeljebb az indulatok csillapítására alkalmasak). A hazai és nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a közvetlen kiskereskedelmet korlátozó, vagy beszállítókat támogató közigazgatási eszközök rövid- és középtávú eredményt ugyan hozhatnak, de hatásuk nehezen mérhető és fenntartható. Kérdés, hogy az élelmiszer-kiskereskedelem szereplői között folytatódó kíméletlen verseny esetében célszerű-e a hazai élelmiszer-gazdaság további erodálódását meggátolni, illetve a racionális piaci szelekcióval szemben harcolni?

### VERSENYJOGI SPECIFIKUMOK AZ AGRÁRSZÉKTORBAN

Az agrárszektorban a versenyjog alkalmazása specialitásokat is magában hordoz, mivel az agrárpolitika ágazati szabályozása sajátos kérdésekre való hivatkozással előnyt élvez az általános versenyjogi szabályozással szemben. A Közös Agrárpolitika tehát versenykorlátozó beavatkozásokat és vállalkozói megállapodásokat legalizál, mert nincsenek érdemi akadályai a piaci szereplők közötti koncentráció, illetve vertikális koordináció kialakításának az élelmiszer-gazdaságban. A Gazdasági Versenyhivatal (GVH) is ajánlja a versenyjogot nem sértő összefogásokat, nevezetesen a vertikális megállapodásokat vagy a kisméretű, kis piaci részesedéssel rendelkező vállalkozások közötti horizontális összefogásokat. Csoportmentességi rendelet formájában a mikro-, kis- és középvállalkozások szereplői közötti összefogások (javuló hatékonyságot vagy költségmegtakarítást hozó vertikális integráció és koordináció) mentesülhetnek a versenykorlátozásra vonatkozó tilalmi szabályok alól. Speciális szabályozás a kereskedelemre is vonatkozik a magyar jogban, annak figyelembe vételével, hogy a kereskedelmi vevői erő jogszerű használatának kimutatható előnyei vannak jóléti szempontból. Tehát nem a vevői erő létezése, hanem a visszaélészerű alkalmazása tiltott. E szabályokon alapuló sérelmeket tartalmazó beadványok az elmúlt időszakban alig érkeztek az eljárási hatáskörrel rendelkező GVH-hoz közvetlenül az élelmiszer-gazdaság szereplőitől. Egyes jogalkotási megoldások nem tudják megszüntetni a vállalkozások nemzetközi versenyképességének javításával összefüggő gondokat (pl. koncentrációs aszimmetria a vertikális szintek között, kis üzemméret, gyenge termelési hatékonyság, koordináció és alkalmazkodás hiányosságai stb.). A piaci zavarok esetében az állam piacbefolyásoló, árakat

is érintő ad hoc beavatkozásai nem képesek a piaci folyamatokat tartósan befolyásolni, sőt csökkentik a tartós megoldások kialakulásának esélyét is (legfeljebb az indulatok csillapítására alkalmasak). A sikeres feldolgozó és kiskereskedelmi beszállítói státuszhoz szükséges versenyképességet azonban nemcsak a termelési hatékonyság, hanem a szervezet és a menedzsment szellemi és kapcsolati tőkéje is befolyásolja.

### A SZILÁRD ALAPÚ SZERZŐDÉSES KAPCSOLATOK ELŐRELÉPÉST JELENTENÉNEK A BELFÖLDI PIACOK ELŐNYEINEK KIHASZNÁLÁSÁBAN

Az Európai Bizottság az elmúlt évtizedben a tagállamokkal együttműködve arra törekedett, hogy szilárd alapra helyezze a szerződéses kapcsolatokat annak érdekében, hogy a szerződő felek teljes mértékben ki tudják használni a belföldi piac előnyeit (bevezették az információcserét a szerződési gyakorlatokról, felléptek a beszállítók és kiskereskedők közötti kapcsolatot torzító gyakorlatokkal és a termékpiacokat jellemző kártékony spekulációkkal szemben stb.). A Bizottság kezdeményezte a monitoringrendszer felállítását az élelmiszerárak nyomon követhetősége érdekében (nemzeti árfi-gyelő rendszer segítségével). Ennek ellenére Magyarországon a zöldség-gyümölcs termelői szerveződések piaci részaránya az elmúlt években 15–18% között mozgott, vagyis a termelői összefogás nem mutatott változást. A gabona- és olajnövény ágazat termékpiacán sem javult a termelők együttműködési hajlandósága az elmúlt évek során, sőt gazdasági tevékenységének súlya folyamatos csökkenést mutat, a termelői csoportok értékesítési aránya az összes termelésből a 10%-ot sem érte el. Ennél jobb a helyzet az állattenyésztésben, ugyanis a sertéshús-, baromfi- és tejtermelésben a termelői csoportok piaci részaránya 20–30% között alakult az elmúlt időszakban, ennek ellenére a kibocsátás stagnálásáról beszélhetünk. A nyugat-európai tagországokban sokkal nagyobb piaci részarányt képviselnek a termelői összefogások. A magyar mezőgazdaságban a szövetkezés hiánya nemcsak a szocializmusban erőltetett szövetkezetpolitikai rossz emlékével magyarázható, hanem sokkal hosszabb időre nyúlik vissza. A hazai mezőgazdaság helyzete kísértetiesen hasonlít az Erek Károly 100 évvel ezelőtti munkásságából megismert időszak mezőgazdaságához, amikor a következőket írta: „Magyarországon nem fejlődhet ki szövetkezeti mozgalom, mindenekelőtt azon oknál fogva, mert egyetlen parasztgazda sem hajlandó feladni az önállóságát.” Sarkosan fogalmazva nemzeti sajátosságnak tekinthető a gazdálkodási önállóság feladásának és a bizalomnak a hiánya, ami továbbra is hátráltatja a szövetkezést.

### KÜLFÖLDI PÉLDA

Megoldást kínálnak még külföldi példák is, mint a már működő olasz Coldiretti projekt, amely keretében a végső cél a 20 ezer „A vidék a barátunk” árusítóhely megvalósítása, 10 000 gazdaság közvetlen értékesítése, 5 000 agroturizmus helyszín kiépítése, 2 000 termelői piac, 2 000 szövetkezet és 1 000 gazdabolt létrehozása, valamint a termelés helyszínén történő vendéglátás megvalósítása. Így az ellátási lánc lerövidítésével 4 milliárd euró többletköltség takarítható meg a termelők és a fogyasztók javára. A közvetlen értékesítés a 20 ezer értékesítési pont létrehozásával hosszabb távon elérheti az élelmiszertermékek forgalmának 20%-át is (élvezeti cikk nélkül). A helyi termelés és helyi fogyasztás megvalósításával további nemzetgazdasági haszon a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése, a helyi gazdaság támogatása és a helyi termék könnyű és olcsó nyomon követhetősége.

\*Erek K. (1916): Parcellázás, mezőgazdasági nagyüzemek és élelmiszertermelés. Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Részvénytársulat, Budapest. 22. p.



**Dr. Andréka Tamás**  
FM osztályvezető

A szerződéses szabadság polgári jogi elvéből következően igen sokféle szerződéses konstrukció jöhet létre a termelők irányába. A termelők alacsony szervez  tts  g   szintjéből kifolyólag az   rdek  rv  nyesit   képességük is igen csekély. Alapvetően ez a körülmény teszi kisz  lg  ltatott   a felv  s  rl  kkal szemben őket. A következőkben bemutatott szerződéstípusok jellemzői, hogy bizonyos garanciális elemeket tartalmaznak kötelező jelleggel a mezőgazdasági termelők védelme érdekében.

## SZERZŐDÉSES KAPCSOLATOK AZ AGRÁRGAZDASÁGBAN

Az agrárgazdaság szereplői között felépülő együttműködési struktúrák rendk  iv  l sokfélék és sokszínűek, azonban közös jellemzőjük, hogy szerződéses viszonyrendszereken alapulnak. Ezen szerződések alanyait a következők szerint csoportosíthatjuk: termelő, felvásárló, feldolgozó és kereskedő, valamint a szerződéses kapcsolats  rendszeren kívül álló, azonban arra igen   r  teljes kontroll hatást gyakorló tényezőnek tekinthetők az államszervezet hatósági, valamint bírósági intézményrendszerét.

A termelő a mezőgazdasági termék (alaptermék) előállítója, üzemmérete széles skálán mozog (az   stermel  t  l a nagyv  llalati  ), a termelési kockázatok nála jelentkeznék, bevételei ágazat-specifikusan időszakosak (pl. szántóföldi termelés, szabadföldi kertészet). Piaci helyzetét hátrányosan befolyásolja, hogy a piacszervezési ismeretei gyengék és az egyéni   rdek  rv  nyesit   képesség szintén nagymértékben korlátozott.

A felvásárló gy  jt  -elosztó (allokációs) funkciót tölt be: a term  kl  ncolatban közvetítő kereskedő. Jellemzője a nagy volumenű piaci jelenlét, a széles ügyféli kapcsolatrendszer, ami   r  s  ti az alku pozícióját. Közgazdasági szempontból fontos, hogy tevek  nyss  g  nek leginkább csak tőkeigényű van, sem a termelési, sem a piaci kockázatok nem relevánsak számára, hiszen ezek javarészben   th  r  that  k a láncban előtte és mögötte állókra.

A feldolgozó tevek  nyss  ge hozzáadott érték előállításban nyilvánul meg. Az alapanyag felvásárlása lehet időszakos vagy folyamatos, a termék-előállítás azonban folyamatos. Ebből eredően elsősorban forgóeszköz-finanszírozási igényű merül fel. Piaci szempontból szüksége van mind a stabil bes  z  ll  t  i kapcsolatokra, mind pedig a stabil értékesítési csatornákra. Esetében a piaci kockázatok relevánsak (termelési kockázat csak pl. vis maior esetén), amelyek viszont részben és korlátozottan   th  r  that  k.

A kereskedő az értékesítési csatorna utolsó szereplője,    van közvetlen kapcsolatban a fogyasztóval,   gy „kapuőr” pozíciót tölt be. Folyamatos az   ruig  ny  , de helyzetéből adódóan lehetősége van a bes  z  ll  t  i  n rot  l  s  ra. A bevételek azonnal jelentkeznék nála,   gy t  ke  r  s. Az ellátási láncolatán belül – a multinacionális háttérből eredően – itt a legs  zelesebb a lehetősége az importnak. A piaci kockázatokat rugalmasan   t tudja hárítani, a legerősebb az alku pozíciója.

Az ellátási láncban szereplő kapcsolatok közös jellemzője, hogy a polgári jog szabályozza, amelynek sajátossága a

diszpozitivitás, vagyis a felek szerződéses szabadságukból eredően elt  rhetnek tőle. Ugyanakkor a hatósági oldal vonatkozó normarendszerét közigazgatási jogszabályok alkotják, amelyek k  gens előírások és a magánfelek közúti szabályok megsértése esetére szankciót tartalmaznak.

Az agrárgazdasági kapcsolatok körében alkalmazott és polgári jogban tipizált szerződések többfélék lehetnek. Leggyakoribb esetben adásvételi szerződés j  n létre, amely tisztán piaci ügylet, azaz a termék tulajdonjogának átruházása mellett minden más feltételét a felek szabadon hat  rozn  k meg.

Gyakori szerződéstípus a saját termelésű mezőgazdasági áru sz  lg  ltat  s  ra kötött adásvételi szerződés, amely során – az adásvétel különös eseteként – a Polgári Törvénykönyv szerint, ha az eladó az adásvételi szerződésben maga termelte mezőgazdasági termény, termék, saját nevel  s   vagy h  z  l  s   állat későbbi időpontban történő sz  lg  ltat  s  ra vállal kötelezettséget, jogosult a szerződésben kikötött mennyiségnél t  z sz  z  l  kkal kevesebbet teljesíteni. Az eladó jogosult a kikötött teljesítési idő előtt is teljesíteni, feltéve, hogy a v  v  t a teljesítés megkezdéséről az átvételhez szükséges felkészülési idő biztosításával előzetesen értesíti.

Integrációs ügyletekben alkalmazott szerződés a v  v   közreműködésével előállított mezőgazdasági áru sz  lg  ltat  s  ra kötött adásvételi szerződés, amely szintén az adásvétel különös esete. Ha az eladó az adásvételi szerződésben maga termelte mezőgazdasági termény, termék, saját nevel  s   vagy h  z  l  s   állat későbbi időpontban történő sz  lg  ltat  s  ra vállal kötelezettséget, és a felek megállapodnak abban, hogy a v  v   a teljesítést elősegítő sz  lg  ltat  st nyújt, továbbá ehhez kapcsolódó tájékoztatást ad az eladónak, akkor az eladó köteles ezt a sz  lg  ltat  st a tájékoztatásának megfelelően igénybe venni. Az eladó a v  v   teljesítést elősegítő sz  lg  ltat  sainak szerződés szerinti ellenértékét akkor is köteles megfizetni, és a v  v     t  l folyósított termelési előlegnek a vételárral nem fedezett részét akkor is köteles visszafizetni, ha erre a termelés eredm  ny   nem biztosít fedezetet.

A mezőgazdasági vállalkozási szerződés vállalkozási típusú ügylet. A vállalkozó a megrendelő tulajdonában álló állat nevelésére, vagy terménynek a megrendelő tulajdonában álló területen való megtermelésére, a megrendelő díj fizetésére köteles (b  rmunka). A vállalkozó a szerződésnek az állat vagy a termény betegsége miatti lehetetlenné válásáért nem felelős, ha a megbe  teged  st az ellenőrzési k  r  n kívüli elháríthatatlan ok idézte elő. Ebben az esetben a vállalkozót   r  nyos díj illeti meg. A megrendelő   t  l elszámolásra vagy előlegként adott sz  lg  ltat  sok visszafizetését a termelő nem tagadhatja meg azon az alapon, hogy azok a termelés eredményéből nem fedezhetők.

A fizetési határidőre vonatkozó   lt  l  nos szabályok a Ptk-ban és a felek szerződésében jelennek meg. További követelményeket tartalmaz a mezőgazdasági termékpiacok szervezésének egyes kérdéseiről, a termelői és a szakmak  z  i szervezetek  r  l sz  l   2015.   vi XC VII. törvény a termelő, a feldolgozó, illetve felvásárló, valamint a mezőgazdasági és   lelmiszeripari termékek vonatkozásában a bes  z  ll  t  kkal szemben alkalmazott tisztességtelen forgalmazói magatartás tilalmáról szóló 2009.   vi XCV. törvény a bes  z  ll  t   és a kereskedő viszonylatában, amely szerint a mezőgazdasági és élelmiszer-ipari termék ellenértékének kifizetése az áru átvételétől számított harminc napot nem haladhatja meg, ha

a helyesen kiállított számla az átvételt követő tizenöt napon belül átadásra kerül. Ha a számla az átvételt követő tizenöt napon túl kerül rendelkezésre bocsátásra, a termék ellenértékét a helyesen kiállított számla kézhezvételétől számított tizenöt napon belül kell kifizetni. Késedelmi kamatként a Ptk. szerinti, de legalább a jegybanki alapkamat kétszeresének megfelelő késedelmi kamatot (és 40 € behajtási költségátalányt) kell fizetni, valamint a szerződésben inkasszó felhatalmazást kell biztosítani az ellenérték és a kamatok mértékéig.

Betakarítás előtti szerződési szabályok szerint a mezőgazdasági terményt saját nevében és saját kockázatára előállító mezőgazdasági termelővel az általa használt mezőgazdasági földterületen megtermelt mezőgazdasági termény értékesítésére annak betakarítása előtt csak saját termelésű mezőgazdasági áru szolgáltatására kötött adásvételi szerződés, valamint a vevő közreműködésével előállított mezőgazdasági áru szolgáltatására kötött adásvételi szerződés köthető. A termelő mentesül a szerződött mennyiség teljesítése alól, ha vis maior miatt nem termett meg a szerződéses mennyiség és erről a betakarítást megelőzően értesítést adott, továbbá a kárenyhítési rendszer szerinti hatósági igazolással rendelkezik. Azonban a fedezeti szállítási kötelezettsége alól csak akkor mentesül, ha a vis maior az összes földjét érintette.

Láthatjuk tehát, hogy a legkisebb védelemben az úgynevezett „szállítási szerződés” és az „adásvételi szerződés” során részesednek a termelők. Jelenleg a Miniszterium a Nemzeti Agrár Kamarával együttműködésben vizsgálja, hogy milyen további jogalkotási lépésekkel lehet a termelők védelmét fokozni.



**Dr. Máhr András**  
MOSZ

### ÓRIÁSI MÉRTÉKŰ A TERMELŐK KISZOLGÁLTATOTTSÁGA

A magyar mezőgazdaság piaci problémái közül a legnagyobb gond a termelők szervezetségének hiánya. Jól látható, hogy az élelmiszer-feldolgozás és -kereskedelem világszerte rendkívül gyors ütemben centralizálódik, ez zajlik hazánkban is. Európában e folyamatot felismerték és minden eszközzel támogatják a mezőgazdasági termelők együttműködéseket és szerződéseket, hogy megfelelő ellenpótlást tudjanak kialakítani. Magyarországon e tekintetben nagyon nagy az elmaradásunk. Ennek számos, részben történelmi, részben szemléleti, de legalább ennyire szabályozási oka van.

A teljesség igénye nélkül csak néhány problémára szeretném felhívni a figyelmet. A magyarországi jogalkotás a 90-es évek végén, a 2000-es évek elején próbált garanciákat nyújtani a gazdáknak. E körbe tartozik pl.: a 30 napos fizetési határidő, a beszerzési ár alatti értékesítés tilalma, egyes mezőgazdasági termékek kötelező és hatóságilag szabályozott minősítése stb. E szabályok bizonyos védeltséget jelentenének a termelőknek, ha betartásukat következetesen ellenőriznék. (Ez esetben például nem lennének 60 napot meghaladó kintlévőségek a csődbe került feldolgozóknál.) Erre a felvetésre sokszor az a válasz, hogy a termelő jogi úton érvényesítse jogait. Ha a valóságot nézzük ez

a szemlélet képtelenség, sőt megkockáztatom, cinikus hozzáállást feltételez. A termelő abszolút mértékben ki van szolgáltatva a feldolgozóknak, a centralizálódott kereskedelemnek. (Pl. elég csak 1-2 napig át nem venni a termelőktől a tejet ahhoz, hogy jobb belátásra térítsék.)

A fentiekből következik, hogy komolyan, minden érintett bevonásával végig kellene gondolnunk a jelenlegi jogi szabályozási környezetet és – mint Európában sok helyen – a termelők kiszolgáltatottságát csökkentő intézkedéseket kellene hozni. A MOSZ tavaly év végén e témában részletes szakmai javaslatokat juttatott el az érintett kormányzati szerveknek.

Elgondolkodtató az is, hogy vajon Magyarországon miért nem működnek kellő hatékonysággal az EU-ban bevált, uniós által támogatott termelői szerveződések. Sokan e problémát könnyedén elintézik azzal, hogy adott a lehetőség, a termelőkben azonban nincs meg a hajlandóság az összefogásra. Én úgy gondolom, hogy ez így nem igaz.

A Magyarországon kialakított TCS alapítási és támogatási szabályok mindennek nevezhetőek, csak gazdabarátnak nem. A rendszer úgy működik, hogy ha valakik összefognak termelői csoport alakítására és elkészítik az ehhez szükséges programjukat, először ezt elismerésre be kell nyújtaniuk az FM-hez, számos kötelezettséget is vállalva. Ha a minisztérium elismerte őket, akkor pályázhatnak a Miniszterelnökségnél uniós forrásra. Ezt jó esetben valamikor talán el is bírálják, de a kötelezettségvállalásuk már az FM elismerésével fennáll. Ha szerencséje van az érintetteknek és megkapják az elismerést, és a pályázaton is nyernek, pár év múlva már érdemi tevékenységét is folytathatnak.

Sokat beszél a gazdaságpolitika az integráció szükségességéről. Erre tényleg nagy szükség lenne. Mielőtt azonban ennek szabályait megalkotják, jó lenne, ha komolyan elemeznék az integráció uniós fejlődésének történetét és eredményeit. Ellentétben a magyarországi, vitára bocsátott koncepcióval, minden jól működő európai integráció alulról szerveződött. Először összeálltak a termelők „csak” értékesítésre, később elkezdtek összehangolni termelésüket, s mára ott tartanak, hogy meghatározó tulajdoni hányaddal rendelkeznek a feldolgozóknak.

Ezzel szemben a jelenleg egyeztetés alatt lévő hazai koncepció még inkább ki kívánja szolgáltatni a gazdákat a feldolgozóknak és kereskedőknek. A koncepció valódi ösztönzést az ún. országos integrációknak tervez nyújtani és azt mondja, hogy a nagy feldolgozók kapnának gessziókat arra, hogy a mezőgazdasági termelőket összefogják. A termelő pedig, ha ebben részt kívánna venni, köteles lenne legalább 3 évre (garanciák nélkül) aláírni egy olyan szerződést, hogy kizárólag az integrátornak szállít. Úgy gondolom a koncepció igazán „gazda barát”, hiszen az integrátoroknak vannak jogai, a gazdáknak pedig kötelezettségei.

A koncepció nem véletlenül alakult így. El kellene dönteni, hogy a feldolgozókat, kereskedőket, vagy a gazdálkodókat akarjuk-e helyzetbe hozni. Az unióban nem a feldolgozókat hozzák helyzetbe, azért segítik a termelők szövetkezéseit, hogy létrehozzák ezeket az integrációkat. Magyarországon azt látjuk, hogy szinte „szitok” szóvá vált a szövetkezés, pedig a világon már a XIX. században is azzal a céllal jöttek létre a szövetkezetek, hogy mérsékeljék a mezőgazdasági termelők kiszolgáltatottságát.

Nekünk is ezt az utat kellene választanunk.



**Ledó Ferenc**  
FruitVEB és Délalföldi  
Kertészek Szövetkezet elnöke

A zöldség-gyümölcs ágazat a legtöbb mezőgazdasági ágazathoz képest speciális helyzetben van, mert rendkívül sokrétű a termelés, a felhasználás több irányú. Ma Magyarországon 50–60 zöldség-gyümölcs faj termesztése folyik többcélú termeléssel, amely a friss piaci, a csak feldolgozásra /konzerv, hűtő, lé, pálinka stb./ szánt árut, vagy mindkettőt magába foglalja. Tárolhatóság szempontjából nem, vagy csak nagyon rövid ideig (pár napig tárolható), illetve több hónapig tárolható termékekről beszélhetünk. Kiskereskedelmi forgalomban 50–55%, helyi piacokon 10–12%, exportra (növényfajoktól eltérően) 15–20%, nagybani piacokon (melyek utána az előbb felsorolt helyeken, vagy kisebb boltokban kötnek ki.) 20–25% kerül értékesítésre. A termelés technológiája és technikai színvonala rendkívül heterogén, főként a sok kézimunkát igénylő növényfajoknál. Rendkívül sokszereplős a termelési folyamat, kicsik a birtokméretek, ezáltal nem keletkezik együtt nagy mennyiségű árualap, emellett a posztharvest tevékenység sem elég fejlett (osztályozás, csomagolás, hűtés stb.). Az értékesítésnél viszont erős a globalizáció, folyamatos, nagy mennyiségű és egységes minőségű árualapot követel a piac.

A jelenlegi szervezethez fok növényfajonként, értékesítés irányként rendkívül eltérő.

A termelés, feldolgozás szervezethez fok növényfajok esetében, például: csemegekukorica, zöldborsó, ipari paradicsom stb., továbbá az erősen gépesíthető, tárolható, főleg zöldség fajok esetében: hagymafélék, gyökérzöldségek, káposztafélék stb. A több célra termesztett zöldség-gyümölcs esetében a szervezethez fok 50–60%, például: meggy, szilva, egyes zöldségfélék (pl.: karfiol).

A „csak” friss piacra szánt zöldség-gyümölcs fajoknál a leggyengébb a szervezethez fok a termelés és értékesítés területén, sok esetben még a 20%-ot sem éri el (hajtatott zöldségfélék, görögdió, alma, cseresznye stb.).

A frisspiaci értékesítésnél napi (kiskereskedelem – heti) árak vannak. Erős ármeghatározó szerepe továbbra is a két legnagyobb nagybani piacnak (Budapest, Szeged) van. Keresletkínálat mozgatja az árakat, időnként az import jelenléte is áralakító tényező.

Míg ma a „csak” feldolgozásra termelt fajoknál szigorú szerződéses fegyver van, addig a frisspiaci és „több hasznosítású” fajoknál inkább laza keretszerződés létezik (kiskereskedelmi láncok), egyéb értékesítésnél pedig a szóbeli ígéretek alapján kötik az üzletet.

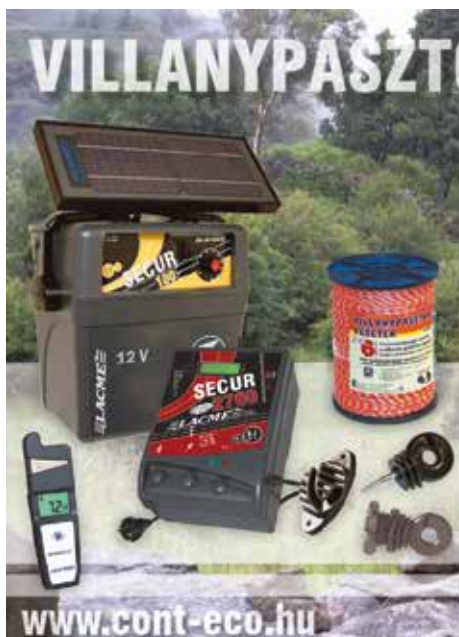
Hátrány, hogy kevés integráció végez vertikális és horizontális integrációt, a TЭСZ-ek egy része csupán hagyományos felvásárlóként működik.

A szervezethez fok a TЭСZ-eknek kellene biztosítani a zöldség-gyümölcs ágazatban, mindezt azonban csak 20%-ban sikerült megvalósítani, pedig indokolt lenne az 50% feletti arány (Hollandia, Belgium, Spanyolország 70–90%-os).

Mi lehet a megoldás az elkövetkezendő években? Egységes adózási feltételek biztosítása, áfacsoökkentés 5%-ra, ellenőrzések, kiskapuk bezárása a termékpálya teljes területén, EKAER, elektronikus számlázás, „kicsiknek” sorszámozott szállítólevél. A teljes integrációt végző TЭСZ-ek további támogatása a bürokrácia csökkentése mellett. A szövetkezés, szövetkezeti forma kiemelt támogatására van szükség a termékpálya teljes területén, a vertikális integráció elősegítése nélkülözhetetlen. Mivel a kereskedelem, feldolgozó oldalon már jórészt végbement a globalizáció, ezért a termelési és szállítói oldalon is meg kell valósítani, mert nem csak az exportpiacokat veszítjük el, hanem a belföldi piacaink egy részét is, amire már vannak is utaló jelek.

-an összeállítás-

# VILLANYPASZTOR



**19 91**  
**CONT-ECO**  
KERÍTÉSTECHNIKA  
**KERÍTÉSEPÍTÉS**

[www.cont-eco.hu](http://www.cont-eco.hu)

# TORNADO VADHÁLÓ



**+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69**



Dr. Herczegh András  
ügyvezető igazgató

Agrár-Vállalkozási  
Hitelgarancia Alapítvány  
telefon: (06 1) 474 5070  
e-mail: office@avhga.hu  
honlap: www.avhga.hu

# Alapítványi kezességgel a vidék fejlődéséért

Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) több évtizedes tapasztalattal rendelkezik a mezőgazdasági vállalkozások finanszírozásában. Feladata készfizető kezesség nyújtása olyan mikro-, kis- és középvállalkozóknak, amelyek mezőgazdasági területen működnek vagy tevékenységük a vidéki térséghez kapcsolódik. Az alapítvány évről évre gyarapodó kezességállománya mutatja, hogy tevékenysége nélkülözhetetlen a vidéki vállalkozások számára. A kezességnyújtásról, annak előnyeiről, az igénylés módjáról, az alapítvány stratégiájáról és a jövő kihívásairól Herczegh András ügyvezető igazgatót kérdeztük.

## Mit jelent az intézményi kezesség? Kiknek tudnak segíteni a kezességgel?

Egyedi szolgáltatást nyújtunk a vállalkozásoknak a partner bankokon keresztül. Az intézményi kezesség, mint önálló pénzügyi eszköz nem létezik, mindig hitel-, lízing-, faktoring- vagy bankgarancia-ügyletbe kapcsolódva nyújtható. Az alapítvány kezességvállalása, a bank által a vállalkozótól igényelt fedezetet kiegészítve vagy akár anélkül, segítséget nyújt a finanszírozásban, hiszen a kezességnek köszönhetően a hitelintézetek szívesebben vagy jobb feltételekkel nyújtanak hitelt. Ez azt jelenti, hogy kevesebb saját ingatlant vagy ingóságot kell bevonni a hitelek mögé, sőt, akár nagyobb hitelösszegekhez, alacsonyabb kamathoz és hosszabb futamidőhöz is hozzásegítheti a cégeket az intézményi kezesség.

## Mi az alapítvány stratégiai célja?

Az alapítvány célja a vidéki és agrárvállalkozások forrásbevonási képességének növelése, hitelhez jutási feltételeinek javítása, ezáltal hosszú távú, kiegyensúlyozott és eredményes működésük biztosítása. Az alapítvány kapocs a bankok, a vállalkozások és a kormányzat között. Az alapítványi célok összhangban vannak a kormányzati célkitűzésekkel, így kedvezményes kezesség nyújtásával veszünk részt a Földművelésügyi Minisztérium által kidolgozott, a kedvezőtlen időjárási jelenségek, illetve a váratlan piaci körülmények által sújtott vállalkozások finanszírozását segítő programokban. Alapítványunk számára elsődleges a mezőgazdasági vállalkozások fejlesztése, amely a vidék fejlődésének középpontjában áll, és szerepe alapvető a vidéki népesség életkörülményeinek javulása szempontjából is.

## Hogyan lehet kezességhez jutni?

Nagy gondot fordítunk arra, hogy a vidéki, és kiemelten az agrárvállalkozások finanszírozásában segítséget nyújtó kedvezményes kezességvállalás az ország valamennyi pontján elérhető legyen a hitelfelvevő cégek számára. A bankokkal kiépített és folyamatosan

bővülő együttműködés eredményeként több mint másfél ezer helyen, lényegében az összes vállalati hitelezést végző banki és takarékszövetkezeti fiókban igényelhető az alapítványi kezesség, amelyet alacsony díjon, nagyon kedvező feltételekkel vehetnek igénybe a vállalkozások.

## Miként működik együtt az alapítvány a bankokkal a vállalkozások segítése érdekében?

Az utóbbi években a hitelintézetek egyre szívesebben hitelezik az agráriumot, ezzel is magyarázható, hogy a bankoknál mind elterjedtebb a gazdálkodók sajátos igényeire alapozott termékfejlesztés és hitelezési gyakorlat. A bankok az alapítványra jellemzően agrárügyletekre szakosodott intézményként tekintenek, így a hitelintézeti és alapítványi együttműködésnek egyre markánsabb elemévé vált az elsősorban a mezőgazdasági vállalkozásokra szabott egyedi kezességi termékek igénybevétele. A bankokkal együtt folyamatosan dolgozunk a vállalkozók igényeinek leginkább megfelelő, egyedi termékek kialakításán, ilyen például a támogatás-előfinanszírozási, adósságrendező, közraktári vagy integrátori hitelek. A fix paramétereknek köszönhetően gyorsul az ügyletek bírálati ideje.

## Hogyan értékeli, mi várható a finanszírozásban a közel jövőben?

A Vidékfejlesztési Program pályázatainak elbírálását követően várhatóan már ez év folyamán megélné az agrár-vállalkozások beruházási aktivitása és megjelenik a hiteligény a bankoknál. A pályázaton elnyert vissza nem térítendő támogatás a beruházási költségeknek csak egy részét fedezi, emellett az önerő és a projekt működtetéséhez nélkülözhetetlen forgóeszközök finanszírozását is biztosítani kell a vállalkozásnak, a legtöbb esetben hitelfelvétellel. Figyelembe kell venni a támogatások utólagos folyósítását is, így a támogatás-előfinanszírozás szintén megoldandó feladat. Az AVHGA kezessége minden felmerülő finanszírozási igény kielégítését képes segíteni.



## ROLLOMAXIMUM MAGÁGYKÉSZÍTŐ HENGER

- 1 menetben szántásból magágyat készít
- 6,2–12,4 m munkaszélesség
- Simítósor
- Crosskill hengersor
- 4 kapasor
- Simítórúd
- Lemez Crosskill hengersor



6,2 m-es DEMO gépünk  
20% engedménnyel  
megvásárolható!



## OREGON 450 PNEUMATIKUS VETŐGÉP

**10% engedmény!**

- 1500 literes magtartály
- 36 db kéttárcsás csoroszllya
- Precíz, fokozatmentes hajtómű
- Aprómagvetéshez is (min. 0,4 kg/ha)
- 4 magadagoló, 4 magelosztó
- > egyenletesen lejtő magvezető csövek



## ARIZONA 300 MECHANIKUS VETŐGÉP

- 805 literes magtartály
- 25 db kéttárcsás csoroszllya
- Precíz, fokozatmentes hajtómű
- Művelőutas elektronika
- Magtakaró boronaszor
- Hidraulikus nyomjelző
- Aprómagvető egységgel
- Erős felépítés

**AKCIÓ!**

~~3 330 000 Ft + áfa~~  
**2 899 000 Ft + áfa**

## JYMPA ALTALAJLAZÍTÓK

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

**20%**  
árengedmény!



**TEEJET MATRIX 430  
SORVEZETŐ**  
250 000 Ft + áfától



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

**HAJDÚ-BIHAR ÉS BÉKÉS MEGYEI KÉPVISELET:**

Mobil: 70/778-3066

**CSONGRÁD MEGYEI KÉPVISELET:**

Mobil: 30/469-7600

**SZEGÉNA**<sup>®</sup>

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.

Telefon/fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624

E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu

Érvényes: 2017. szeptember 28-ig. A képek illusztrációk.

# Savanyú talajon gazdálkodik? Talajmeszezésen töri a fejét? Nem mindegy mit szór!

A pénzt?

Vagy egy korszerű  
talajkondicionáló  
granulátumot?



## ***KalciFert***

***Nitrogén és mész tartalmú talajkondicionáló***

***A MEGOLDÁS savanyú talajokon!***

*A KalciFert egyedülállóan finomra őrölt  
mészköliszt felhasználásával készül.*



[www.ikragrar.hu](http://www.ikragrar.hu)



# Fektessünk a jövőbe, emeljük a talaj tápanyagtőkéjét!

A jövő évi bőséges termés elérése érdekében aratás után feltétlenül érdemes figyelembe venni a szármaradványok a talaj életére, valamint a talaj tápanyag-ellátottságára gyakorolt hatását. A pillangós növények vetésszerkezetben elfoglalt alacsony részaránya, valamint a szerves trágya használatának csökkenése miatt a területen maradt növényi maradványok beforgatása a talaj tápanyagpótlását nagymértékben elősegíti. Ez majd értékes tápeleforrásként szolgál a következő kultúrák számára.



Szélsőséges időjárási körülmények között kiemelten fontos a talajok jó kultúrállapotának kialakítása, és annak hosszú távú fenntartása, mert egyedül ez segíti a növényeket az extrém kitettség leküzdésében. Az alacsony szervesanyag-tartalmú, rossz vízháztartású, nem megfelelő kémhatású talaj – az aszályos időszak mellett – tovább veszélyezteti a kívánt termés elérését.

Ezért is kiemelten fontos, hogy a szármaradványok megfelelően felaprítva visszakerüljenek a termőföldre, amely folyamat a talajra nézve is számos áldásos hatását fejti ki. Táplálja a mikroorganizmusokat, növeli a talaj szervesanyag- és humusztartalmát.

Azonban a szármaradvány a talajban képes a patogén gombák és a kártevők áttelelését elősegíteni, ezért megfelelő hatékonysággal szükséges lebontásáról gondoskodni. Ehhez nyújt segítséget a Mikro-Vital C+ termék, amely olyan baktériumokat tartalmaz, amelyek az általuk termelt enzimek segítségével képesek a növénytömeg legfőbb komponensének, a cellulóznak, valamint egyéb elemeinek (hemicellulóz, fehérjék, lignin, szuberin, pektin) lebontásához jelentős mértékben hozzájárulni.

A jó talajélet kialakítása és annak fenntartása hosszú távú gondolkodást igényel. A baktériumtrágyák használatát és a helyes talajművelést, valamint a tápanyag-gazdálkodást technológiászerűen kell alkalmazni, így lesz mindenképp megtérülő befektetés.

A 2017-es idény eddigi tapasztalataival kapcsolatban Justus Lilla, a Bio-Nat Kft. ügyvezetője elmondta az Agro Naplónak, hogy az országban sok helyen tapasztalt nagymértékű aszály aggasztó képet nyújtott az egész nyári vegetáció során.

„Viszont érdemes felfigyelni arra a tényre – melyet kedves termelőnk fotókkal is dokumentált számunkra –, hogy ott, ahol már sikerült kialakítani a megfelelő talajéletet, mennyivel jobban ellenálltak a növények az időjárás viszontagságainak.” – tette hozzá.

A helyes talajélet kialakításához nyújt nagy segítséget a Mikro-Vital C+ szárbontó termékünk.

## A VILÁGMÉRETŰ PROBLÉMA, MELY MEGOLDÁSRA VÁR

A világon az elmúlt 50 év intenzív szántóföldi termelése, műtrágyázása miatt a mezőgazdasági területek 65%-a károsodott, illetve nem alkalmas művelésre. A FAO (Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet) adatbázisa szerint a világban a mezőgazdasági termelésre potenciálisan alkalmas területek 6%-a szikes és sós, 15%-a erősen savanyú (pH < 4,5), további 14%-a (erősen csapadékos területek) gyengén savanyú, kilúgozódott talaj.

Kezelt



Kezeletlen



Magyarország területének közel 50%-a (48,5%) mezőgazdasági művelés alatt áll. A szántóföldi művelésű területek több mint egyharmada (2,3 millió ha), az ország területének egynegyede valamekkora mértékben erodálódott.

A fenti problémákkal párhuzamosan jelentkezik az, hogy a földek tápanyag-szolgáltató képessége is csökken. Így a termesztett növényeinkben a kimutatások szerint is az elmúlt évtizedekben jelentősen csökkent a vitamin- és ásványi anyag tartalom. Ez mind kihat a termelt élelmiszereink és takarmányaink minőségi paramétereire.

Számos korábban szokásos talajerő-visszapótlási módszer eltűnt vagy megváltozott, mint például a szerves trágya alkalmazása.

Ezért kiemelten fontos a talajbaktériumok szerepe a mezőgazdaságban, mert ezek használata nemcsak a talaj regenerálódását, hanem hosszú távon a megfelelő termésarány mellett az élelmiszerek minőségének javulását is eredményezhetik.

(x)

# Eltömődik? Nem keveri be? Lehetetlen így a talajművelés?

A legtöbb gazdálkodó egyetért abban, hogy a kukorica betakarítása után a hatalmas mennyiségű szármaradvány okozza a legtöbb problémát. Eltüntethető? Persze. Csak a legjobb szárzúzó-mulcsozó eszközre van szüksége. A Güttler már évek óta forgalmazza a Müthing szárzúzóit, amelyek a nagy tömegű kovácsolt mulcszókalapácsoknak köszönhetően akár 10–15 mm átmérőjű fás szárú növényekkel is megbírkóznak. Ezentúl nemcsak a szántóföldön lesz rend, hanem a táblaszegélyeken és az útszéleken is. A Müthing kínálatában egyaránt megtalálhatók a szőlészeti és gyümölcsös ültetvényekben használatos szárzúzók, az általános útszegély és árokperti rézsús mulcszózók, valamint a nehéz 4–6 méteres szántóföldi mulcszózók.

## ELŐNYÖK:

- erős, nagy tömegű kovácsolt mulcszókalapácsok
- Feinkornstahl vázalapanyag – könnyebb de erősebb
- koptatólemez betét – hosszabb élettartam
- szabadalmaztatott cápauszony formájú állókéssor
- egyedi, hosszú élettartamú csapágyazás a dobnál



## Könnyen kiszárad vagy még sáros, ragadós? Megoldás: forgóborona Güttler-henger beépítéssel!



## ELŐNYÖK:

- több rotor, a hagyományos német forgóboronákhoz képest finomabb talajmunka
- erősebb hajtásmechanizmus – kevesebb meghibásodás
- köves talajokon egyedülálló kővédelemmel rendelkezik – hosszú élettartam
- három késes kivitel is rendelkezésre áll – finomabb talajszerkezet

A gazdálkodók, akik dolgoznak „perc talajokon”, mind tudják, hogy nagyon ésszerű kell lenni, amikor ezt a talajtípust próbálják megfelelően előkészíteni. Ennek ellenére mégis előfordul, hogy vagy túl korán, vagy túl későn kénytelenek elvégezni a talajmunkát, kevesebb eredménnyel, mert a talaj még sáros, ragadós, tömörödsre hajlamos, vagy éppen kőkeményen kiszáradt. A Moreni forgóboronák a hagyományos talajművelő eszközökkel szemben mind a nedvesebb, mind a szárazabb talajviszonyok esetén képesek megfelelő talajmunkát végezni még a perc talajok esetén is. Ezzel a megoldással több idő fog rendelkezésre állni az ilyen jellegű, makacs talajok elmunkálására. A Moreni forgóboronák között az ültetvényekben használatos munkaszélességektől kezdve akár a 8 méteres, nagy teljesítményű szántóföldi forgóboronákig minden gazdálkodó megtalálja a számára ideális megoldást.



További részletekért hívja kollégánkat a +36-30/849-8533-as telefonszámon,  
aki készséggel válaszol minden kérdésére!



**GÜTTLER®**  
Führend in Bodenstruktur

# Kalászosok fuzárium elleni védelme – már a vetés előtt

A jó termés záloga az egészséges talaj. Vagyis egy olyan élő közeg, amelyben a lebontó folyamatok jó ütemben zajlanak, és a mennyiségi és minőségi veszteséget kiváltó káros kórokozók a háttérbe szorulnak.

A gazdálkodás során folyamatosan tápanyagot vonunk ki a talajból, miközben súlyos gépekkel is tömörítjük. A talajlakó, lebontó szervezeteknek oxigénre, azaz megfelelő víz-levegő arányra van szükségük a tevékenységükhöz. Ha ezt biztosítjuk a számukra, akkor már „csak” egymással kell megküzdeniük az élettérért. A gazda szeme számára ez a mindennapi, mikrobiális harc láthatatlan, de az eredménye a következő évi hozamokban tetten érhető.

Az őszi kalászosok vagy a kukorica betakarítása után a felszínen maradnak a számaradványok. Ez egyszerre jelent tápanyagot és újabb konkurenciát a talaj mikroközössége számára. Ugyanis ott található rajtuk az egyik legagresszívabb penészgomba, a fuzárium. A Fusarium gombanemzetségre számos ártalmatlan lebontó szervezet is tartozik, de a gabonafuzárium (*F. graminearum*) nem ilyen. A mezőgazdaság legnagyobb vámszedőjeként minden évben dollármilliárdos károkat okoz világszerte, ráadásul veszélyes toxinokat termel. Hazánkban a remélt gabonahozamok nagyjából 10%-a esik áldozatul minden évben.

A fuzáriumok talajban élő természetes ellensége a *Trichoderma asperellum* gomba. Több fronton is harcba lép a termelő oldalán. Egyrészt maga is lebontó szervezet, így „eleszi” a fuzárium elől a számaradványt, másrészt közvetlenül parazitálja a káros gombafonalakat. Cellulózbontó tevékenysége révén felvehető tápanyagot biztosít a következő kultúrnövény számára, valamint annak saját védekező képességét is fokozza (nem specifikus immunválasz).

## Tippek a termékválasztáshoz

A talajban eleve jelenlévő hasznos gombaközösséget kívülről bevitt *Trichoderma*-val is megtámogathatjuk. Erre a célra keressünk a környezeti hatásoknak jól ellenálló spórás (konídiumos) fejlődési alakot tartal-

mazó készítményt, a lehető legnagyobb csíraszámmal! Megbízható az a termék, amelyiknek minden tételét ellenőrzik a gyártás során. Garanciát jelent az is, ha az ökológiai hazai ellenőrző szervezetek ajánlják (pl. Biokontrol Hungária Kft.). A megfelelő termék száraz, hűvös helyen akár 1,5 évig is eltartható. Nyáron, a tarlókezelés idején túl nagy a forróság, ne utazzon órákon át hűtetlenül a készítmény!

Felhasználásakor pontról pontra kövesse a gyártói utasítást, juttassa ki mihamarabb a vizes szuszpenziót. A biopreparátum gombaölő szerekkel, valamint más hasznos gombakészítménnyel együtt nem alkalmazható. Ma már vannak olyan starterek is, amelyek tartalmazzák a *Trichoderma* – ezzel munkamenetet spórol, és óvja a talajszerkezetet.



A Trifender® Pro szárbontó hatása

[www.kwizda.hu](http://www.kwizda.hu)

(x)



**Trifender® Pro**

A gyártás minőségének folyamatos ellenőrzését és a garantált a hatóanyagszintet biztosítja:

Novum  Analytik

**Cellulózbontás magasabb  
spóraszámmal, nagyobb  
hatékonysággal!**

Mivel a Trifender® Pro-ban nagy spóraszámú Trichoderma asperellum maga is lebontó szervezet, ezért a számaradványokat „feléli” a fuzárium elől, ráadásul közvetlenül is parazitálja a káros gombafonalakat.

**110** millió  
spóra/gramm

**Kwizda**

Agro



Táptájunk  
és védünk



## Ideális fordulat a repcegyomirtásban

A DuPont™ Salsa gyomirtó szer minden körülmények között segít Önnek abban, hogy az őszi káposztarepce termesztése még eredményesebb legyen.

[www.salsa.dupont.co.hu](http://www.salsa.dupont.co.hu)

**DuPont™  
Salsa®**  
gyomirtó szer

DuPont Növényvédelmi Üzletág, 2040 Budaörs, Neumann János u. 1. Telefon: 23/509 400

A DuPont készítmények felhasználása előtt olvassa el és kövesse a termékek csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait! A más módon nem jelölt, © vagy ™ jellel ellátott márkanevek a DuPont és leányvállalatainak márkanevei. © 2016 DuPont.

# Az emberi döntések/beavatkozások lenyomatai a gyomflóra változására (I.)

Ebben a cikkben, néhány, napjainkban egyre inkább erősödő és már távolról is észlelhető tájtalakító hatás háttérét szeretném elemezni. Közös vonása ezen döntéseknek/beavatkozásoknak a gyomflóra faji összetételére való gyors és erőteljes hatása és ezáltal a gazdálkodó számára egy eddig nem tapasztalt új szituáció felismerése és kezelése.

Ezekben az esetekben minden alkalommal az „ismeretlenségből jött” új társulások, vagy fajok monodominánssá válása okozza a legnagyobb meglepetést és problémát; s csak ritkábban vált ki riadalmat a már ismert fajok egyedszámának drasztikus növekedése. A legnagyobb veszélye ezeknek a folyamatoknak, hogy kialakulásuk igen gyors (1–3 év) és emellett a termelői reakció rendben elmarad, elkésik; vagy rossz válaszreakciók születnek. Jelenkorunk erőteljesen átalakuló mezőgazdaságának egy kissé elhanyagolt árnyoldala ez, amely viszont híven képes kopírozni a változás/átállás gyengeségeit. Ezen változást előidéző döntéseink és következményei eredőit lehetnek adminisztratív eredetűek (pl. AKG és ennek szabályozói), tulajdonjogból fakadóak (elsősorban a bérlemények során /föld, betakarítógépek/ jelennek meg ezek a nem kívánt hatások); de származtathatóak technológiaváltásból is (pl. forgatás nélküli talajművelési rendszerek terjedése).

Mielőtt ezek gyomflórára gyakorolt hatásait elemeznénk, térjünk ki a társulás hirtelen megváltozásának típusaira:

Az egyik a már megszokott és megismert gyomflórából származó egy vagy több faj számunkra új kultúrnövényben való tömeges megjelenése és kártétele. Ezt nevezzük a domináns flóraelemek kultúrnövények közötti vándorlásának. Fő előidézője a roszszul időzített/kivitelezett technológiai átállás; de némi vigaszt ad, hogy ebben az esetben a gyomnövény faji szinten ismert és így az adott faj gyomirtó szer érzékenységről vannak adaptálható ismereteink. Időigénye kicsi, bekövetkezési valószínűsége relatíve kicsi.

A másik esetben ténylegesen – abszolút és/vagy relatív – új flóraelemmel lesz terhelt a terület, ez a domináns flóraelemek megjelenése. A relatív új faj ebben az esetben azt jelenti, hogy olyan faji szinten meghatározott gyomnövény válik meghatározóvá adott területen; ami még eddig ott nem volt megfigyelhető, vagy nem érte el az észlelési küszöböt. Ennek gyomirtási sikeressége

alapvetően azon múlik, hogy a számunkra új gyomnövény aktuálisan milyen kultúrnövényben tenyészik. Kialakulásához egy-két alapesemény bekövetkezése szükséges (pl. bér munka igénybevétele és/vagy technológiaváltás, átállás). Időigénye kicsi, bekövetkezési valószínűsége nagy.

Az abszolút új faj pedig azt jelenti, hogy olyan növény tömeges kolonizációját észleljük, amelynek faji identifikációját követően sem találjuk meg a hazai szántóföldi gyomfelvételezések kumulált fajlistájában. Ilyen esetben legtöbbször a beazonosítás később következik be, mint az adott állomány gyomirtása és így az új faj elleni eredményes gyomirtásáról (amennyiben létezik ilyen az adott kultúrában) csak következtetni tudunk, teóriáink lehetnek, esetleg egy kis szerencsével a világitradalom siethet a segítségünkre. Ezen esetnek nincs „fő” előidézője. Ez egy igen bonyolult és komplex folyamat, általában igen sok tényező egyidejű, vagy egymást erősítő elemeinek a végeredménye adja az új szituációt. Időigénye ennek a legnagyobb, ellenben bekövetkezési valószínűsége a legkisebb.

Ezek után térjünk vissza az előzőekben felsorolt esetek gyomflóra átalakító hatásaira. Ezek a példák nem célozzák meg a teljes körűséget, ellenben tárgyalásukra azért kerül sor, mert az átalakító hatásuk lenyomata a leginkább meghatározó. A döntéseinkből/beavatkozásainkból származó esetek száma ugyan még csekélynek mondható, de az észlelési szintet már elérte, ezért érdemes ezzel a témával foglalkozni. Szeretném hangsúlyozni, hogy egyetlen esetet/eljárást/módszert/döntést sem kívánok minősíteni, sokkal inkább az ezzel együtt előforduló meglepetésekre szeretném a figyelmet irányítani.

Az AKG rendszerszemlélete azt biztosítja, hogy a termelő–termék–természet hármasa egy jól definiált időintervallum keretein belül együtt és egyszerre megmaradjon, gyarapodjon. Ezek betartása során többletbevétel illeti meg a programban résztvevőt,

cserében bizonyos beavatkozásokról lemond, vagy valamely előíráshoz igazodik. Bár az AKG rendszer már igen szofisztikált, működőképes és kidolgozott, mégis az egyik jellemzője az, hogy egységesen és mindenki számára csak a hatályos keretek között lehet benne a gazdálkodást folytatni. Az is tény, hogy nem lehet egy rendszert minden létező és bekövetkező algoritmusra kidolgozni és ez az Achilles-sarka minden programnak. Mindenre nem lehet felkészülni, és ha valami – ami addig nem következett be – bekövetkezik, csak az eseményt képes követni, elébe menni, kezelni a legkritikább esetben. Így fordulhatott elő az, hogy Budapest határában egy AKG horizontális szántó programban lejelentett lucernavetésben a monodomináns gyomnövény a vékony egércsenkesz (*Vulpia myuros*) lett. A program ugyan nem tiltja egyetlen graminicid használatát sem, de sajnálatos módon a jelzett gyomnövény nem is igazán érzékeny ezekre a hatóanyagokra; ellenben a fiatal lucerna fenntartása továbbra is a fő cél. A felülvétést – amennyiben ez az út szakmailag járható lenne – pedig már akadályozza az agresszív, téruraló és erősen gypesedő gyomnövény. (Amennyiben az állomány teljes felszámolásával – a „mindent visz” elvét követve – kívánná a termelő elérni a gyommentesítést, az sem hozna jó megoldást a rendszer keretein belül. A forgatás ebben az esetben ugyanis nem megengedett, más mechanikai eljárás pedig nem célravezető; ráadásul a kiereszt más területen határidőn belül pótolni kell.) Az egércsenkesz a kaszálás hatására erősebben sarjad és gyorsabban nő, mint a lucerna, így a mechanikai beavatkozás sem segítség. A kaszátlan területen – szintén előírás – pedig a lucerna nem bírja az éltes gyomnövény erős konkurenciáját. Mindent összegezve látható, hogy a beavatkozások száma is igen korlátozott, de szakmailag elfogadható, gyors eredményességről nem beszélhetünk. A lucernát ebben a drasztikusan átalakuló cönológiai környezetben kellene fenntartani a program keretein belül. Ebben az élettérért vívott küzdelemben pedig jelenleg a vékony egércsenkesz áll nyerésre (1. kép).



A tulajdonjoggal összefüggő gyors és jelentős változást előidézni képes hatások közül a termőföld haszonbérletének lejáratá előtti évek lehetnek kritikusak. Amennyiben a földbérlet folytonossága megkérdőjeleződik a földhasználó általában intenzív változtatásokba kezd – elsősorban költségcsökkentés oldalán –, ugyanis hazánkban nincs kialakult és szabályozott kerete a talajok termőképességének és tápanyaggal való ellátottságának beárazására; sem bérbevételekor, sem pedig annak lejáratakor. Ezt a bizonytalanságot és intenzitásbeli hiányosságot azonnal lekopírozza a természet és ezáltal jelentősen átalakítjuk a terület gyomflóráját is. Ilyen esetekben egyszerre jelennek meg a forgatás elhagyását kedvelő évelők (pl. apró szulák, mezei acat, tarackbúza...) és a szűkebb gyomirtási spektrumból kikerülő éltebb gyomnövények (pl. nagy szélitippán, ragadós galaj, selyemmályva, gyom kender, köles fajok...) az erősebb talajzsarolókkal (pl. borostyánlevelű veronika, ebszőlő csucor, fehér libaparéj...) együttesen. A befektetett erőforrások csökkenése minden esetben alkalom és lehetőség a gyomflóra megváltozására, ennek mértéke pedig erősen függ a csökkenés mértékétől. Belső-Somogy területén sok ilyen példa adódik a figyelmes szemlélő számára. Egy konkrét esetben például az intenzitás csökkenése annak köszönhető, hogy a tápanyagoptimum ezen esetekben már nem a tárgyevi kultúrnövény igényeire van tervezve, hanem a földhasználat átengedésének pillanatára próbálják ezt kalkulálni. Ennek eredménye azonban nagyon kérdéses, hozadéka viszont azonnal látszik a gyomnövények változásán és természetesen ezen táblák hozamán, és így végső soron a jövedelmezőségen is (2. kép).



Ördögi kör, mondhatnánk...

A másik tulajdonjoggal összefüggő nagy társulástani átalakításra képes döntés/beavatkozás a bérmentes gépek használata, ezen belül is meghatározó a bérmentes

igénybevétele. Erről az eseményről szinte nem is kellene írni, hiszen szinte minden termelő tud saját tapasztalatáról beszámolni. Ebben az esetben a jó megfigyelőképesség, a szakmai felkészültség és a jól megválasztott válaszreakció a kulcskérdés. Amennyiben ezek együttesen rendelkezésünkre állnak, akkor a lokalizáció lehet gyors és eredményes, amennyiben csak egy is hiányzik a fentiek közül, vagy késleltetett, akkor a számunkra kedvezőtlen változás hosszú távú hatásaival kell számolni. Erre az átalakulásra nagyon jellemző a mintázata. Döntően egy monodominánssá váló új faj (abszolút, vagy relatív) jelenik meg (meghatározóan a forgóban (3. kép), majd megtelepedését követően a következő



kultúrnövényvel való kapcsolata lesz a legmeghatározóbb mozzanat. Abban az esetben, ha ennek a kultúrnövénynek a talaj-előkészítése, térállása és a benne alkalmazott gyomirtó szereknek nem, vagy alig észlelhető mértékben tesznek kárt az éppen megtelepedett populációban, a kolonizáció sikeresnek mondható. (Természetesen vannak olyan esetek is – nem is kis számmal –, hogy a behurcolás ugyan megtörténik, de a kolonizáció sikertelen lesz. Ezt észre sem vesszük.) A sikeres megtelepedést követően viszont az új gyomnövény mintázata már nem foltos, hanem „mozaikos”, ami a táblán való munkavégzési folyamatok következménye (4. kép). Ebben a mintázatban már arra kell



készülni, hogy az adott táblán a gyomirtás tervezésekor a jövevénynek kiemelten fontos célnövényként kell szerepelnie, ehhez viszont pontos határozásra van szükség. Értelem szerűen a rossz identifikáció következtében adott rossz válaszreakció eredménytelen lesz és az infesztáció a tábla teljes területét fogja idővel érinteni (5. kép).

Végezetül, de nem utolsósorban a talajművelésben bekövetkező technológiaváltás által okozott hatásokról is említést kell tenni, ugyanis a változás folyamatos és az



átállt gazdasági méret is évről évre növekszik. Az átállás is egy döntés és a döntés szabadságánál fogva sosem az a kérdés, hogy a meghozott döntés jó-e, vagy sem, hanem az, hogy a döntésünkkel bekövetkező változásokra van-e hatékony, gyors és rentábilis válaszuk. Amennyiben minden fontos részletre kiterjedően igen, akkor célszerű az átállás. Ebben az esetben nagyon sok minden változik – szinte átmenet nélkül – a gazdálkodásban, ezért nagyon lényeges a kardinális tényezők átállás előtti megismerése. Kizárólag a gyomirtást illetően a forgatás nélküli rendszerre való átállást követően a területen először az évelő gyomnövények (6. kép) és a sekélyebb



művelést jobban toleráló egyszikűek fognak gyorsan és meghatározó módon felszaporodni. Ezt követően pedig azon magról kelő kétszikűekkel gazdagodik a terület gyomflórája, amelyek kimondottan érzéketlenek a bolygatásra (pl. kanadai betyárkóró, seprence...). A legfőbb probléma ebben a szituációban, hogy az egyszikűek irtása fajlagosan rendre költségesebb azonos színvonalon, mint a kétszikűeké, ráadásul az újonnan megjelenő fajok esetében sok esetben nincs tapasztalati tudásunk az adott faj gyomirtó szerek iránti érzékenységről. Azaz egy ilyen esemény-sorban egyszerre tapasztalunk és tanulunk. Szintén ide kívánczik – de erről már tettem említést –, az a komoly szakmai kihívás, amikor az egyébként ismert és feltérképezett gyomnövény új pozícióban jelenik meg, új kultúrában (pl. pipacs napraforgóban és kukoricában, szarkaláb kukoricában...).

A következő lapszámban ezen átalakulások aktív szereplői, azaz a gyomnövények egy köre kerül a vizsgálódás középpontjába, melyek között lesznek abszolút és relatív új fajok is a hazai szántóföldjeinket illetően.



# A sokoldalú kultivátor

Az idei Güttler Nyitott Kapuk fókuszában a tarlóhántás állt, újdonságként mutatta be a gyártó az év bármely szakában használható sokoldalú eszközt, a 6 méter munkaszélességű Güttler SuperMaxx kultivátort, amely a SuperMaxx család új, hétgerendelyes tagjaként debütált Hódmezővásárhelyen. A kultivátor lehetővé tesz 3–12 cm-es művelési mélységet, így sekély tarlóhántással, több munkamenetben optimális, vetésre kész magágy készíthető. A munkagép boronái talaj és szalma keverékéből álló vékony mulcsréteget hoznak létre, amely megőrzi a talajnedvességet.

A SuperMaxx a könnyű szerkezetű váznak köszönhetően kisebb erőgépekkel is üzembiztosan használható. Az erős kapákkal kitűnően tudjuk elvégezni a nyári, sekély tarlóhántást, amely üzemanyag-takarékosabb megoldást jelent, mint a hagyományos tarlóhántási technológiák. A hétsoros kapaelrendezésnek és a nagy gerendelymagasságnak köszönhetően nagy a gép átömlési keresztmetszete, így nagyobb szármadarvány esetén sem tömődik el. A rugós borona beépítése által a kultivátor nedves körülmények között is kiváló munkát végez. A gép tavaszi használata szorosan összefügg a front-hidraulikus gépek használatával, így megvalósulhat az energia-takarékos magágykészítés és vetés.

A kötelező zöldítés egy menetben egyszerűen megvalósítható a gépre szerelhető EPS-5 pneumatikus vetőgép alkalmazásával.

A sekély munkamélység és a nagy munkaszélesség miatt a fajlagos üzemanyag-felhasználási költségek kisebbek lesznek, a táblák közötti vonulás egyszerűbb az egyszerű csukás és a kis szállítási szélességnek köszönhetően.

A SuperMaxx kultivátor téli technológiájával a fagyott talajok elmunkálására is alkalmas, így válik igazán sokoldalúan felhasználható eszközzé.

(x)

## SZÁRBONTÁSSAL CSAK NYERHET!

Aki a repce nyárvégi vetése előtt beiktat egy mikrobiológiai szárbontást, az előző vetés után maradt szár- és gyökérmadarványok lebontásával tápanyagban gazdagabb, élettel telibb talajt kap. A repce zavartalan fejlődése szempontjából nagyon fontos az egészséges talajállapot, ebben is segítenek a talajkondicionáló készítmények.

Aratást követően évről-évre rendszeresen jelentkező bonyodalmat okoz a talajba beszántott nagy tömegű szár- és gyökérmadarvány, mely a talajmunkák során is problémás, hiszen lassú bomlása alatt rontja a talaj szerkezetét, vízháztartását és művelhetőségét. Amennyiben a bomlási folyamat nem váltjuk ki alternatív megoldásokkal, úgy pillanatnyi nitrogénhiánnyal fogunk szembesülni. A teljes szárbontási folyamat természetes körülmények között akár évekig is eltarthat, az aratást követően viszont a termőfelület minamarabó újabb vetés kerül. A talajban eközben zajlik a lassú szárbontási folyamat, melynek során a lebontásért felelős mikroorganizmusok nem mindegy hogy rothadást idéznek elő, vagy éppen hasznos tápanyagfelvételt biztosítanak.

### A SZÁRBONTÁS GYORSÍTHATÓ, TERMÉSZETESEN!

Még hozzá a megszokott műtrágya-kijuttatáson túl cellulóz- és ligninbontó talajkondicionáló használatával. Ezzel a talaj természetes faunáját olyan szárbontó mikrobákkal gyarapíthatjuk, melyek képesek a lignint is felhasználni, illetve a környezetből elemi nitrogént megkötni, felgyorsítva a szárbontódását. Így a repce sokkal könnyebben fel tudja venni a káliumot, a foszfort, illetve az egyéb mezo- és nyomelemeket.

### KÉT KOMPONENSSSEL A MAXIMÁLIS HATÉKONYSÁGÉRT

Célszerű olyan talajkondicionáló szert választani, amely egyszerre több mikroorganizmus-fajt tartalmaz, ezáltal a talajösszetétel és az időjárás eltéréseire igazodva képes kifejteni a hatását. A Natur Agro Hungaria saját fejlesztésű, nagysikerű talajkondicionálója, a Natur Micro ezért két komponensből áll: az egyik összetevő baktériumokat, míg a másik gombatörzseket tartalmaz.

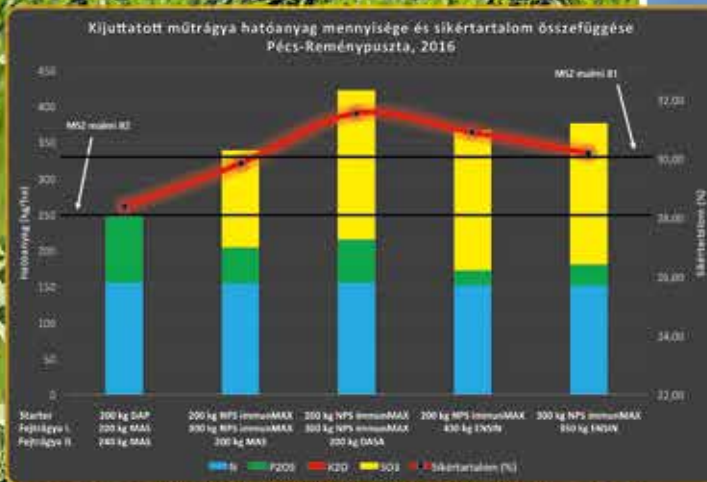
- A baktériális komponens felel a fitonormonokkal történő támogatásért, a növényi immunrendszer stimulációjáért, a nitrogénfixálásért, a foszfor mobilizálásért, részben pedig a cellulózbontásért is, valamint a talajszerkezet javításáért.
- A gombakomponens elsődleges szerepe a talajban lévő gyökér- és szármadarványok lebontása cellulóz- és ligninbontó enzimeik által. Emellett a benne található *Trichoderma* közismert hatása is meghatározó.

A Natur Micro használatával a repce stressz- és szárazságtűrése jobb, fejlődése gyorsabb, ellenállóképessége nagyobb lesz. További információ: [www.naturan.hu](http://www.naturan.hu)



Starter hatású műtrágya

# fejtrágyázásához



**www.hunfert.hu**

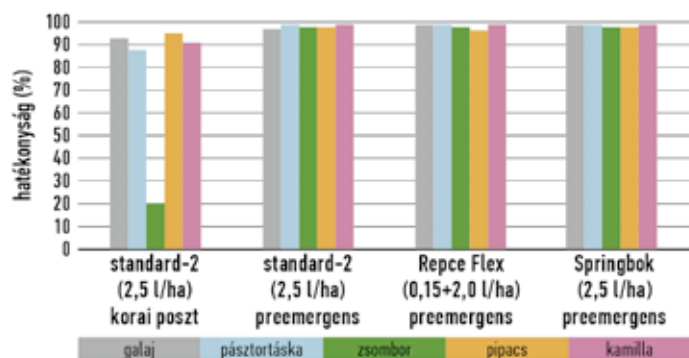
# Milyen repcegyomirtási módot válasszunk?

A mai hibridekben – gondos agrotechnika mellett – benne van az a potenciál, ami a tér tökéletes betöltéséhez szükséges. Kevés magból is lehetséges a 4-5 tonnás termés – ha nem a gyomok, hanem a kultúrnövény foglalja el a szabad teret.

## Az őszi gyomosodás következményei

Az őszi gyomirtás elmaradása esetén sok veszélyes gyom – pl. kamilla- és pipitér-félék, pipacs, orvosi zsombor, galaj, pásztortáska, széltippan, tyúkhúr, veronika-félék – tavasszal már nem irtható megfelelő hatékonysággal. A gyomos repce kifagyásának kockázata is nagyobb, mivel kevesebb tápanyaghoz jut, valamint fel is nyurgulhat a növény a konkurencia miatt. A gyengén télbe menő repce aztán tavasszal is nehezebben indul, később pedig a szárazságot is rosszabbul tűri. A gyomok akadályozzák a rovarölő permetezéseket, és végül a betakarítást is megnehezítik, a költségeit növelik. Az elvártnál kisebb termésen ezek után már ne csodálkozzunk.

## Preemergens és korai posztemergens gyomirtási módok összehasonlítása vizsgálatunkban



2014/15 Kwizda ATC Gerhaus, Ausztria

## Időztési kockázat

A repce kelése utáni gyomirtás sikerét az időztési nehézségekkel kockáztatjuk a leginkább. Hiszen

1. a herbicidek csak a gyomok párleveles állapotáig nyújtanak hatékony védelmet,

2. ahogy a fejlődő gyomok herbicidérzékenysége csökken, úgy csökken a szer hatásspektruma is,
3. egy esős vagy ködös időjárás lehetetlenné teszi a védekezést,
4. a négyleveles repce már fizikailag is takarhatja a megcélzott gyomot.

## Rugalmas megoldások

1. A fentiek miatt legbiztonságosabb preemergensen kiszórni a herbicidet.
2. Az általánosan jellemző gyomfajok ellen válasszon a repcére nézve kíméletes hatóanyagkombinációt. Ilyen a napropamid + klomazon páros.
3. Problémás gyomfajnak számít a pipacs és a sebforrasztó zsombor. Egy jó összetételű preemergens kombinációval (klomazon + metazaklór) ez a két faj is kiiktatható.
4. Ön is csak akkor áldoz a repcére, amikor már biztosan sorol? Ez az a pillanat, amikor herbicidekre is szüksége lesz. A repce négyleveles korban már takarhatja a megcélzott gyomot. Ezért válasszon olyan hatóanyagpárost (metazaklór + dimetenamid), amelyik a repce kelése előttől eddig az időszakig rugalmasan bevethető.



Balra gyomos, jobbra Command-Devrinollal gyomirtott repce (fotó: Fehér Tamás)

Kwizda Agro - [www.kwizda.hu](http://www.kwizda.hu)

(x)

## REPCE GYOMIRTÁS: MINÉL KORÁBBI, ANNÁL JOBB!



Zsombor, pipacs és a szokásos repcegyomok

### REPCE FLEX

min. 20 ha

3 x 1 liter Command® 48 EC  
8 x 5 liter Butisan® 400 SC  
2 x 4 Grounded®

Kíméletes gyomirtás a szokásos repcegyomok ellen

### REPCE ECO

min. 40 ha

6 x 1 liter Command® 48 EC  
5 x 20 liter Devrinol® 45F  
4 x 4 Grounded®

Korai poszt gyomirtás az általános gyomok ellen

### SPRINGBOK®

2,5 liter/ha

Mindhárom gyomirtási módot választhatja az alábbi, kedvezményes csomagajánlatokban is!

Protect csomagok: rovarölő szert is tartalmaznak.

Complete csomagok: rovarölő szert és regulátort is tartalmaznak.

**Kwizda**  
Agro

Táplálunk  
és védünk

# ŐSZI AKCIÓK 2017-BEN

## RUNWAY DUO • PRÉMIUM TRIO

TECHNOLÓ-  
GIAI CSOMAGOK  
A PROFI REPCE  
ÉS ŐSZI KALÁSZOS  
TERMELŐKNEK

### RUNWAY DUO 40 ha-ra

- Tartalma: 60 l Runway és 20 l Perenal  
(10 ha-ra szétszedhető, 15 l Runway és 5 l Perenal)

### PRÉMIUM TRIO 40 ha-ra

- Tartalma: 60 l Runway, 20 l Perenal és 40 l Bizon  
(10 ha-ra szétszedhető, 15 l Runway, 5 l Perenal és 10 l Bizon)

[www.dowagro.hu](http://www.dowagro.hu)

Dow AgroSciences Hungary Kft.

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

Email: [info@dashungary.com](mailto:info@dashungary.com)



**Dow AgroSciences**

# RUNWAY

## 40.000 FT./HEKTÁR KÁRT OKOZHATNAK A MELEGIGÉNYES GYOMOK ŐSZEL A REPCÉBEN.

A címben szereplő kijelentésre sokan csak legyintenek, mivel azt gondolják és vélik, hogy a nyári gyomokat majd az első fagyok elintézik. A probléma azonban sokkal súlyosabb. Az elvégzett több éves vizsgálatok eredményei igazolták, hogy igen is foglalkozni kell ezzel a „zsebbe vágó” kérdéssel.

### LÁSSUK A TÉNYEKET.

A repce vetésének és kelésének időszakában nagyon gyakran meleg időjárás uralkodik (lásd 2015. szeptember, amikor a hónap közepén volt az 5. hőségriasztás vagy 2016. szeptember első felének strand időjárása). Ennek köszönhetően nem a klasszikus őszi gyomok (pásztortáska, ebszifű, zsombor, stb.) kezdenek csírázni és kelni, hanem a melegigényes nyári gyomok (1. kép). Ezek közé tartoznak a libatop-, disznóparéj-, szerbtövis-, keserűfű fajok, parlagfű, csattanó maszlag, selyemmályva, stb. Ezek ebben az időszakban már nem lesznek ember nagyságúak (mivel érzik, hogy rövidülnek a nappalok), hanem 30-50 cm-es magasság elérésekor gyorsan virágoznak és magot érlelnek.

Meteorológiai adatok bizonyítják, hogy az első fagyok egyre később érkeznek. Az 50-60-as években az első fagyos éjszaka szeptember végén-október elején volt manapság november elejére tehető. Különösen a 2000-es években tolódott ki az első fagy időpontja, ami valószínűleg a klímaváltozásnak volt köszönhető. Tipikus példa az elmúlt 3 év ősze. Mindhárom évben az első fagy (-1-2 °C) november elején érkezett (már ahol érkezett), de az első komolyabb fagy csak karácsony után, december végén következett be (kivéve 2016, mivel a komolyabb fagyok december elején érkeztek). Tehát a repce több, mint 60 napot töltött melegigényes gyomok társaságában, sőt a libatop fajok akár 3 hónapig is a területen éltek és ezen időszakban tápanyagot és vizet vettek el a repcétől és azt megnyurgulásra készítették.



1. kép Fehér libatoppal erősen fertőzött repce 2016. szeptember végén, Vajon okoz termésvesztést?

lák), akkor a különbség 290-370 kg/ha volt (6,8-8,6 %).

Az előzőleg említett kísérletben a Runway hatására a csattanó maszlag és a fehér libatop illetve a pásztortáska is elpusztult és a termés 370 kg/ha-al volt nagyobb, mint a metazaklór tartalmú piacvezető terméknek. Ennek a terméstelebbnek az értéke 40.000 Ft/ha.

A Runway három hatóanyagot tartalmaz. Az aminopirálid 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 pre-emergens hatásért döntően a metazaklór felelős, bár kisebb részben mind az aminopirálid, mind a picloram fejt ki hatást talajon keresztül az érzékeny gyomokkal szemben. Ha a kezelést követő 2 héten beülül 10-20 mm csapadék hullik, akkor a három hatóanyag együtt biztosítja a tartamhatást és a tél beálltaig tartó gyommentes időszakot.

A készítmény ötvözi a pre-emergens és a posztemergens technológia előnyeit. Miben jelentkezik ez?

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



2. ábra Korai posztemergens kezelések hatása a termésre csattanó maszlaggal és fehér libatoppal erősen fertőzött területen repcében, 2015/2016. Szolnok

### MEKKORA EZ A PROBLÉMA?

2015 őszen volt olyan kísérletünk, ahol az őszi gyomok közül csak a pásztortáska volt jelen tömegesen, ugyanakkor a nyári gyomok közül a fehér libatop és csattanó maszlag gyakorlatilag decemberig tömegesen virágoztak, majd magot hoztak. Ebben a kísérletben volt lehetőségünk vizsgálni a melegigényes gyomok repcére gyakorolt hatását mind a megnyurgulásra, mind a termésre vonatkozóan. Összességében meg tudtuk állapítani, hogy azokban a parcellákban, ahol ezek a gyomok nem tűntek el a kezelés hatására, a december eleji értékeléskor átlagban 7,5 cm-el voltak magasabbak a növények (+18 %), míg a gyökérmag vastagságuk 1,1 mm-el volt kisebb (-22 %), mint ahol nem voltak ilyen gyomok. Ez nem segítette az áttelelést. Ezekben a parcellákban a növények leveleik nagyobb részét veszítették el a tél során, mint más parcellákban. A legfontosabb különbséget a termelő számára a termésmérés során tapasztaltuk. A kezeletlen kontrollhoz képest a legjobb parcellákban a termés 390-470 kg/ha-al volt nagyobb a termés. Ez 9,4-11,3 % terméstelebbet jelentett (2. ábra). Ha olyan kezeléshez hasonlítottuk a legjobbakat, ahol a pásztortáska nem volt, de a libatop és a csattanó maszlag megmaradt (jellemzően a metazaklór tartalmú készítményekkel kezelt parcellák), akkor a különbség 290-370 kg/ha volt (6,8-8,6 %).

1. A készítmény szelektív a repcére. Nem szükséges drágább, gyomirtószert toleráns repce hibridet vásárolni. Bármilyen repce hibridben vagy fajtában is felhasználható.
2. A három hatóanyagának köszönhetően rendkívül széles a hatásspektruma. Különösen érzékeny gyomok a szikfű-, pipitér-, aggófű-, golyaorr-, bükköny fajok, ragadós galaj, pipacs, kék búzavirág, csattanó maszlag, szerbtövis-, keserűfű-, csorbóka és libatop fajok, parlagfű, fekete ebszifű, kicsiny gombvirág, betyárkóró, árva kelésű napraforgó (IMI és SU is), lucerna, burgonya. Jó hatékonysággal irtja szarkaláb-, tarsóka-, hérics, veronika-, árvacsáln-, árvácska-, zsombor fajokat, pásztortáskát, tyúkhúrt. Az élő gyomok közül jó hatékonyságú a mezei acat, mogorós lednek, fekete üröm, lórom fajok és a pitypang ellen. A Runway még a fejlett libatopot is „megtekeri”
4. A készítményt az engedélyokirat szerint a repce vetésétől annak 5 leveles állapotáig kell kijuttatni. Ez azt jelenti, hogy általában augusztus 20.-tól szeptember végéig lehet a kezelést elvégezni a gyomok fejlettségétől függően. Így 5 hetünk van arra, hogy a hatékony kezelést az optimális időben elvégezzük. Ez egyedülálló a piacon.



Dow AgroSciences

# REPCE, AHOGY A NAGYKÖNYVBEN MEG VAN ÍRVA

- megoldás a biztonságos áttelelésre:
  - 20%-kal vastagabb gyökérnyak
  - 21%-kal több, kisebb felületű levél
  - 16%-kal nagyobb levéltömeg
  - 6%-kal alacsonyabb növény
- egészséges, kórokozó mentes repce állomány
- gyors tavaszi regenerálódás
- magasabb termés, nagyobb hozam

**Használjon Ön is Toppel-et,  
hogy kihozza repcéjéből  
a maximumot!**



**Toppel®**

**syngenta.**

A készítmény I. forgalmi kategóriájú. Kérjük, figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Alíz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201  
info.hungary@syngenta.com • [www.syngenta.hu](http://www.syngenta.hu) • [blog.syngenta.hu](http://blog.syngenta.hu)

**BERTHOUD**

**P**aul Berthoud 1895-ben alapította azt a céget, amely jelenleg Franciaország első számú gyártója a környezetbarát növényvédelmi technika terén. Ez a vállalkozás igen régóta olyan gépek, alkatrészek fejlesztésén dolgozik, melyek megfelelnek mind napjaink mezőgazdasági kihívásainak, mind a környezetvédelem feltételeinek, valamint a biztonságos használatnak egyaránt. Célunk továbbra is az, hogy a magyar mezőgazdaságban a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak is megfelelő, világszínvonalú, üzembiztos növényvédő gépek üzemeljenek.

Ebben segít a Berthoud széles termékínálata, melyben megtalálhatók a függesztett-, vontatott- és önjáró szántóföldi gépek 600 litertől 6700 liter tartálytérig. Szinte valamennyi típusú és térállású ültetvényhez alkalmas permetező- és porozógépek egyaránt.



**ÜZEMBIZTOS MEGOLDÁSOK  
GENERÁCIÓKON ÁT.**



**AXIÁL Cégcsoport**  
Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés  
[www.axial.hu](http://www.axial.hu) 79/525-400

**AXIÁL**

# TOPREX – a valódi repceregulátor

A 2016-17-es repceszezon a szélsőséges időjárás miatt ismét kihívást jelentett a repcetermesztőknek. A sikeres repcetermesztés egyik kulcsa az állomány áttelelésre való felkészítése, hiszen ha az állományt megfelelő kondícióban éri a tél, nem kell tartani a termés kieséstől.

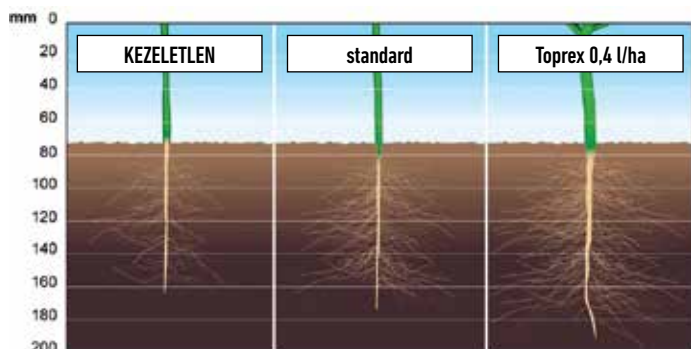
A 2016/2017-es tél bizonyította az őszi regulátorozás létjogosultságát, hiszen a gyenge vagy a túlfejlett állományokat egyaránt megkínózta a hideg, kemény tél. Éppen ezért az egyes technológiai lépések alkalmazása egyre nagyobb hangsúlyt kapnak. A hibridválasztás, a vetésidő, a gyomirtás és az őszi regulátorozás/gombaölő kezelés minősége predesztinálja a következő évi végeredményt.

A repce sikeres átteleléséhez a tél előtti „nekifutás” a legfontosabb. A növény fejlettsége, levélszám, gyökérnyak vastagság, gyökérfejlettség létfontosságú. Különösen, ha olyan szélsőséges telet nézünk, mint a 2016/17-es tél volt. A korai vetésnek hátulütője lehet, hogy a repce erőteljes fejlődésnek indul és vékony gyökérnyakkal, esetleg szárbaindulást követően megy bele a télbe. Viszont a hektikus időjárás és a munkaszervezési problémák miatt ez a korai vetés nem mindig kiküszöbölhető.

Ilyen esetben a regulátor készítmény alkalmazása indokolt, hogy az ilyen jellegű problémákat elkerülhessük. A regulátorozás hatására erőteljesebb gyökérzet fejlődik, a tenyészöcsúcs is alacsonyabbra húzódik, így a növények télállósága, és a tavaszi indulása is jelentős mértékben javul. Az enyhe elhúzódó ősz, főleg ha jelentős csapadékkal jár, kedvezhet a fómás betegség kialakulásának, a Toprex hatóanyagának köszönhetően kiemelkedő védelmet nyújt a fómás betegség ellen is.

A Toprex mindkét hatóanyaga jó hatékonysággal rendelkezik a gombabetegségek ellen. A **paklobutrazol** elsősorban a regulátor hatásért felelős, a gibberelin sav szintézisét gátolja, ezáltal szabályozva a növény növekedését. A növények képesek felvenni levélen és talajon keresztül is.

A **difenokonazol** kifejezetten a gombabetegségek elleni védelemre koncentrált, kiemelkedő hatékonysággal bír fómás, alternáriás betegség ellen, és jó kiegészítő hatással szklerotínia ellen.



A Toprex kezelés hatása – nagyobb gyökértömeg – egy kezeletlen kontrollhoz képest

A repce termesztésének kritikus időszaka a tél. Ha az állomány nem megfelelő állapotban megy a télbe, a termésveszteség elérheti akár a 40%-ot. A tenyészöcsúcs védelme és a megfelelő gyökértömeg fontos a jó minőségű átteleléshez.

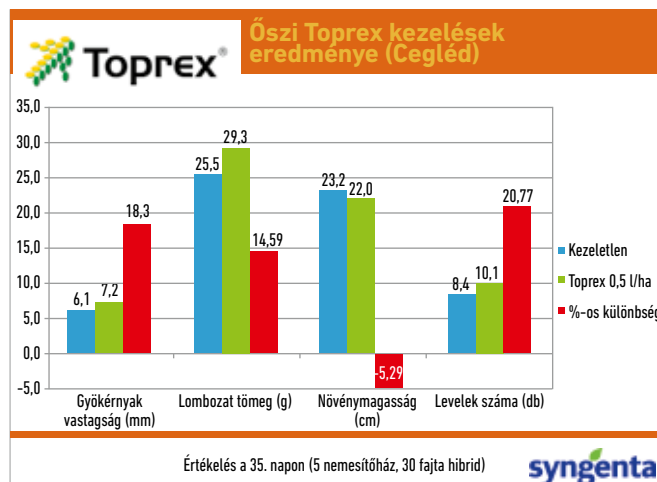
Egy Toprexes kezeléssel csökkentjük a gyökérnyak közötti távolságot, a tenyészöcsúcs lent marad, így jobban védett, jobban takart a levelek által. A kezelés hatására több levél képződik, a hajtástengely megvastagszik, a főgyökér hosszabb a kezeletlen növényekhez hasonlítva, ezáltal javul a nitrogénfelvétel.

## INTENZÍV REGULÁTORHATÁS, KIEMELKEDŐ FUNGICID HATÉKONYSÁG

A Toprex teljesítménye megfelel az elvárásnak, amit egy regulátortól várunk, és némi pluszt is ad. Egyértelműen bebizonyított az őszi felhasználás jótékony hatása az állományra.

A kezelést követő 35. napon már látható a növényeken:

- **vastagabb gyökérnyak** – erős gyökérrendszer, jobb tápanyagraktározás,
- **nagyobb lombtömeg** – a több levél és a tömött tőlevélrózsa,
- **alacsonyabb állomány** – zömök növényeknél csökken a kifagyás veszélye.



## MIKOR VÉGEZZÜK EL A TOPREXES KEZELÉST?

| ŐSZI KIJUTTATÁS<br>TECHNOLÓGIAI JAVASLAT            | LEÍRÁS                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DÓZIS                |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Normál fejlettségű állomány,<br>Törpe hibrid esetén | Nem áll fenn a szárbaindulás veszélye<br>Cél a tőszámvédelem, felkészítés a télre                                                                                                                                                                                                                               | 0,3 l/ha             |
| Átlagosnál erősebb<br>repcefejlődés esetén          | Fennáll az őszi szárbaindulás veszélye<br>(hosszú ősz, meleg, csapadékos idő, korai<br>vetés stb.)<br>Cél a télállóság növelésén túl a növekedés<br>visszafogása: <ul style="list-style-type: none"><li>• korábbi kijuttatás, 4–6 leveles repcében</li><li>• későbbi kijuttatás, 6–8 leveles repcében</li></ul> | 0,4 l/ha<br>0,5 l/ha |

Az őszi kezelést a repce 4–8 leveles állapotában érdemes elvégezni, amikor a növény intenzíven növekszik és már kellő mértékben fedi a talajt a kiterülő leveleivel.

A Toprex egy kiváló tulajdonságokkal rendelkező regulátor, amely az intenzív repcetermesztés elengedhetetlen technológiai eleme. Ahhoz, hogy ősszel a megfelelő kondícióba hozzuk a repcénket egy olyan készítmény, mint a Toprex nyugalmat ad a termelők számára a biztonságos, és sikeres átteleléshez, biztosítva ezáltal a sikeres aratást is.

dr. Varga Zoltán – Ácsné dr. Szekeres Dóra  
Syngenta Kft.

# F E D E R E R

A GYŐZELEMRE TÖREKVŐ BÚZA



**jó termőképességű  
magas fehérje-  
és sikértartalmú  
malmi búza**



A Federeren kívül az alábbi kitűnő termőképességű búzafajtákat kínáljuk:  
**Babona, Bakfis, Conditor, Gordius, Laudis, Lidka, NS 40S,  
Valér, Weronka.**

Válasszon az Agromag kitűnő termőképességű ÁRPAFAJTÁI közül is!

6-soros árpák

**Faktor, KH Anatólia, KH Tas,  
KH Kárpátia, Patina**

2-soros árpák

**Amazon, KH Korsó,  
Eger**

Telefon: 30/928-3497 • 30/628-7591 • [www.agromag.hu](http://www.agromag.hu)

j ö v ö n k a m a g b a n



**KRUPPA  
MAG**

A MAGYAR VETŐMAG

## VETŐMAG

**GABONASZILÁZS  
VEZÉRFAJTÁK**

**ROZS - Ryefood fajta**  
Szilázsnak a legkedveltebb!

**TRITIKÁLÉ - Hungaro fajta**  
Abrak- és szilázs előállítására  
egyaránt kiváló!

KRUPPA-MAG Kutató, Vetőmagtermesztő  
és Kereskedelmi Kft.  
4600 Kisvárd, Váralja út 22.  
Dr. Kruppa József  
Mobil: + 36 30452 4265  
[www.kruppamag.hu](http://www.kruppamag.hu)  
[kruppamag@kruppamag.hu](mailto:kruppamag@kruppamag.hu)  
[kruppa19@t-online.hu](mailto:kruppa19@t-online.hu)



Jól ismert és bevált  
őszibúza-fajtáink

**SIRTAKI  
FARINELLI  
BASMATI  
KWS FERRUM**

**10 t/ha fölötti szemtermés  
Magyarországon elsőként.**

Szaktanácsadóink:

Csánk L. Bertalan,

Dunántúl és Pest megye, 30/955-0723

Gonda László, Alföld, 30/933-1735

**KWS**



[www.kws.hu](http://www.kws.hu)

JÖVŐT VETNI  
1856 óta





## MIÉRT KÖVET EL HIBÁT, AKI NEM FÉMZÁROLT VETŐMAGOT VET? RÖVID ÉS HOSSZÚ TÁVÚ KÖVETKEZMÉNYEK

Gyakori megállapítás, hogy a jó termés biológiai alapja az államilag ellenőrzött, fémzárolt vetőmag. Ennek ellenére az elmúlt évek sajnálatos jelensége, hogy a termelők nem újítják fel megfelelő arányban vetőmagjaikat. Megkérdeztük a vetőmagszakma jeles képviselőit, hogy miért is követ el hibát, aki nem fémzárolt vetőmagot vet.



**Polgár Gábor**  
Vetőmag Szövetség

Első olvasásra kissé túlzottan erőteljesnek tűnhet a kérdésbe rejtett állítás, azonban ha gazdálkodóként nem követünk el mindent annak érdekében, hogy a termelési kockázatunkat minimálisra csökkent-sük, akkor ténylegesen nagy hibát követünk el.

Az utóbbi években egyre nagyobb jelentőséggel bírnak a gazdálkodási folyamatokban a hatékonyság, nyomon követhetőség, élelmiszertermelés-biztonság és élelmiszerlánc-biztonság irányelvei. Ezek közös célként meghatározva csak minőségi ellenőrzött inputok felhasználásával biztosíthatók. A termelés biológiai alapját az elvetett vetőmag adja, mely egyértelműen kiindulópontja a termelésnek. A kalászos gabona termelésben a végtermék minőségi paraméterei, a termés egészségi állapota, és nem kevésbé a termésmennyiség csak úgy biztosítható, ha a fajtakiválasztás, valamint az ahhoz illesztett termesztéstechnológia tervezett módon zajlik. A piacképes végtermék csak termőhelyhez és termesztési körülményekhez jól illesztett fajtaival valószínűsíthető meg. A fajta – morfológiai megjelenésében és értékmérő tulajdonságaiban – egyöntetű növényegedek összességét jelenti. Garanciáját a nemesítői tenyészkerthez visszavezethető több generáción keresztüli hatósági vetőmag-minősítés adja. A vetőmag-minősítés magába foglalja a vetőmag-szaporító táblák szántóföldi ellenőrzését, a fémzárolást – beleértve a mintavételt és vetőmagvizsgálatot, valamint a kisparscellás fajtaazonosító kitermesztést. A vetőmagpiacon értékesítésre kínált fémzárolt minősített vetőmag mögött hosszú évek folyamatos ellenőrzése van, mely biztosítéka annak, hogy a termelni kívánt fajta azonosságában és fajtatisztaságában a legmagasabb minőségi követelményeknek is megfelel.

Mit kockázatot – illetve milyen hibát követ el – az a gazdálkodó, aki nem fémzárolt vetőmagot használ fel vetésre? Elsőként kockáztatja a fajtaazonosságot és fajtatisztaságot, veszélyezteti a termés homogenitását. Figyelmén kívül hagyja az egyenetlen magméretből, szabálytalanul és nem kielégítő minőségben végzett házi csávázásból eredő esetleges kelési, kezdeti fejlődési problémákat. A nem ellenőrzött csírázóképesesség, a nem kellő minőségben elvégzett tisztítás többletköltségeket, és nem várt hektáronkénti növénysszámot okozhat a táblán. A visszavetett magban előforduló kórokozók és gyommagvak miatt megnövekedhet a termelési kockázat és megemelkedhetnek a növényvédelmi költségek. Egyes támogatási formák

követelményrendszerében szereplő fémzárolt vetőmag-használati kötelezettség nem teljesül visszavetett mag esetén, és így a gazdálkodó eleshet a támogatástól. Bizonyos növényfajok esetében nem kizárható a kockázata GMO fajtákkal történő szennyezettségnek, így repce és szója esetén nem javasolt a bizonytalan eredetű nem fémzárolt vetőmag felhasználása. Mindezeket megelőzve azonban a legnagyobb veszélyt az a kockázat jelenti, ami a termés bizonytalan minőségével és mennyiségével fenyeget a betakarítás idején, hiszen csak a fémzárolt vetőmag garantálja a fajtában rejlő potenciális értékek megjelenését.



**Dr. Beke Béla**  
nemesítő, Gabonakutató Kft.

Magyarországon a szántóföldi növényeink sorában a kalászosok termesztése meghatározó. Az őszi és tavaszi búza, árpa, tritikálé, rozs, rizs, durum búza, tönköly, alakor vetésterülete, beleszámítva a zabokat is, évről évre közel 1,3–1,5 millió ha. Az átlagos vetőmag-normát véve alapul ennek a területnek vetőmagszükséglete (4,5–5 millió csíra/ha) közel 325–350 ezer tonna. A hivatalos statisztikai adatok alapján (NÉBIH), az állami ellenőrzésre bejelentett vetőmag-szaporítási területek az elmúlt 3 évben a nevezett fajok esetében összességében – kerekítve – a következőképpen alakult:

| ÉV                  | 2015    | 2016    | 2017    |
|---------------------|---------|---------|---------|
| ha                  | 39 600* | 42 900* | 37 900* |
| * homoki zab nélkül |         |         |         |

A fenti területből a legjelentősebb fajokat a kalászosok jelentik (búza, árpa, tritikálé), amelyek az összes terület 75–80%-át adják. A vetőmag-előállító területek nagy általánosságban jó körülmények között és jó adottságú helyeken, illetve gazdaságokban vannak, a termésátlagok is eszerint alakulnak. A kalászosok esetében a mindenkori országos átlag feletti hozamok realizálhatók, ami az elmúlt 3 évben 6,3–6,5 t/ha-t jelentett. A búza vetésterülete közel 1 millió ha, melynek vetőmag-szükséglete 230–250 ezer tonna. A hivatalosan bejelentett szaporítási területből 45–50%-ban biztosítható lenne a felújítási arány (ami a fémzárolt vetőmag használatát jelenti). Az igazság azonban az, hogy ez az arány az utóbbi éveket figyelembe véve, **sajnálatos módon**, csak 20, max. 25%, vagyis a búza esetében a vetésterületből 250–300 ezer ha-on használnak

## A Mezőmag-Agrárház Kft.

2017. évi II. fokú őszi kalászos vetőmag fajtaajánlata

| Faj       | Minőség                     | MTA Agrártudományi<br>Kutatóközpont,<br>Martonvásár                                                                                       | Saaten-Union          | GK Szeged          | Limagrain           |
|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| BÚZA      | jó malmi<br>minőségű        | MV KEPE<br>MV NEMERE<br>MV ISPÁN<br>MV NÁDOR<br>MV DANDÁR<br>MV PENGŐ<br>MV KARÉJ<br>MV BOJTÁR<br>MV MARSALL<br>MV LUCILLA<br>MV PETRENCE | MULAN<br><br>CHEVRON  | <br><br>GK CSILLAG | ALTIGO<br><br>EVINA |
|           | kiváló<br>malmi<br>minőségű |                                                                                                                                           |                       | GK KÖRÖS           |                     |
|           | nagy<br>sikértar-<br>talmú  | MV KOLOMPOS                                                                                                                               |                       |                    |                     |
|           | prémium<br>minőségű         | MV KOLO                                                                                                                                   |                       |                    |                     |
| ÁRPA      |                             |                                                                                                                                           | SU ELLEN<br>ANTONELLA |                    |                     |
| TRITIKÁLÉ |                             |                                                                                                                                           | SU AGENDUS            |                    |                     |

Mezőmag-Agrárház Kft. 8132 Lepsény, Vasút u. 57.  
Telefon: 06-22/585-219 Fax: 06-22/585-229

**MAG-unkat ajánljuk!**  
[www.mezomag.hu](http://www.mezomag.hu)

Jól ismert és bevált  
 ősziárpa-fajtáink

## BASALT

Kiváló termőképességű,  
 átlagos minőségre képes,  
 hatsoros őszi árpafajta.

## GIGGA

Ideális kombinációja a magas  
 szemtermésnek és a  
 jó takarmány minőségnek.

Szaktanácsadóink:

Csánk L. Bertalan,  
 Dunántúl és Pest megye, 30/955-0723  
 Gonda László, Alföld, 30/933-1735

**KWS**



[www.kws.hu](http://www.kws.hu)

JÖVŐT VETNI  
 1850 ÓTA

## Kocsis Agrotechnika Kft.

**MEZŐGAZDASÁGI ALKATRÉSZ GYORSAN, JÓ ÁRON!**

John Deere, Kuhn, Case, Steyr, Pöttinger,  
 Massey Ferguson, Deutz, Manitou,  
 New Holland, Grimme, Hardi, Horsch,  
 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](mailto:kocsisagrotechnika@t-online.hu) • [www.kocsisagro.webnode.hu](http://www.kocsisagro.webnode.hu)

## KOVÁCS-KER

GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.

**Mezőgazdasági eszközök gyártása**

- Nehézboronák
- Hidraulikusan csuk-  
ható húzóvázak
- Gyűrűshengerek
- Talajlazítók
- Kombinátorok
- Big-Bag rakodók



[www.kovacs-ker.hu](http://www.kovacs-ker.hu)

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

csak ellenőrzött, minősített vetőmagot. Ez az arány pl.: a közel 5 millió ha-os franciaországi búza területen 50–55%-os (ilyen arányok Magyarországon is voltak).

Mi az előnye a fémzárolt vetőmagnak? – teszik fel sokan a kérdést, hiszen a „jó gazda képes arra”, hogy saját maga is megcsinálja, félre tegye a malmi búzájából a vetni valóját és még a költségei is kisebbek, állítják.

A fentiek ellenére azért tekintsük és gondoljuk át, hogy miért használjunk fémzárolt vetőmagot:

A hivatalos vetőmag-előállítás ellenőrzése a szántóföldön kezdődik, ahol minősítik az állomány fajtaazonosságát, beállottságát, kultúr- és növényegészségügyi állapotát, összességében jegyzőkönyvezik, hogy a szaporítás megfelel-e annak, hogy vetőmagként arassák le és dolgozzák fel, megfelelő technikai háttér mellett, a MSZ-nak megfelelően.

A feldolgozott vetőmagok pedig az alábbiakban összefoglaltak szerint garantálják a **magas biológiai értékű** (akkreditált körülmények melletti ellenőrzések) vetőmagot:

### A FÉMZÁROLT VETŐMAG:

1. Faj- és fajtatiszta.
2. Osztályozott, azonos méretű mag, (precíz vetőgépek, – csíraszám vetés-/ha).
3. Ismert ezermagtömeg (a csíra/ha kg-ban számolva pl. 5 millió x 40 g = 200 kg/ha).
4. Garantált, MSZ-nak megfelelő magas csírázóképeség, tisztaság, gyommentesség.
5. Szakszerű és okszerű a csávázás.
6. Hiteles vetőmag-dokumentáció (EU-kompatibilis, függő-címke, minőségi bizonyítvány, szántóföldi jegyzőkönyv, számla stb.).

Összességében a fémzárolt vetőmag használatával fajtatechnológia birtokába is jutunk: ismerjük, illetve utánanézhethetünk, hogy milyen fajtát használunk (termesztéstechnológia, várható végeredmény – malmi vagy takarmány –, optimális vetőmagszükséglet, tápanyagigény, növényvédelem stb.). A fajtaismerettel, igazolt vetőmaggal a **nyomon követhetőség** is garantált (felvásárlási igény – igaz ez ma még nem elvárás, de gyakorta felmerülő kérdés). Sok esetben elhangzik, hogy a fémzárolt vetőmag drága, ez relatív dolog, hiszen fajtaismerettel, minőségi certifikált vetőmaggal, okszerű vetőmag-normával számolva, figyelembe véve az elmúlt évek II. fokú vetőmagárait (85–95 ezer Ft/t), 1 ha vetőmag költsége 18–22 ezer Ft („versus” kukorica, napraforgó). Ha saját vetőmagot, az ún. visszavetést választjuk és lehetőség szerint szeretnénk is kikészíteni, minőségi ellenőrzések nélkül (külön aratás, tárolás, tisztítás, rostálás, csávázás, zsákolás stb. – ez is költség és idő-), magasabb vetőmag-felhasználással 250–300 kg/ha, a költségeink lehet, hogy csökkennek, felvállalva azt, hogy a fajtatisztság, a vetett csíra életképessége, vigora, csírája, osztályozottsága nem garantált. A jó, egészséges, kiegyenlített, életképes, kelést követő korai betegségektől mentes állomány végig kihat a vetéseink vegetációs állapotára (abiotikus, biotikus stressz tűrés) és a várható terméshozamainkra, továbbá a minőségre is.



**Dr. Vida Gyula**  
nemesítő,  
MTA ATK MGI Martonvásár

Vetőmag-minőség, fajtatisztság, javított genetikai tulajdonságok, nyomon követhetőség – csak néhány fogalom, ami a minősített vetőmag-használathoz kapcsolható. Az elmúlt időszakban az őszi búza vetőmag-felújítási aránya hazánkban 20–25% között alakult, ami európai szinten rendkívül alacsony. A termelési költségek és az alacsony felvásárlási árak miatt az ágazat jövedelmezősége a gazdaságok egy részében nem versenyképes. Többen a vetőmag beszerzésén próbálnak takarékoskodni, de korántsem biztos, hogy ez a megfelelő útja a költségek csökkentésének. Miért is érdemes minősített vetőmagot választani a gazdálkodóknak?

A szántóföldi termesztés sikerességét alapvetően meghatározza a vetőmag minősége. A minősített vetőmag esetén a háttérben működő szigorú minőségbiztosítási rendszer biztosítja, hogy a beszerzett szaporítóanyag fajtaazonos legyen, használati értéke, csírázóképesége igazolhatóan kiváló, egészségi állapota (kórokozó-, kártevő- és gyommagmentesség) pedig megfelel a szabvány előírásainak. Ezek a feltételek a visszafogott vetőmagtétel esetén nehezen teljesíthetők. Ráadásul ebben az esetben is többletköltségekkel kell számolni, hiszen a visszavetésre szánt tételt külön kell betakarítani, tisztítani, csávázni szükséges ahhoz, hogy használható szaporítóanyag legyen belőle. Ez a vetőmag csak saját célra használható, hiszen Magyarországon jogszabályi előírások alapján vetőmagként csak a hivatalosan minősített, fémzárolt tételt lehet értékesíteni.

A fajtatulajdonosnak járó licenccdíj 50%-a megtakarítható. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy a licenccdíj befizetés az újabb növényfajták nemesítését támogatja, így végső soron a gazdálkodók érdekeit szolgálja. Újabb és újabb fajták jelennek meg a vetőmagpiacon, melyekkel a korábbiaknál több termést, jobb minőséget lehet elérni és betegség-ellenállóságuk miatt gazdaságosabban termeszthetők. A fajták vetőmag-előállításának háttérében egy rendkívül összetett fajtafenntartási – vetőmag-szaporítási rendszer működik. A vetőmageladás biztosítja a rendszer működtetését, a kiváló minőségű alapanyagok előállítását.



**Juhász Zoltán**  
Mezőmag-Agrárház Kft.

*„Régi tapasztalat, melyre t. Gazdátársaink figyelmét ismételten felhívjuk, melyet azonban nem lehet eléggé gyakran hangsúlyozni, hogy a termés eredménye elsősorban a jó vetőmagon fordul meg. A vetőmag jellegzetesen bizalmi cikk. A rossz vetőmag nemcsak gyenge termést, esetleg értékesíthetetlen minőséget, hanem elfecsérelt munkát s az állótokének rossz kamatozását is jelent. Ezért tehát a körületekintő, gondos gazda vetőmagot csak olyan beszerzési forrástól vásárol, amely mindenféle tekintetben megbízható.”*

Az idézet a Magyar Mezőgazdák Szövetsége 1931. évi Vetőmag Árjegyzékének előszavából származik, melynek minden sorával a mai napig egyetérthetünk. Egy gondolatát mindenképpen érdemes kiemelni: **a vetőmag jellegzetesen bizalmi cikk**. Valóban így van, élő megjelenési formája egy bizalomra épülő, jövőbeni ígéretnek. Az eladó által közvetített ígéret arról szól, hogy a vetőmag belsejében elrejtve ott a nagy lehetőség, miszerint annak felhasználója majdan szépen csengő

VEVŐINK ELÉGEDETTSÉGE A MINŐSÉGET

# TÜKRÖZI

**PRÉMIUM**

**BŐTÉRŐ**

**ŐSZI KALÁSZOS VETŐMAGOK**

MIDAS

ADESSO

fogytán



FULVIO

elfogyott



FRIDOLIN

elfogyott



AURADUR

elfogyott



TEMPODUR



BALATON

PEDRO



fogytán

BAROK



fogytán

GAUDIO



elfogyott

REBELL



fogytán

ALORA

POLEGO



elfogyott

KAULOS



elfogyott

**KARINTIA.HU**



**A legfrissebb termésátlagokat megtalálja a honlapunkon!**

forintokkal találkozunk. A vevő ezzel a reménnyel lép bizalmi viszonyra az eladóval, amikor a pénzt vetőmagra cseréli be nála. De a remény önmagában kevés: még ha bizalmi is a viszony az eladó és a vevő között, azt garanciával kell megerősíteni.

A **garancia** kizárólag akkor biztosítható, ha az eladó és a vevő közötti ügylet tárgya a **fémzárolt vetőmag**. A fémzárolt vetőmag hatóságilag ellenőrzött, ezért egyidejűleg biztosítja a felek védelmét. Az eladó bizonyos lehet benne, hogy a vetőmag-minősítő bizonyítvány birtokában az előírásoknak – egyben tisztességes üzleti szándékának is – megfelelő vetőmagot forgalmaz; és a vevő is nyugodt lehet, hogy pénzét jó helyen költötte el. A fémzárolt vetőmaghasználat mellett érveléshez a már szinte közhellyé váló, egyébként mély igazságokat lehetne csak sorolni: a fémzárolt vetőmag a nyomon követés és a minőségi árutermesztés alapja, a fajtaváltás lehetősége, a **felújítás eszköze**. Fleischmann Rudolf 1943-ban tett megállapítása azonban még ma is érvényes:

„Sajnos, sok olyan uradalom van azonban, ahol nem veszik figyelembe az állandó vetőmag-felújítás szükségességét, s így a vetőmagot évek óta nem újították fel.”



Bene Zoltán  
Karintia Kft.

Az őszi kalászos vetőmag szezon közeledtével évről évre elszomorító statisztikai adatok látnak napvilágot a vetőmag-felújítási arány tekintetében. Az őszi búza vetésterülete 1 millió hektár körül alakul, fémzárolt vetőmag ugyanakkor Magyarországon a legoptimistább becslések szerint is csupán minden negyedik hektárba kerül. A Mauthner csoport, melynek több mint 15 éve tagjai vagyunk 3 nemesítőházzal is büszkélkedhet. Vetőmag-előállítóként és -forgalmazóként, továbbá terménykereskedőként jelentős a felelősségünk abban, hogy Magyarországon a termelők felismerjék a fémzárolt vetőmag használatában rejlő lehetőségeket.

## AZ EREDETIGAZOLÁS

A termelési folyamat nyomon követhetőségének alapja, hogy fémzárolt vetőmagot használunk. A kézhez kapott vetőmag-minősítő bizonyítvány kellő garancia a termelő részére a tétel fajta- és fizikai tisztaságát, csíra %-át tekintve. A fémzárolt vetőmagból származó termés betakarítását követően a homogén, fajta névvel beazonosítható tételek egyre inkább felárral értékesíthetők. Hazánk legnagyobb felvevőpiacán, Olaszországban évek óta a név szerint keresett fajták könnyebb, gyorsabb értékesíthetőséget és magasabb egységárat jelentenek a termelőknek.

## A VETŐMAG MINŐSÉGE

A vetőmag-előállítók között tapasztalható árversenynél gyakran a minőség issza meg a levét. Bármennyire is olcsó egy vetőmag, ha az nem párosul megfelelő ár/érték aránnyal, marad a rossz szájíz a termelők részéről. A vetőmag-előállítók között mindenképp szükség van annak a szemléletváltásnak a folytatására, mi szerint nem lehet elegendő cél „csupán” a vetőmag-minősítő bizonyítvány megszerzése. Ma azon vagyunk, hogy a modern genetika magas minőségben előállított vetőmagminőséggel párosuljon.

## INFORMÁCIÓ A FAJTAVÁLASZTÁSHOZ

Legalább 7 év kell ahhoz, hogy a nemesítő továbbszaporításra átadja a genetikát a fajtaképviseelőnek. Innen még további 3 év gondos szaporítás és a hivatalok fajtaminősítési procedúrája szükséges a vetőmag köztermesztésbe kerüléséhez. Az előrelátó fajtaképviseelő, a nemesítővel együttműködve, rengeteg tapasztalatot szerezhet a

fajtajelöltekről, mielőtt az először a gazdához kerül. A körületekintő nemesítőugyanakkorapiaciigényeketfigyelembevévevégzímunkáját. Az oda-vissza áramló információ piakonform fajtát és sikeres fajtaválasztást eredményez. Nekünk, mint fajták képviselőinek ugyanúgy, mint a gazdáknak meg kell hozni a döntést, csupán a mi fajtaválasztásunk néhány évvel megelőzi a gazdák döntését. Rengeteg fajta közül kell nekünk is kiválasztani azt a 8–10 fajtát, amit a szaporítást követően a gazdák részére értékesítünk. A helyes választáshoz a fajtajelöltekről különböző évjáratokból és termőterületekről számos információt kell gyűjteni. Amennyiben rosszul döntünk, akkor csupán az a fajta is egy lesz a sok közül. Ha viszont jól döntünk, a gazda újra és újra az adott fajtát fogja választani, fémzárolt formában felhasználni.

## A NEMESÍTŐK VÉDELMEBEN

A nemesítőknak óriási költségekkel kell számolniuk akkor, amikor belevágnak egy fajta nemesítésébe. A költség biztos, a siker bizonytalan. A nemesítőháznak a legjelentősebb bevételi forrása a fajtahasználati díjakból fakad, amit a fémzárolt vetőmag ára már tartalmaz. A csökkenő fémzárolt vetőmag felhasználás kevesebb licenrdíj-bevételt eredményez a nemesítőknél, egyre kevésbé fedezve a nemesítés költségeit és annak magasabb szintű munkáját. A vetőmag-felhasználással kapcsolatos jogi szabályozás nemcsak a vetőmag-előállítókra és -forgalmazókra, hanem a vetőmagot felhasználókra is kötelező érvényű. A nemesítők/fajtatulajdonosok érdekét szolgálja az a 2100/94 számú EU-rendelet, ami a közösségi növényfajta-oltalmi jogokat szabályozza. A rendelet egyértelműen részletezi azokat a cselekményeket, melyek kizárólag a fajta jogosult felhatalmazásával folytathatóak, mint pl. előállítás vagy újbóli előállítás (többszörözés); szaporítás céljára történő előkészítés; értékesítésre felkínálás stb.

## KI MINT VET, ÚGY ARAT

Fontosnak tartom, hogy a termelők fémzárolt vetőmagok iránti bizalma tovább növekedjen, hiszen ez ugyancsak elengedhetetlen a felújítási arány emelkedéséhez. Nekünk fajtaképviseelőknél és vetőmag-előállítóknál jelentős a felelősségünk e tekintetben. Míg tőlünk nyugatabbra 50% felett alakul a kalászos vetőmag-felújítási arány, vagyis a vetésterület felébe fémzárolt vetőmag kerül, addig Magyarországon ez nem sokkal haladja meg a 20%-ot. Véleményem szerint rossz helyen keresgél, aki a fémzárolt vetőmag használatán spórol. Az árutermesztésből visszafogott, ismeretlen szaporulati fokú és eredetű mag sok kockázatot és többletköltséget rejt magában, gondolok itt a nemkívánatos gyommagvakra, kórokozókra, minőségvesztésre stb. Ki mi(n)t vet, úgy arat, vagyis a minősített vetőmag használata előfeltétele az eredményes gazdálkodásnak.

-an összeállítás-

**Spóroljon akár 25 forintot literenként SAJÁT GÁZOLAJKÜTTAL!**

**Derby-Túr**

INGYENES helyszíni felmérés és tanácsadás

**Honlap: [www.gazolajkut.hu](http://www.gazolajkut.hu)**

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24.  
E-mail: [derby-tur@derby-tur.hu](mailto:derby-tur@derby-tur.hu)

Telefon: +36 56 354 222  
Mobil: +36 20 459 2575

**AKÁR 20 ÉV GARANCIÁVAL**

Egy igazán  
könnyű döntés

**Csak  
mondjon  
igent!**

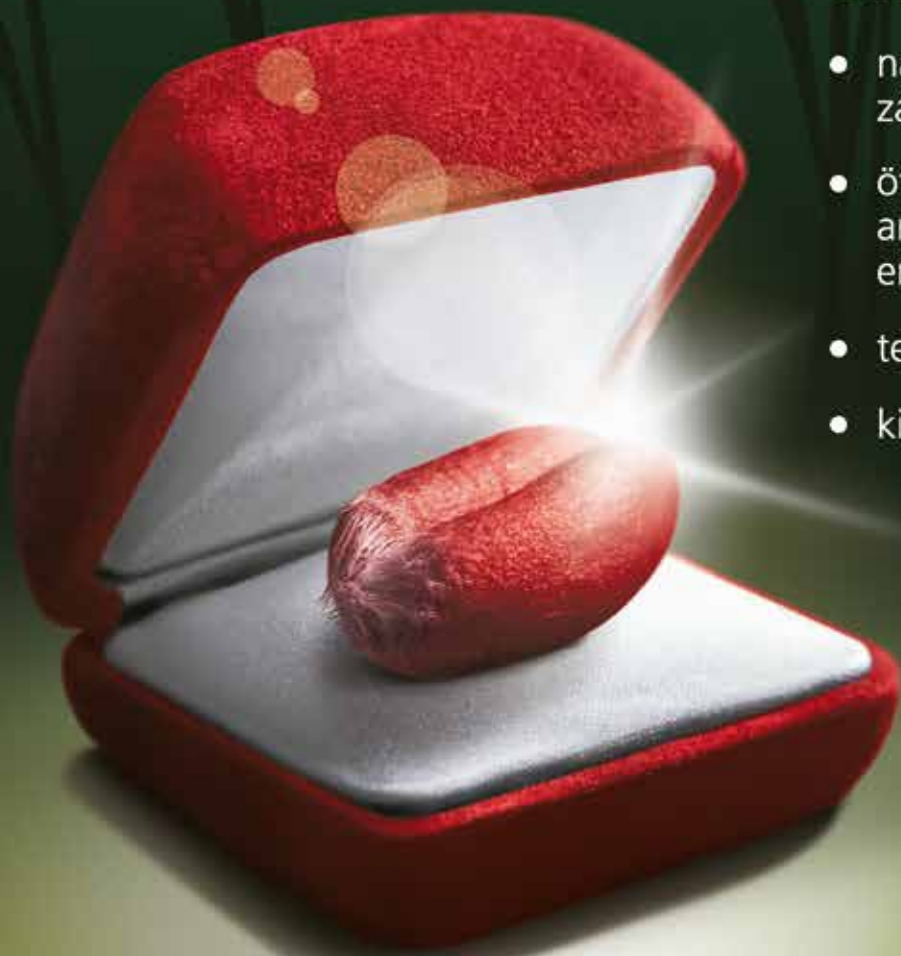


 **LAMARDOR®**



**Könnyű a döntés,  
hiszen a Bayer  
kalászos csávázószer**

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



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



# Szegedi kalászosok gyöngyszemei

Jól tudjuk, hogy a sikeres búzatermesztés legfontosabb feltételei a termesztési környezet – talajadottságok, elővetemény, agronómiai és agrotechnikai adottságok –, az időjárás és a biológiai alapok. Ez utóbbihoz a szegedi Gabonakutató Nonprofit Kft. már évtizedek óta kalászos fajtáival és azok magas biológiai értékű vetőmagjával járul hozzá.

2016-ban országosan több mint 180 búzafajta volt hivatalos szaporításban. A kínálat nagy és a fajták cseréje olykor indokolatlanul is gyors. Ma már nem gyakori, hogy egy-egy fajta évekig, sőt évtizedekig a köztermesztésben maradjon.

A „maradók” csoportjába tartozik a 12 éve elismert **GK Csillag** és **GK Békés**, melyek vetésterülete napjainkban is jelentős. Sikerük titka a kiegyenlített terméshozam, illetve az átlagnál jobb, stabil minőség, összességében a gazdaságosság, piacosság.

Fehérjehozam tekintetében a **GK Pilis**, a **GK Futár**, a **GK Berény** és a **GK Ígért** eredményeit emelhetjük ki. Az utóbbi években a termelők igénylik a nagy termőképességre képes fajtákat, még akkor is, ha azok minősége kívánnivalót hagy maga után. A **GK Szilárd** nevű fajtánk (8,3 t/ha) az, amelyik kielégítheti az ilyen irányú igényeket úgy, hogy minősége legrosszabb esetben is malmi marad.

## A LEGÚJABBAK: GK ARATÓ, GK BAGÓ

Kínálatunk 2016-ban két új bőtermő búzafajtával bővült. A **GK Arató** elsősorban ki-

emelkedő terméspotenciálja miatt tarthat számot a termelők érdeklődésére. Egy olyan középkezei érésű, szálkás kalászu fajtáról van szó, amely a NÉBIH három éves kísérleteiben a hibrid búzák szintjén termett. A **GK Arató** három éves terméseredménye 10,2%-kal haladta meg a kontrollok termés-szintjét. Új fajtánk nagy termőképessége mellett ellenálló a sárgarozsdával és a kalasz-fuzáriummal szemben is.

A **GK Bagó** szálkás kalászu korai őszi búzafajta elsősorban alkalmazkodóképessége és kiváló, stabil malmi minősége miatt érdemel figyelmet. Kitűnő reológiai mutatói és kiváló kenyérsütési minősége nagy termőképességgel párosul. Ez a fajtánk is az átlagnál ellenállóbb a sárgarozsdával szemben, de a többi jelentős gombabetegséggel szemben is jó rezisztenciális tulajdonságokat mutat.

Durumbúzában az országos vetésterület 12–18 ezer ha körüli. Az idén 20 éves **GK Bétadur** a mai napig Magyarország egyik legnagyobb területen termesztett faj-

tája. Kiváló termésbiztonsága és prémium minősége (kiváló béta-karotin tartalom és üvegeesség) miatt népszerűsége a durum vertikumban töretlen. Új fajtánk a **GK Julidur**. Termőképessége és kiváló minősége mellett elsősorban kitűnő rezisztenciális tulajdonságai érdemelnek figyelmet. A levélbetegségek közül a sárgarozsdával való ellenálló képessége egyedülálló, de a többi betegséggel szemben is átlagon felüli ellenálló képességgel rendelkezik.

A **GK Szemes** továbbra is a legnagyobb területen termelt őszi tritikálé fajta hazánkban, de a szintén rekordtermésekre képes **GK Maros** is hasonló pályát futhat be.

Őszi árpából elsősorban a **GK Judyra** hívnánk fel a figyelmüket, évek óta növekvő területen kiemelkedő eredményekkel termelik országszerte. A **GK Impala** őszi zabunk nem csak szemtermésben, de takarmánykeverékekben is kiválóan teljesít.

Virágné Pintér Gabriella

## GK magAbiztos



A Mi Búzánk. Stabil.  
Mennyiségben, minőségben egyaránt.

Információ: [www.gabonakutato.hu](http://www.gabonakutato.hu)



## HIBRIDBÚZA VETÉSNORMÁJA – A KEVESEBB GYAKRAN TÖBB

**Mennyire csökkenthető hibridbúza esetén a vetési norma és milyen az ennek megfelelő, gazdaságilag is optimális állománykezelési stratégia? A SAATEN-UNION e kérdések megválaszolásához nagyszámú nemzetközi kísérletre alapozva tud ajánlásokat tenni.**

Ahhoz, hogy a lehető legalaposabb ajánlásokat lehessen megtenni, a SAATEN-UNION fejlesztőcsapata technológiai kísérleteket végez az optimális vetéssűrűség megállapítására. Ezek a kísérletek számos európai országban arra irányulnak, hogy legalább négy különböző vetéssűrűség (75 és 175 mag/m<sup>2</sup> között) alkalmazásával minden egyes hibridnél meghatározzák a gazdasági szempontból is optimális állománysűrűséget. A kísérletek több éven keresztül folynak azért, hogy az évjáráthatásokat minimalizálni lehessen, és hogy a hibridek eltérő feltételek mellett vizsgálzassanak.

### **A ritkán vetett hibridek jobban képesek kompenzálni**

Hogy lehet, hogy a hibridek csökkentett

vetéssűrűség esetén is képesek nagyobb terméshozamot biztosítani, mint a normál fajták?

### **Jobb bokrosodás**

Kísérleteinkben a hibrideket 150 mag/m<sup>2</sup>, a normál fajtákat 250 mag/m<sup>2</sup> sűrűséggel vetettük el. A vetéssűrűség kivételével azonos feltételek mellett a ritkábban vetett hibridek jobb bokrosodásuknak köszönhetően a hagyományos fajták négyzetméterre eső kalászsűrűségét megközelítik (1a ábra).

### **Magasabb fertilitás**

Egy másik olyan tulajdonság, amely hozzájárul a hibridek jó kompenzációs képességéhez, a nagyfokú kalászfertilitásuk. A kísérletekben ez azt eredményezte, hogy a hibridek kalászonkénti

mag száma nagyobb, mint a sűrűbben vetett hagyományos fajtáké (1b ábra).

### **Nagyobb ezermagtömeg**

Az ezermagtömeg vonatkozásában is képesek a hibridek kompenzálni a kisebb vetéssűrűséget, amint azt a kísérletek is igazolják. A 10 kísérleti helyen elvégzett bonitálások során az ezermagtömegük átlagosan 3,1 grammal haladta meg a hagyományos fajtákét (1c ábra). Magasabb kompenzációs képességük miatt – aminek a magasabb vitalitást eredményező heterozishatás az oka – a hibridek termésoptimuma a hagyományos fajtáknál jelentősen alacsonyabb állománysűrűség mellett érhető el. Ennek azonban feltétele a megfelelő állománykezelés, amely néhány ponton különbözik a hagyományos fajtáknál megszokottól.



## Mire érdemes figyelni a hibridbúzák vetésénél?

**Elővetemény/vetési idő:** az elővetemény akkor megfelelő, ha utána biztosítható a korai vetés és az optimális talaj-előkészítés. A betakarításból visszamaradt szármaradványokat figyelembe kell venni: amennyiben az elővetemény sok növényi részt hagy vissza, az akadályozhatja a hibridbúza kezdeti jó fejlődését. Megkésett vetés esetén a vetéssűrűséget hibridtől függően akár 15–30%-kal is emelni kell.

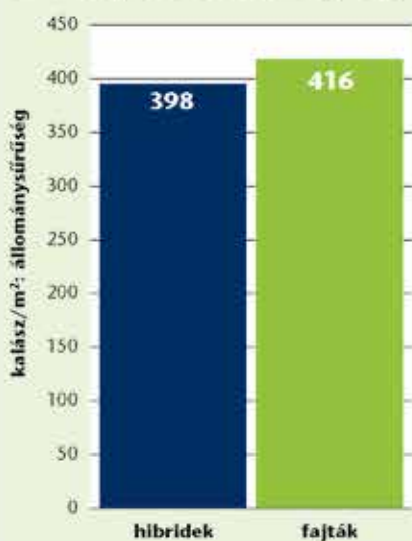
**Talajművelés:** a talajművelésnek a megfelelő vetéstechnikával együtt biztosítania kell a homogén vetést és az egyenletes tőtávot. A vetés ne legyen 2–3 cm-nél mélyebb, mert az akadályozza

a későbbi bokrosodást. Ajánlott precíziós vetőgép használata, amely jó mélységtartást és egyenletes tőtávot biztosít.

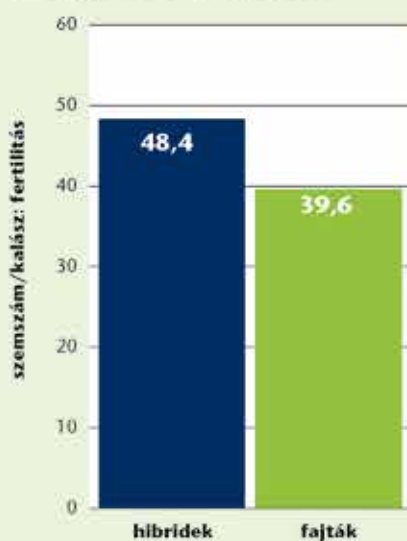
**Kerülni kell a növényvesztéseket:** a kis vetéssűrűségeknél valamennyi egyed optimális fejlődése fontos, a növényvesztéseket ezért minden esetben kerüljük. A kártevők, gyomnövények és árvakelés fejlődését gondosan

## 1. A hibridbúza kompenzációs képességének elemei

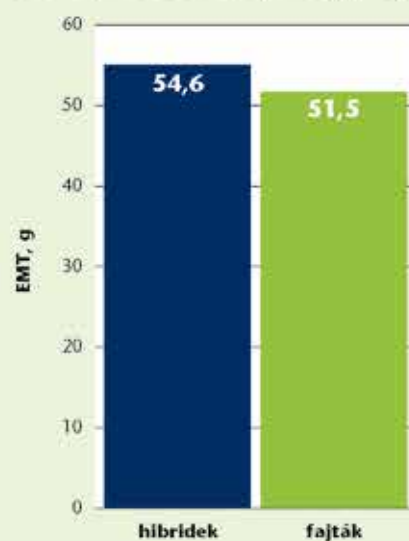
1a: erőteljesebb bokrosodás (n=20)



1b: magasabb fertilitás (n=5)



1c: magasabb ezermagtömeg (n=10)



ellenőrizni kell, különösen a tetvek és kabócák megjelenését, amelyek a törpe-ségvírus terjesztői. A hibridbúza termesztésénél minden esetben mérlegeljük a gazdaságossági szempontokat.

### Minden hibridhez a megfelelő vetésnormát

A hibridbúzáknak nagyfokú vitalitása és a hibridek speciális termesztéstechnológiája a vetéssűrűség jelentős csökkentését teszi lehetővé. Ez nemcsak lehetőség, de a jövedelmezőségi szempontok miatt szükséges is!

Ha a feltételek ideálisak, a gazdaságossági optimum nem lehet 150 mag/m<sup>2</sup> fölött. A vetéssűrűségtől, az alkalmazott technológiától és a piaci ártól függően a hibridbúzáknak legalább 3-5 mázsával nagyobb termést kell hoznia hektáronként, hogy a termelés többletköltségei megtérüljenek. A vetésnorma további csökkentésével ennél kisebb többlettermés mellett is nyereséges lehet, a gazdaságilag optimális vetéssűrűség hibridspecifikus. Minden egyes hibrid esetében meg kell határozni a vetéssűrűség optimumát, amelynél egyrészt magas termés realizálható, másrészt viszont a többletráfördítés a lehető legalacsonyabb szinten tartható.

Az alábbi grafikonokon (2a és 2b ábra) példákat mutatunk a fajták nettó terméshozamára a vetéssűrűség függvényében. A nettó terméshozam ebben az esetben az a hozam, amelyből levonjuk

a vetőmag többletköltségét (átszámítva mázsára). A kísérletekben eltérő hibrid-típusokat azonosítottunk: egyrészt vannak olyan hibridek, amelyek nettó termésoptimuma nagyon alacsony vetéssűrűség esetén érhető el, ezeknél a vetéssűrűség további növelése – bár csak mérsékelten – csökkenő nettó hozamot eredményez (2a ábra).

Más hibridek esetében a nettó hozam optimuma magasabb vetésnorma mellett érhető el. Ezeknél a vetéssűrűség növelése az optimumon felül a nettó hozam erős visszaesését okozza (2b ábra).

Optimális termőhelyi és időjárási feltételek esetén a 175 mag/m<sup>2</sup> vetéssűrűség általában túl magas és a hibridbúza jövedelmezőségét csökkenti. Eltekintve a nehéz körülmények között végzett kései vetéstől az ilyen nagy vetéssűrűségek ritkán jövedelmezőek.

### A Hybri'density mobilapplikáció segítségével egyszerű az optimális vetéssűrűség meghatározása

A termelői döntéshozatal hatékony támogatására hozta létre a SAATEN-UNION a Hybri'density mobilapplikációt.

Ez a következő támogatásokat nyújtja:

- az elvetendő hibridvetőmag-egységek (500 000 mag) számának meghatározása,
- a vetőgép beállítása,
- az állományosűrűség ellenőrzése kelés után.

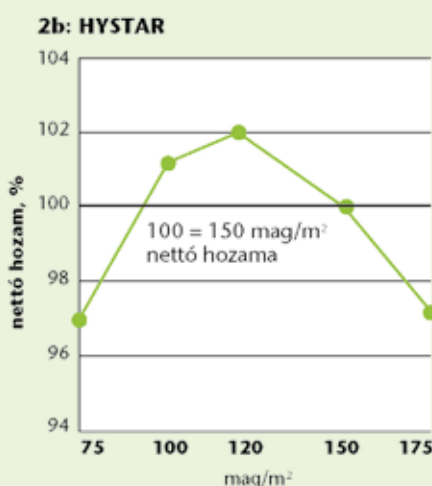
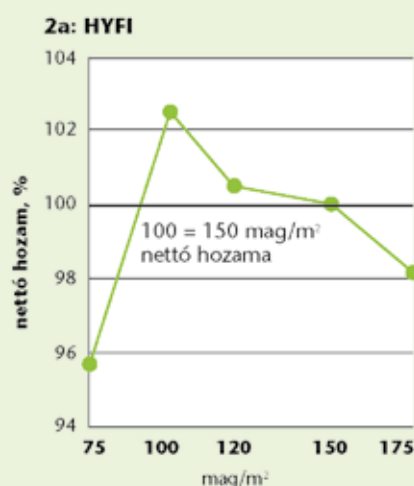
Ezek a felhasználási adatok a termelő számára lehetővé teszik, hogy a vetési időtől, termesztési helytől és hibridtől függően meghatározza, beállítsa és ellenőrizze az optimális vetésnormát.



### Összefoglalva

A hibridbúza vetésnormájának csökkentése nemcsak lehetséges, hanem gazdasági szempontból szükséges is. Ahhoz, hogy magas terméshozamokat realizálhassunk, a termesztéstechnológiát és a hibridek agronómiai tulajdonságait figyelembe kell venni, ide értve a megfelelő tápanyagellátást is. Ily módon lehetőség van arra, hogy a kivetendő magmennyiséget jelentősen csökkentjük, kihasználva a hibridbúza kiemelkedő teljesítőképességét és stressztűrő képességét.

## 2. Nettó hozam a vetésnorma függvényében, eltérő hibridek esetében, 2010–2015



Félicien Bullo  
hibridbúza nemzetközi  
termékmenedzser  
SAATEN-UNION France  
www.saaten-union.fr

Blum Zoltán  
ügyvezető  
SAATEN-UNION Hungária Kft.  
www.saaten-union.hu

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft



**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

# **HIBRIDBÚZA. HA ESIK, HA NEM.**

A hibridbúzák a fajtáknál jobban tűrik a szélsőséges körülményeket, így évről évre stabilan teremnek. A jó adottságú termőhelyeken túl a nehezen művelhető, szárazságra hajlamos vagy vizenyős, szélsőséges adottságú táblákon is növelik a hozamot, és ezzel az adott évben megcélozható legnagyobb nyereség elérésében is segítenek. A termelési célnak megfelelő hibrid és a hozzá illeszkedő technológia alkalmazásával mind a takarmánycélú, mind a malmi felhasználás igényei kielégíthetőek. Mert minden szem számít.

**HYFI** a legszélesebb vetésidő-intervallumú, középkorai érésidejű, korai kalászoslással és kimagasló télállósággal rendelkező, univerzális hibridbúza, amely meghökkentő mennyiséget és elismert malmi minőséget nyújt

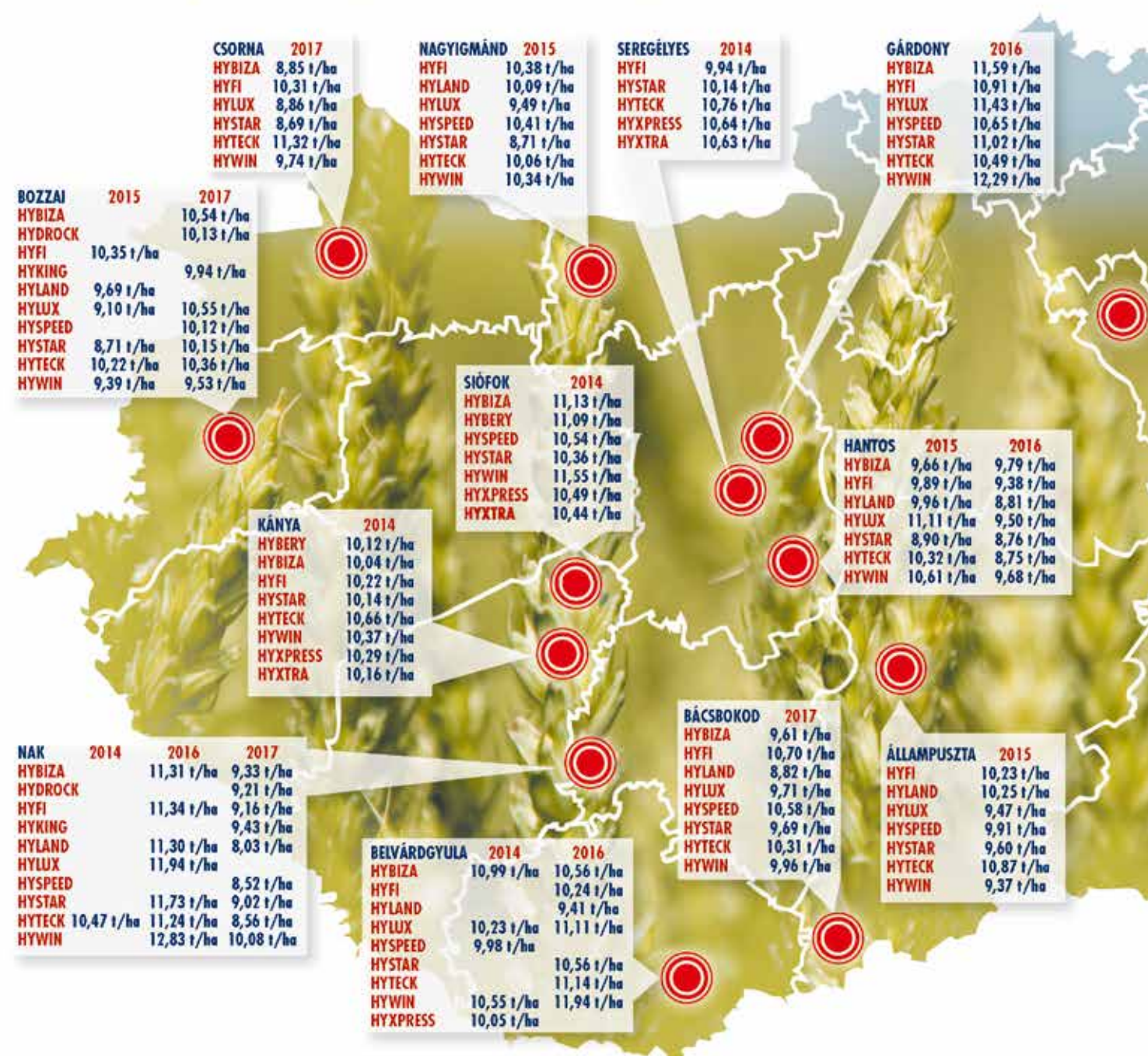
**HYBIZA** gyors fejlődési ütemű, intenzíven regenerálódó, korai kalászoslású és érésű, így a legszárazabb területeken is biztonságosan termesztendő hibridbúza, kiváló elővetemény-toleranciával és kimagasló termőképességgel

**HYSTAR** nagyfokú szárazság- és hőstűrésű, kimagasló technológiai tűrőképességű hibridbúza, a koraiság és a kiemelkedő termőképesség egyedülálló kombinációja

# SAATEN-UNION HIBRIDBÚZÁK TERMÉSTANÚSÍTÁSA ALAPJÁN, 2014–2017

A Magyar Kukorica Klub 2014 júliusában öt, 2015 és 2016 júliusában hat-hat, 2017 júliusában pedig hét helyszínen végzett terméstanúsítást a SAATEN-UNION Hungária Kft. megbízásából.

A SAATEN-UNION hibridbúza-fajtasorok termésének betakarítása és mérése üzemi mezoparcellákról történt. A betakarítást és a parcellánkénti termés mérését a Magyar Kukorica Klub képviselői ellenőrizték és tanúsítják. A termés mennyiségének megállapítása a mért tömeg és szemnedvesség alapján, 14%-os szemnedvesség-tartalomra átszámolva történt.



**FRISS  
EREDMÉNYEK!**

# A MAGYAR KUKORICA KLUB MÉRÉSEI

**FÜZESABONY 2017**

|         |           |
|---------|-----------|
| HYBIZA  | 8,45 t/ha |
| HYDROCK | 8,41 t/ha |
| HYFI    | 8,41 t/ha |
| HYKING  | 8,22 t/ha |
| HYSTAR  | 8,26 t/ha |
| HYWIN   | 8,63 t/ha |

**GESZTELY 2016 2017**

|         |           |           |
|---------|-----------|-----------|
| HYBIZA  | 9,35 t/ha | 8,39 t/ha |
| HYDROCK |           | 8,23 t/ha |
| HYFI    | 9,38 t/ha | 8,60 t/ha |
| HYKING  |           |           |
| HYLAND  | 8,81 t/ha |           |
| HYLUX   | 9,50 t/ha |           |
| HYSTAR  | 8,76 t/ha | 8,16 t/ha |
| HYTECK  | 8,75 t/ha | 8,41 t/ha |
| HYWIN   | 9,68 t/ha | 8,78 t/ha |

**JÁSZÁROKSZÁLLÁS 2015**

|         |           |
|---------|-----------|
| HYFI    | 9,89 t/ha |
| HYLAND  | 9,36 t/ha |
| HYLUX   | 9,38 t/ha |
| HYSPEED | 8,02 t/ha |
| HYSTAR  | 9,40 t/ha |
| HYTECK  | 9,59 t/ha |
| HYWIN   | 9,73 t/ha |

**NÁDUDVAR 2017**

|         |            |
|---------|------------|
| HYBIZA  | 11,21 t/ha |
| HYDROCK | 10,63 t/ha |
| HYFI    | 10,87 t/ha |
| HYKING  | 10,84 t/ha |
| HYLAND  | 10,87 t/ha |
| HYLUX   | 10,56 t/ha |
| HYSPEED | 10,37 t/ha |
| HYSTAR  | 11,58 t/ha |
| HYTECK  | 11,12 t/ha |
| HYVENTO | 10,49 t/ha |
| HYWIN   | 12,05 t/ha |

**KÉTSOPRONY 2015**

|         |            |
|---------|------------|
| HYFI    | 10,45 t/ha |
| HYLAND  | 9,44 t/ha  |
| HYLUX   | 10,39 t/ha |
| HYSPEED | 10,29 t/ha |
| HYSTAR  | 10,61 t/ha |
| HYTECK  | 8,11 t/ha  |
| HYWIN   | 9,65 t/ha  |

**FÁBIÁNSEBESTYÉN 2016**

|         |           |
|---------|-----------|
| HYBIZA  | 8,77 t/ha |
| HYFI    | 8,46 t/ha |
| HYLUX   | 8,08 t/ha |
| HYSPEED | 8,27 t/ha |
| HYSTAR  | 8,76 t/ha |
| HYTECK  | 8,18 t/ha |
| HYWIN   | 8,42 t/ha |



## TÖLTSE LE A HYBRI'DENSITY MOBILAPPOT!

A SAATEN-UNION saját fejlesztésű applikációja több év kísérleti eredményei alapján készült. Az alkalmazás hasznos tanácsokkal segíti Önt a vetőmagszükséglet kiszámításával, a vetőgép beállításával, illetve a már kikelt állományok tőszámellenőrzésével kapcsolatosan.

Kérjük, ne feledje, hogy az adatok a termőhelyi adottságoktól, a klimatikus viszonyoktól, a talajművelési szokásoktól, illetve a gazdálkodói gyakorlatától függően eltérőek lehetnek. A kapott adatok tájékoztató jellegű javaslatok, melyeket a területi adottságoknak megfelelően, önálló megítélés szerint szükséges alkalmazni.



Forrás: Magyar Kukorica Klub-terméstanúsítás, 2014. július: Belvárdgyulai Mg. Zrt. (Belvárdgyula), Kányai Mg. Zrt. (Kánya), Naki Mg. Zrt. (Nak), Szeleka Kft. (Seregélyes), Új Tavasz Mg. Kft. (Siófok), 2015. július: Állampusztai Mezőgazdasági és Kereskedelmi Kft. (Állampuszta), Igmánd-Agro Kft. (Nagyigmánd), Kossuth 2006 Zrt. (Jászárokszállás), Nagy Imre családi gazdasága (Bozzai), Rákóczi Mezőgazdasági Szövetkezet (Kétsoprony), Simon Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (Hantos), 2016. július: Belvárdgyulai Mg. Zrt. (Belvárdgyula), Görcsös Ferenc gazdasága (Gesztely), Naki Mg. Zrt. (Nak), Pankota Kft. (Fábiánsebestyén), Simon Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (Hantos), Szeleka Kft. (Gárdony), 2017. július: Aranykalász Mg. Szövetkezet (Bácsbokod), Goldfarm Kft. (Füzesabony), Mezőképző Kft. (Csorna), Nagy Imre családi gazdasága (Bozzai), Naki Mg. Zrt. (Nak), Péter István gazdasága (Gesztely), Petrusz Sándor gazdasága (Nádudvar)

**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 vetőmagpiacának visszajelzései. Őszibúza-fajtáink megtestesítik mindazon tulajdonságokat, melyeket ma a korszerű fajtáktól elvárnak a termelők a termőképesség és a minőség vonatkozásában egyaránt.

**Őszibúza-fajtajelöltek termésteljesítménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2016, három éréscsoport)**



Korai éréscsoport, 1. éves fajtajelöltek



Középkérésű csoport, 2-3. éves fajtajelöltek



Korai éréscsoport, 2-3. éves fajtajelöltek



Középkésői éréscsoport, 1-3. éves fajtajelöltek

**A NÉBIH által 2016-ban vizsgált 146 őszi búza-fajtajelölből (terméssorrend alapján):**

- a Top 5-ben 5 SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 10-ben 8 SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 15-ben 12 SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 20-ban pedig 15 SAATEN-UNION-fajtajelölt végzett.

**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, évjárástól függetlenül megbízhatóan prémiumminőséget nyújtó, középkorai fajta, amelyet szálcas kalászos, kompakt és ütemesen betakarítható állomány jellemző

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

**ATTRACTION** attraktív megjelenésű, erősen viaszolt növényekkel jellemezhető, középkorai tenyészidejű fajta, kiegyenlített termőképességgel, malmai minőséggel, kiugróan jó általános betegség-ellenállósággal, közepes növénymagassággal és szálcacsonkos kalászokkal

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

**AMUN**  kiemelkedő termőképességet és minőséget kompromisszumok nélkül nyújtó, egészséges, kiváló kórtani jellemzőkkel és kedvező agronómiai tulajdonságokkal rendelkező új, középkésői fajta

**MIRANDUS**  megbízható és stabil teljesítményt nyújtó, középkorai érésű malmai fajta, szálcacsonkos, kiemelkedően produktív kalászokkal, jó állóképességgel és szemet gyönyörködtető habitussal

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

[www.saaten-union.hu](http://www.saaten-union.hu)

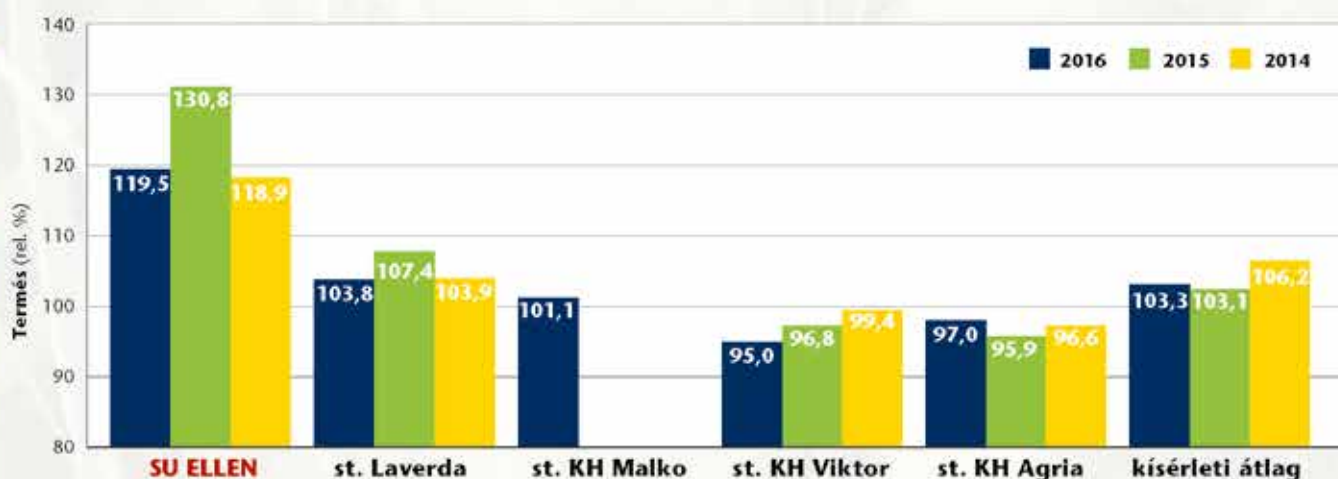
**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

**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 érhesse el.

**A SU ELLEN teljesítménye a hivatalos kísérletekben** (NÉBIH 2014–2016, n=7, 8 és 6 helyszín)



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

**MONIQUE**  a szélsőségesen száraz termőhelyeken is nagy termésstabilitást nyújtó, a környezeti stresszorokhoz kiválóan alkalmazkodó, új hatsoros fajta, amely kiemelkedő termőképességével és hektolitersúlyával biztonságos megoldás a termelők számára

**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

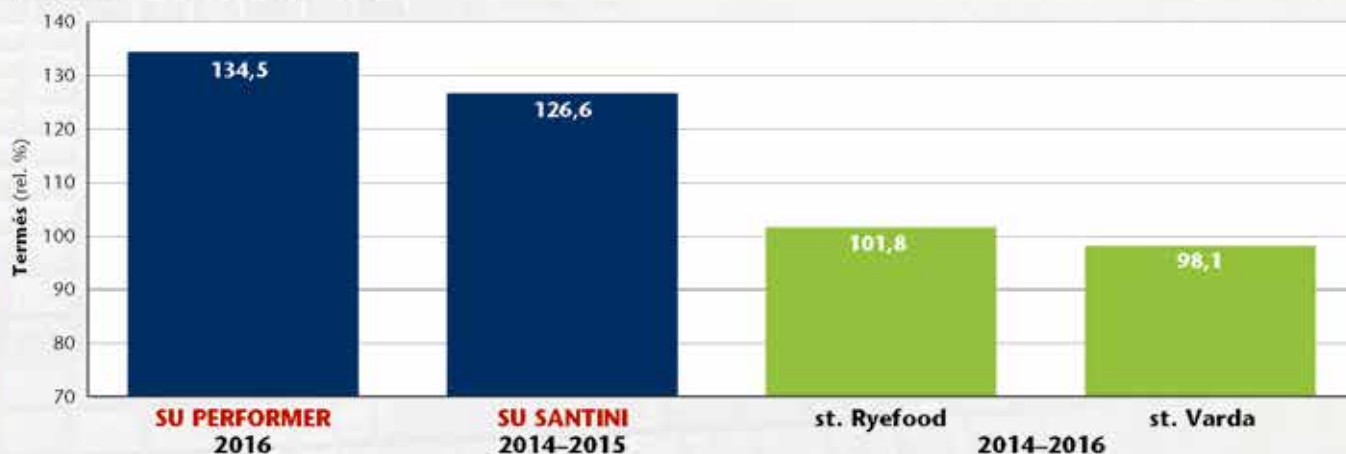


**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

## HIBRIDROZS. MINDEN HELYZETRE.

Korábban kevés figyelem jutott az őszi rozsrá. A SAATEN-UNION azonban ezen a területen is a leginnovatívabb nemesítők közé tartozik. Az új generációs turbóhibridek köztermesztésbe vonásával a piacvezető pozíciót célozza meg. Ezek a rozshibridek a fajtákénál jelentősen nagyobb termőképességgel, jobb betegség-ellenállósággal és stressztűréssel rendelkeznek. Ezáltal a tipikus, de a nem hagyományos rozstermő helyeken is többletermés elérésére képesek, ami alacsonyabb önköltséggel, így magasabb jövedelmezőséggel párosul.

**A hibridrozok teljesítménye az őszi rozsr fajta-összehasonlító kísérletekben**  
(NÉBIH 2014–2016, n=5, 5 és 5)



### SU SANTINI

kiemelkedő stressztoleranciájú, az extenzív körülményeket is jól viselő, nagy tömegű, vaskos levélzetű, közép magas és ragyogó állóképességű, kiváló takarmány-alapanyagot nyújtó hibridroz, magas energiatartalommal

### SU PERFORMER

kiváló alkalmazkodóképességű, nagy évjárat-stabilitású, magas hozamot, valamint jó minőségű és egészséges szemtermést biztosító új hibridroz, nagyon jó szárszilárdsággal, továbbá kockázatmentesen és ütemesen betakarítható állománnyal

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft



CSÁVÁZÓSZER

## GOMBAÖLŐ ÉS NÖVEKEDÉSSERKENTŐ CSÁVÁZÓSZER



- A karboxin és tirám kombinációja magas szintű védelmet nyújt **a csírákori betegségekkel szemben.**
- Kiemelkedő hatékonyságot biztosít **stressz körülmények között.**
- A kezelt vetőmag **csíráképessége hosszabb tárolás** követően sem csökken.



ARYSTA LIFESCIENCE MAGYARORSZÁG KFT.  
1036 Budapest, Lajos utca 66.  
Telefon: (06) 1 335 2100, (06) 1 387 7630  
E-mail: info-hu@arysta.com  
[www.arysta.hu](http://www.arysta.hu)



Használja biztonságosan a növényvédő szereket! Mindig olvassa el a címkét és a termék tájékoztatóját használat előtt!

# Termésnövelés csávázással?

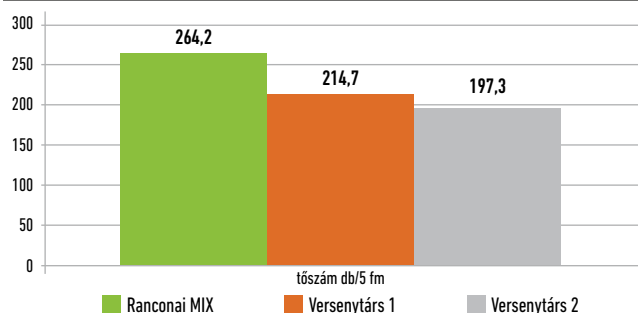
 **Arysta**-val ez is lehetséges

Kemény tél és az aszály után vagyunk, nem csoda, hogy a kalászosok terméseredményei is nagy szórást mutatnak. Ehhez pedig a tavalyi évtől jellemzően alacsony terményárak párosulnak, így sok esetben kétségesse válik a jövedelmezőség, egész eddigi munkánk eredményessége.

Az új szezonra készülve sokunknak nem jut eszébe a csávázás, mint eredményjavító technológiai elem. Pedig ez az, amely minden évben észrevétlenül nyújt biztonságos körülményeket a kelő növényeknek, sőt, a jó készítmény választása terméstöbbletet is biztosíthat. Ennek a bizonyítására az ország több megyéjében végeztünk mellévetéses kísérleteket. Az Arysta csávázószerekkel kezelt magokból kifejlődő növények jól állták a sarat, akár búzában, akár árpában vizsgáltuk az áttelelt tőszámot. Minden esetben magasabb értéket találtunk a konkurens termékekkel csávázott állományhoz képest (1., 2., 3. ábra). Csávázószereinkkel elérhető optimális tőszám biztosítja legjobban az erőforrásokat, okszerű felhasználását és a várt termésszint elérését.

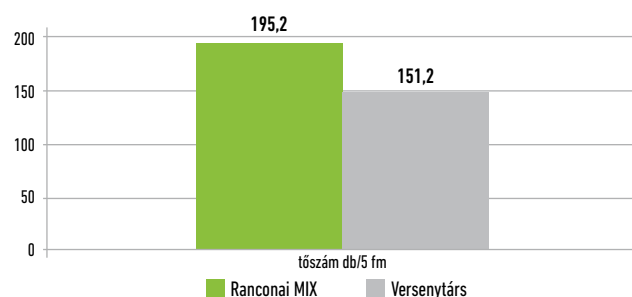
1. ábra Magyaratád tőszámvizsgálat

Fajta: Adesso, Vetésidő: 2016. november 2., Értékelés: 2017. 03. 29.



2. ábra Mezőhegyes tőszámvizsgálat

Fajta: Mv Nádor (őszi búza), Vetésidő: 2016. november 24., Értékelés ideje: 2017. 03. 28.



3. ábra Mezőhegyes drónfelvétel, készítette: Tohai Zsolt



Az igazi siker nem akkor jön el, amikor egy meglévő eljárást vagy terméket a konkurenciánál jobb minőségben tudunk nyújtani, hanem amikor újat alkotva oldunk meg egy feladatot. Az Arysta hosszú évek óta foglalkozik azzal, hogy a csávázási eljárást fejlessze, a növények, a felhasználó és a környezet számára kedvezőbbé tegye. Ennek eredménye az új elven alapuló formulációs technológia, ami egyedülálló a világon.

## Ez az ME technológia, vagyis a mikroemulziós formuláció.

A gyártási eljárásban részt vevő részecskéket eddig utólérhetetlenül kicsire – 10 mikron méretűre – sikerült csökkenteni, így az alkotóelemek homogén folyadékként viselkednek. Az áttörést jelentő technológia számtalan igen kedvező, csávázást, kijuttatást, csírázást végigkísérő biológiai, fizikai és környezetvédelmi hatást eredményez. A parányi folyékony hatóanyagcseppek segítségével óriási felületnövekedést érhetünk el, ami egyenletes fedettséget biztosít. A maghéj legrejtettebb redőjébe-zugába bejutó hatóanyagok tökéletes kontakt biztonságot nyújtanak a mag felületén vagy a talajban megbújó fertőző spórák és micélium ellen. A kivételesen egyenletes, gyors, mély penetrációnak köszönhetően az embrió közelébe jutott fertőző képleteknek sincs esélye a károsításra. Ez különösen az Ustilago nemzetségbe tartozó gombák, pl. porüszög (Ustilago

Nuda, U. nigra) elleni védelemben rendkívül fontos. A gyors és teljes felszívódásnak köszönhetően a hatóanyagok a kelő növényekben is megtalálhatók, képesek a kelés utáni időszakban jelentkező fertőzéseket, pl. az árpa foltbetegségeit (Dreschlera spp) is blokkolni.

Fontos tulajdonság, hogy a készítmények felhasználása során nincs leporlás! Tiszta marad a csávázógép és a vetőgép magládája. Jóval pontosabb az adagolhatóság és a környezetbe sem jut felhasználatlan egészségkárosító csávázópor. Ez a jövőbe mutató technológia jelenleg két készítményünket jellemzi.

Az első készítmény, melynek sikere a mikroemulziós eljáráshoz fűződik, a **Rancona 15 ME**. Mindössze 15 g ipkonazol hatóanyagot tartalmaz, amely kis mennyisége dacára kiválóan teljesít a különböző, vetőmagot támadó gombák ellen. A formulációnak köszönhetően kiváló kontakt hatása van, de könnyen és gyorsan a mag belsejébe is képes beszívódni, így kontakt felszíni és mély hatása is van. **Kiemelkedő a porüszög és a különböző fuzárium fajok elleni védekezésben.**

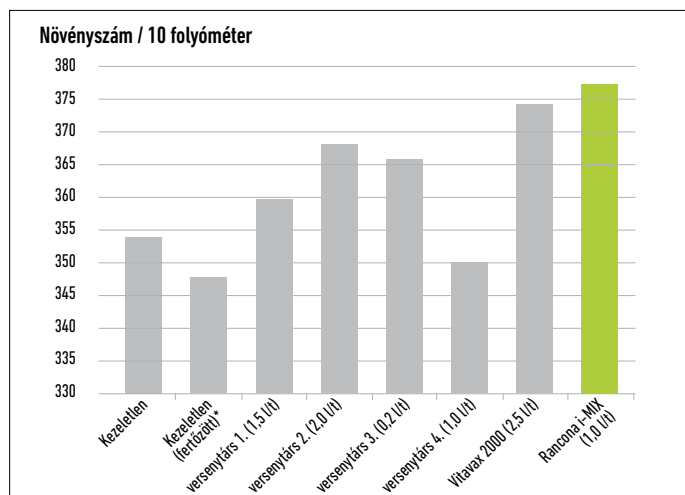
Az ipkonazol a legújabb generációs triazolok közé tartozik. A többi hasonló hatóanyaghoz képest hideg körülmények között sem veszít hatékonyságából és nincs semmilyen csírázást gátló, retardáló hatása.

Őszi búzában, rozsban, tritikáléban 1,0 liter, míg őszi és tavaszi árpában és zabban 1,33 l/vetőmagtonna dózissal. Az emelt dózissal a pirenofórás betegségek elleni védelem is biztosított. Hatékonyságával, könnyű kezelhetőségével a Rancona 15 ME kitűnő választás az árérzékeny felhasználók számára.

A **Rancona i-MIX** kombinált hatóanyagú készítmény a fungicid csávázószer piac egyik legmagasabb koncentrációjú csávázószere. A hatóanyagok és a mikroemulziós technológia kombinációja kivételes minőséget képvisel. Az **ipkonazol a Rancona i-MIX-ben 1/3-dal nagyobb töménységben van jelen.** A megerősített, fuzárium és üszög gombák elleni hatékonyság mellett a szeptória ellen is kiváló preventív és kuratív védelmet kínál.

**Imazalil-tartalma egyedülállóan magas, több 10%-kal magasabb a konkurens termékhez képest.**

Az 50 g/l hatóanyag tökéletes védelmet ad az árpában nagy gyakorisággal megjelenő, a búzában is egyre jelentősebb pirenofórás levéltbetegségek ellen. A maghéjon könnyedén átjutni képes lokálszisztémikus hatóanyag az ipkonazol kontakt és a mag belsejében kifejtett hatását egyaránt felerősíti. A készítmény hatóanyagainak szinergista hatását a széles gombaspektrum is bizonyítja. A **Rancona i-MIX** mind a vetőmagban megbújó, mind a mag felszínéről vagy a talajból támadó gombafajok ellen hatásos védelmet biztosít. Nagy előnye, hogy ugyan hatóanyagai a triazol csoport tagjai, alkalmazása során nincs semmilyen csírázást gátló, retardáló hatás. A mikroemulziós formulációnak köszönhetően ez a készítmény is kiváló tulajdonságokkal rendelkezik. Nem porlik le a mag felszínéről, a csávázott vetőmag könnyen kezelhető. Dózisa egységesen 1,0 l/vetőmagtonna.



**Fontos tudni, hogy 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 nem esnek korlátozás alá, bátran felhasználhatóak, bármely előíráscsoportban is nyertünk pályázatot.**

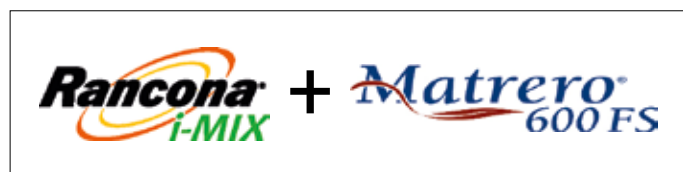
A **Vitavax 2000** készítményről sokat és sokszor írtunk, beszélünk. Több, mint két évtizedes felhasználói tapasztalat emelte a dobogó legmagasabb fokára, Önök tették a legnagyobb mennyiségben felhasznált csávázószer készítménnyé. Sikerének kulcsa kiváló hatóanyag-összetételében, kontakt és felszívódó hatásmódjában, az egymást segítő hatású hatóanyagok magas koncentrációjában rejlik: 200 g thiram és 200 g karboxin literenként,

ami **1000 g hatóanyag-mennyiséget jelent egyetlen vetőmagtonnára!**

A karboxin csírázást serkentő hatása már sok szélsőséges helyzetben volt segítségünkre. Akár túl mélyre vagy sekélyre vetettünk, nagyon megkéstünk és hideg talajba kukorica után kellett begyötörni a magot a talajba. A thiram hatóanyag alacsony hőmérsékleten sem veszít hatékonyságából, így a fuzáriumok elleni védelem alapvető eszköze.

**Ha megkésünk a vetéssel, mindenképp támaszkodjunk a Vitavax segítségére!**

A változó klíma- és technológiai adottságok következtében a vírusvektorok (levéltetűfajok és kabócák) és egyes talajlakó generalista lárvakártevők (drótféreg) masszív és nehezen felmérhető felszaporodása felértékelte a megelőző inszekticides védekezés jelentőségét. Ennek a védekezési igénynek technológiai csomagunk remek megoldást nyújt.



A **Rancona i-MIX + Matrero 600 FS** csomagunk **25 vetőmagtonna csávázására alkalmas.** Gomba- és rovarkárosító szervezetek elleni együttes védekezésre került kialakításra. A **Rancona i-Mix** kivételes kórokozók elleni hatásosságát a **Matrero 600 FS** magas, 600 g/l koncentrációjú imidakloprid hatóanyaga egészíti ki. Éppúgy hatásos a levélen károsító levéltetű és kabócafajok ellen, mint a talajban lakó drótféreg és csócsároló lárvá ellen.

A csomagajánlat az összetevők kiváló tulajdonságainak köszönhetően egyedülálló megoldást jelent a csávázószer piacon.

| TECHNOLÓGIAI CSOMAG   | Mennyiség liter/csomag | Dózis liter/tonna | Felhasználható                                    |
|-----------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| <b>RANCONA i-MIX</b>  | 25,0                   | 1,0               | Őszi kalászos kultúrák                            |
| <b>MATRERO 600 FS</b> | 20,0                   | 0,8               | (őszi búza, őszi árpa, tritikálé, rozs, őszi zab) |

A **Signal 300 ES** rovarölő csávázószerünk a csócsároló lárvája és más talajlakó kártevők, pl. drótféreg, pajorok ellen biztosít hatékony védelmet kalászosokban.

Monokultúrás gabonatermesztésben a Signal kiváló megoldás, az állománykezelésnél jóval hatékonyabb és – ami igen fontos 2017-ben is – jóval olcsóbb megoldást kínál.

Az Arysta minden felhasználói igényt képes széles készítmény-palettájával kielégíteni. Aki több hatóanyagot, akár rovarölő szerrel kiegészített terméket keres, az kínálatunkban megtalálja, éppúgy, mint az egyszerűbb megoldásokat. Elkötelezett szaktanácsadói csapatunk országszerte segítségükre van a megfelelő készítmény kiválasztásában.

Eredményes csávázást, kiváló őszi szezont kíván az Arysta csapata!

Vados Csaba  
Csávázószer termékfelelős



# Négyrétű védelem a gabonában



Magyarországon a gabonatermesztésben hosszú távú sikert a minőségre törekvő intenzívebb technológia alkalmazásával tudunk elérni. Ennek egyik alapköve a vetőmagcsávázás, amely területen a Bayer több mint 100 éves tapasztalatokkal rendelkezik.

## A TERMESZTÉSTECHNOLÓGIA VÁLTOZÁSA ÉS ANNAK KÖVETKEZMÉNYEI

A gabonatermesztésben az utóbbi években végbemenő fajta- és technológiaváltás hatására a minőséget nagy terméssel párosítani képes korszerű intenzív fajtákat és hibrideket egyre kisebb vetőmagnormával és egyre korábban vetik.

A korai vetés előnye, hogy csökkenti az évjáráthatás kockázatát, részben vagy egészben kiküszöböli az aszály, a tápanyaghiány hatását, így elvileg jelentősen nő a terméspotenciál. Számos előnye mellett ennek a technológiának komoly hátránya, hogy hosszabb és erőteljesebb a növényállomány kitétsége a károsítókra az őszi folyamán. A vírusvektor levéltetvek átlagos őszi esetén is aktív stádiumban találkoznak a fiatal gabonaállománnyal, az általuk terjesztett törpeség vírusok súlyos tőszámcsökkenést, legyengített betelelő állományt okozhatnak. A talajlakók, a csócsároló, illetve a már ősszel fellépő gombabetegségek is több kárt okozhatnak a hosszú őszi időszakban.

## A GABONAVÍRUSOKRÓL

A vírusbetegségek igen súlyos mennyiségi és minőségi károkat tudnak okozni a gabonában. Kiemelkedő fontosságú az árpa sárga törpeség vírus, mely – neve ellenére – a búzát és az árpát egyaránt megtámadja. Vektorai a különböző gabona levéltetvek. Ezzel ellentétben a búza törpeség vírus kevésbé elterjedt, de nagyon agresszív faj, korai fertőzés esetén a növények akár ki is pusztulhatnak. E kórokozó vektora elsősorban a csíkos gabonakabóca.

A korai vetést a fentiek miatt csak intenzív növényvédelmi technológiával, és megfelelő fajtaival érdemes alkalmazni, hiszen az említett nagyobb betegség- és rovarkitétség miatt intenzívebb védelemre, ezen belül korszerű rovar- és gombaölő hatású csávázószerre lesz szükség.

Az őszi károsító-kitétség az utóbbi években a normál vetésidő mellett is nőtt, hiszen mostanában többször van hosszú meleg őszi és enyhe tél.

## YUNTA QUATTRO: A BAYER ROVAR- ÉS GOMBAÖLŐSZERES CSÁVÁZÓSZERE

Köztudott, hogy a csávázás a növényvédelmi eljárások közül a legcélzottabb, ugyanakkor a környezetet legkevésbé terhelő, illetve veszélyeztető. Alkalmazásával 100%-ban megvalósítjuk a prevenció elvét is, ami a növényvédelem egyik legfontosabb szabálya.

A Yunta Quattro négy kiváló hatóanyagot tartalmaz sok fejlesztési munkával meghatározott arányban. Két rovarölő alkotója a klotianidin, és az imidakloprid. Gombaölő komponensei szintén nem ismeretlenek: a tebukonazol az egyik legszélesebb körben alkalmazott fungicid hatóanyag, és a kiemelkedő fuzárium elleni hatékonyságáról ismertté vált *protiokonazol*.

Miért kell a Yunta Quattro-ba négy hatóanyag? A fungicid hatóanyagok szinergista módon működnek együtt, mint ahogy ez a Prosaro és a Lamardor esetében már bebizonyosodott. A rovarölő komponensek is kiválóan kiegészítik egymás hatásspektrumát, erősítik egymás hatását olyan nehezen leküzdhető kártevők esetében, mint a kabóca vagy a csócsároló.

A Yunta Quattro hatásspektruma így mind a betegségek, mind az őszi rovarkártevők vonatkozásában teljes: véd valamilyen csávázási betegség, kiemelkedő módon a fuzáriumos és bipolárisz rothadás ellen. Ugyanakkor az őszi folyamán biztos és tökéletes védelmet nyújt a vírusvektor levéltetvek, kabócák ellen, illetve a talajlakó kártevők és a csócsároló ellen is. Mind a négy hatóanyag szisztemikusan mozog a növényben. A mag felszínéről a gyökérzónába jutó inszekticid hatóanyagokat a gyökök felszívják, s az gyakorlatilag „együtt nő” a csíranövényvel,

belülről védve azt a vektorok támadásától. A Yunta Quattro rovarölő hatékonysága 7–9 hétig teljes, ami a korai vetéstechnológia esetén is maximális védelmet garantál a teljes őszi időszakra.

Megelőző hatásának köszönhetően a károsítók által okozott stresszt tökéletesen kikapcsolja. A kezelt növények így jobban ellenállnak a szárazságnak, vagy az extrém hőmérsékleteknek, összességében mindez nagyobb terméshez és jobb minőséghez vezethet.

A Yunta Quattro engedélyezett dózisa 1,8–2,0 liter vetőmag tonnánként. Korai vetés és maximum 200 kg/ha búza vetőmag-norma esetén a dózis 2 liter/tonna. Ennél nagyobb vetőmagnorma (pl. 250 kg/ha, vagy több) esetén a dózis 1,8 liter/tonna. Őszi árpánál 200 kg/ha vetőmagnormáig 2,0 liter/tonna a helyes dózis. A Yunta Quattro FS formulációjú csávázószer, mely bármely típusú csávázógéppel, a szokásos 10–20 l/t csávázólé alkalmazásával felvihető a magok felületére. Külön színező adalékanyag hozzáadása szükségtelen, a viszonylag nagy dózisnak köszönhetően kiválóan fest.

Az intenzív őszi búza és őszi árpa technológiába illeszkedő csávázószer alkalmazásával hatékonyan, fenntartható módon, ugyanakkor gazdaságosan védekezhetünk a betegségek, vírusok, és rovarkártevők ellen. Nagy előny, hogy az őszi vírusbetegségek fellépését is teljes mértékben megelőzhetjük, míg ha a levéltetvek vagy kabócák ellen permetezéssel igyekszünk védekezni, tökéletes védelmet soha nem érhetünk el. A Yunta Quattro-val elegendő hatóanyagot juttatunk ki ahhoz, hogy neheztelt viszonyok között, nagy fertőzési potenciál esetén is biztonságos hatású legyen. Az eredmény egy kártételtől mentes egészséges állomány betelelése, ami a nagy termés és kiváló minőség lehetőségét foglalja magában.



**SAILOR** őszi búza

**SALTO** őszi tritikálé

**Mv IKVA** őszi búza

**ZENEK** őszi árpa

**CORNETTO** fakultatív búza

# A tökéletes vetésterv

A legjobb vetőmag ajánlatot a Genezis üzletkötőinél találja!

[www.genezispartner.hu](http://www.genezispartner.hu)

**GENEZIS**



# Genezis vetőmagok

## – a tökéletes megoldás az őszi vetéshez!

A Genezis Partnerhálózat üzletkötői az őszi vetések előkészületeiben, fajtaválasztásban és vetőmagbeszerzésben is biztos pontot jelentenek a gazdálkodók számára. Kínálatunkban minden hazai és nálunk (Magyarországon vagy az országban) jelen lévő külföldi nemesítőház fajtái beszerezhetők.

Kedvező áraink gyors és pontos kiszolgálással és az egész termelési folyamatot végigkísérő szaktanácsadással is párosulnak. Vetőmagkészleteink az ország közel 40 pontján elérhetőek. Készleteink döntő része saját vetőmag-előállítási programból származik. Vetőmag-termeltetésünkben 3 őszi gabona faj 11 fajtája szerepel, amik a következők:

- őszi árpa: Zenek
- őszi búza: Sailor, Cornetto, Mv Ikva, Mv Nádor, Mv Ménrót, Mv Kolo, Basmati, Farinelli, Sofru
- őszi tritikálé: Salto

Több fajta ezek közül csak a Genezis Partnerhálózat termelési és kereskedelmi hálózatában érhető el. Ez már a második termelési év volt, ahol nagyüzemi körülmények között és fajtakísérletekben is vizsgáztak fajtáink. Eredményeik figyelemre méltóak és meggyőzőek.

A **Zenek hatsoros őszi takarmányárpa**. Kiváló télállóság és nagyon jó alkalmazkodóképesség jellemzi.

Debrecenben, Szentistvánon és Siófokon nagyüzemi körülmények között is igen jól teljesített. Intenzív viszonyok között 7 t/ha feletti terméseket adott, míg **gyengébb termőterületeken, arid viszonyok között is markánsan hozta a terméselőnyét**, hiszen az alacsony termésszint ellenére 0,5 t/ha többletet adott az egyik köztermesztésben elterjedt versenytársának. **Hódmezővásárhelyen a fajtásor legbőtermőbb őszi árpája lett, 15%-kal múlta felül a kísérleti átlagot.** Fehérjetartalma 10,50–13,10% között változott, hektolitertömege pedig 63–70 kg/hl intervallumban mozogott.

vetőmag-előállító partnerünknel az elmúlt két évben az üzem 3 legjobban termő fajtái között volt. Fajtakísérletekben a kísérleti átlagokat meghaladó terméseredményeket adott, két kísérleti helyen pedig a legjobb fajták egyike lett. Nedves sikértartalma 27–34% között, nyersfehérje tartalma 12,60–14,80% között változott. Sikér- és térsza minőségi mutatói optimális értékeket mutatnak.



A hazai őszi búzafajta szortiment **legkorábbi érésű fajtája az Mv Ikva**. Az őszi árpákkal együtt érő **szálkás kalászájú búza**. Koraisága ellenére télállósága és termőképessége kiváló. Szerencsen 45 ha terület átlagában **9,30 t/ha termést adott** és ezzel a több ezer hektáros üzem **legbőtermőbb őszi búza fajtája**. Tolna megyei fajtakísérletben terméseredménye 8,50 t/ha lett, így 18%-kal felülmúlta a kísérleti átlagot. Beltartalmi értékei alapján malmai búza, nyersfehérje tartalma 11–13%, nedves sikértartalma 25–30% között várható, sütőipari értéke A2-B1.



**Tar kalászájú malmai minőségű búzáink a Sailor.** Bő termés és jó minősége mellett kiváló állóképessége és rezisztenciális tulajdonságai figyelemre méltóak. **Magas szintű toleranciát mutat a kalászfuzáriózissal szemben.** A debreceni

Későn lekerülő elővetemény vagy az őszi vetés számára kedvezőtlen viszonyok esetén ha fakultatív fajta vetőmagját szerezzük be lehetőségünk van a vetésidőt rugalmasabban kezelni. Az ilyen fajta őszi

vagy tavaszi vetésben is eredményesen termesztethető. A **Cornetto** szálkás kalásztípusú, igen bőtermő malmai búza. Őszi vetésben nagy termésre számíthatunk szerényebb minőség mellett, tavaszi vetésben pedig jó malmai minőségre, de az őszi vetésnél tapasztalt termésszint alatt fog teljesíteni. Tavasszal vetve 4,50–5,00 t/ha, míg őszi talajba téve 7–8 t/ha termést várhatunk tőle. Nedves sikértartalma 30% körüli, nyersfehérje tartalma pedig 12–15% között változik, sütőipari értéke A2-B1.



**Tritikálétermelők számára kiváló új lehetőség a Salto** nevű őszi tritikálé fajtánk. **Megbízható** télállósággal és agronómiai tulajdonságokkal rendelkezik, betegség ellenálló képessége igen jó. Moderáltabb típus, tehát közép magas állományt fejleszt, bokrosodása nagyon intenzív. **Rekordtermések elérésére képes fajta**, ezt az elmúlt két évben üzemi viszonyok között és kísérletekben is bizonyította. Karácsondon 7,70 t/ha termést adott az elmúlt évben, itt is és több más üzemben is felülmúlta

a közismert versenytárs fajtákat. **2017-ben egyetlen kísérleti helyen lett második, a többi helyen markáns előnnyel nyerte meg a termésversenyt.** Néhány eredmény: Szekszárdon 9,62 t/ha (kísérleti átlag 8,76 t/ha), Chernelházadamonyán 6,70 t/ha (kísérleti átlag 6,25 t/ha), Cegléden 6,48 t/ha (kísérleti átlag 5,33 t/ha). Nyersfehérje tartalma 11–13% között, hektolitertömege 76–80 kg/hl között változott.



Fajtáink vetőmagjai fémzároltan, jogtisztán és szabvány szerinti minőségben kerülnek forgalomba. Teljes körű értékesítési szolgáltatásunk révén a vetőmagokat minőségi csomagolásban leszállítva biztosítjuk Önöknek.

**A legjobb vetőmagajánlatot a GENEZIS üzletkötőinél találja!**

[www.genezispartner.hu](http://www.genezispartner.hu)

**HunLease**  
Pénzügyi Szolgáltató Kft.

**MEGBÍZHATÓ GÉPEK A  
HATÉKONYABB TERMELESÉRT!**

Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézés.

**H HANKI-KER**  
„A legjobbak a legjobbakért”

**LEMKEN HELIODOR 9 KA**  
félíg függesztett rövidtárcsa

- Szállító alváz 160/70-20 gumizással
- Négyszög gerendely 180x200 mm
- Csapkés tárcsalapok 510x5 mm 2 sorban
- Munkaszélesség: 4, 4,5, 5, 6, 7 m
- Tárcsalapok száma: 32, 36, 40, 48, 56
- Választható elmunkáló hengerrel

**LEMKEN JUWEL 7 – 8**  
függesztett ekék

- Hidraulikus fordítómű
- Kettős működésű munkahenger
- Mechanikus vagy hidraulikus munkaszélesség állítással
- Optiquick beállító központ
- Osztott ekevas páncélozott orrbetéttel
- Választható ekefejtípusok
- Gerendelymagasság 80 – 85 cm
- Támkerék hidraulikus lengéscsillapítással

# Telepít vagy pótol?

Tegyen komoly anyagi előnyre szert! 2-3 év alatt fordítsa termőre ültetvényét! Ennek egyik alapfeltétele, hogy a telepítésnél, pótlásnál jó eredési arányt tudjon elérni. A Terrum® nevű mikrobiológiai készítmény ehhez kínál megoldást.

## TERRUM®

Mikrobiológiai talajjavító készítmény, mely szőlő- és gyümölcsstelepítésnél ültető gödörbe rakva serkenti a gyökérképződést, jobb eredést biztosít, és gyorsabb termőre fordulást eredményez.

Gyökér közelébe is lehet tenni, nem perzsel.

Szőlő- és gyümölcsstelepítéskor 20 dkg/gödör a gyökérszónába (homoktalajokon 30 dkg/gödör).

**Biogazdálkodásban is felhasználható.**



# Lemosó permetezés?

## ORGANIT® RÉZ VAGY ORGANIT® RÉZ+KÉN!

Alkalmazható szántóföldi és kertészeti kultúrákban a réz hiányának megelőzésére, illetve a hiánytünetek szükség szerinti kezelésére, állományban gombás-, baktériumos betegségek megelőzésére és kezelésére. Szőlőben, gyümölcsben lemosó permetezésnél 4 liter/ha dózisban.

**Organit® Réz – Biogazdálkodásban is felhasználható!**

Tribázikus rézsulfát 350 g/liter bordói komplexben.

**Hatóanyag tartalom g/literre számítva:**

Cu: 74,28 g/liter; Ca: 37,14 g/liter.

**Organit® Réz+Kén**

**Hatóanyag tartalom:** Kalcium (Ca): 2,1 m/m%; Réz (Cu): 3,7 m/m%; Kén (S): 21,5 m/m%

**Hatóanyag tartalom g/literre számítva:**

Cu: 46,62 +/- 5 g/liter; S: 270,9 +/- 13,86 g/liter; Ca: 26,46 g/liter.



**Biogazdálkodásban  
is felhasználható!**

Keresse szaktanácsadóinkat személyre szabott, ingyenes szaktanácsadásért:

+36-30/511-28-36

Rendelésfelvétel: Alpha-Vet Kft.

e-mail: [vevoszolgalat@alpha-vet.hu](mailto:vevoszolgalat@alpha-vet.hu)

Tel.: +36-22/516-419

**ALPHA PLANT**  
A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS SZAKÉRTŐJE

[www.alphaplant.hu](http://www.alphaplant.hu)

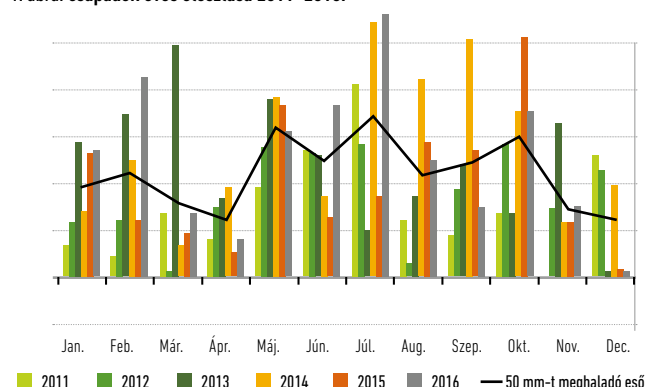
# Technológiaváltás Legato Trio-val

A gabonák őszi gyomirtása melletti legfőbb érv a tavasszal nehezen irtható nagy széltíppan és a tavaszi munkacsúcs csökkentésének igénye volt. A technológia terjedését gátolta a szűk szervélaszték, a viszonylag magasabb költségszint, a hosszabb finanszírozási igény, a csekélyebb mértékű őszi gyomosodás és a már-már „hagyománnyá” vált tavaszi gyomirtás.

Az őszi gyomirtási technológia megjelenése óta sok körülmény változott, melyek egyre jobban igazolják annak létjogosultságát. Az egyik legfontosabb tényező a nagy széltíppan, amely a legutóbbi országos gyomfelvételezés adatai alapján a búza ranglistán a 3. helyen szerepelt. Ezzel az őszi búza legfontosabb egyszikű gyomnövénye volt és azóta is folyamatosan terjedőben van, szőnyegszerűen borítva a búzatáblákat (pl.: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Bács-Kiskun megye, Békés megye stb.)

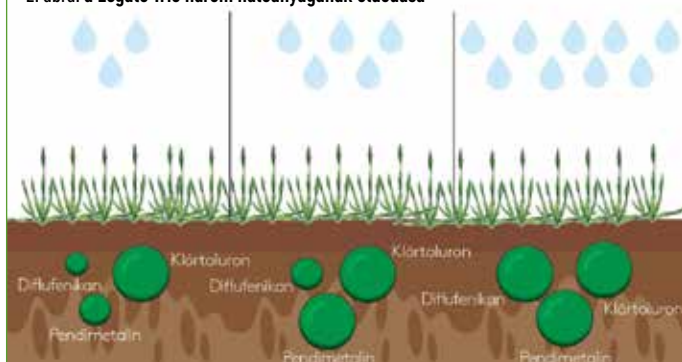
A termesztésben lévő búzafajták és technológiák is nagyot változtak (pl.: hibrid búza terjedése). Ezek jellemzője, hogy alacsony tőszámmal és viszonylag korai vetésideővel termesztjük őket, ami a korai gyomosodásnak kedvez.

1. ábra: csapadék éves eloszlása 2011–2016.



A technológia létjogosultságát az is igazolja, hogy az ősszel kelő gyomnövények ellen tavasszal kevésbé hatékonyan tudunk védekezni, ezért a kezeléseket már ősszel érdemes elvégezni, amikor a legérzékenyebb fejlettségi stádiumban támadhatók a gyomfajok. A hatékony és eredményes búzatermesztés kritikus eleme a gyomkonkurencia korai kikapcsolása.

2. ábra: a Legato Trio három hatóanyagának oldódása



Napjaink egyik legnagyobb növénytermesztési kihívása az időjárási szélsőségek hatásainak csökkentése. Az elmúlt hat év csapadékeloszlásait figyelembe véve a március, az április és a május eleje (az intenzív növekedés időszaka, szárba indulás, zászlóslévlé kiterülés) a legszárazabb, ezzel szemben a július, a betakarítás időszaka a legcsapadékosabb (1. ábra). Az időjárás és szélsőségei mind a termés mennyiségét, mind a termés minőségét negatívan befolyásolják.

Ezen tényezők együttesen a technológia szemléletváltás irányába mutatnak.

- A korai vetésideővel (szeptember vége) az időjárás negatív hatásai mérsékelhetők,
- az őszi gyomirtással a tavasszal nehezen irtható őszi gyomok (pl.: veronika félek, viola, árvacsalán, tyúkhúr) és a széltíppan okozta korai gyomosodás kiküszöbölhető,
- a tavaszi munkacsúcs csökkenthető.

Az ADAMA őszi gyomirtási technológiájának alapköve a Legato Trio, mely megfelel a korszerű őszi búza termesztés technológia elvárásainak.

## A LEGATO TRIO:

- használatával a rezisztencia kialakulásának veszélye csökken, mivel összetevői közül egyik sem tartozik a szulfonilurea hatóanyagcsoportba, szemben a legtöbb kalászos gyomirtó, a leggyakoribb kukorica gyomirtók, valamint egyéb kultúrák gyomirtó szereivel,
- különböző oldékonyságú hatóanyagai szélsőséges csapadékviszonyok mellett is biztosítják a hatékony működést (2. ábra),
- relatív alacsony hőmérséklet esetén (8°C) is hatékony,
- három eltérő hatásmechanizmusú hatóanyag,
- kiváló hatékonyság magról kelő egy- és kétszikű gyomok, különösen a búza legfontosabb egyszikű gyomnövénye, a széltíppan ellen,
- hosszú hatástartam,
- kiváló talajhatás,
- nincs utóvetemény korlát,
- elmarad a tavaszi gyomirtás okozta stressz.

További információért keresse régiómenedzserét, vagy látogasson el a [www.adama.hu](http://www.adama.hu) oldalra!



Klórmentes NPK komplexek  
a klórérzékeny növényekre



Csökkentett klórtartalommal  
a költséghatékonyságért



Prémium hatóanyag tartalommal  
szántóföldi kultúrákra



Komplex műtrágyák minden növényfélésegre!

[www.hunfert.hu](http://www.hunfert.hu)

# Kizárólag a korszerű és gazdaságos gépekre fókuszálunk



**KERESKEDELMI ÉS  
SZOLGÁLTATÓ KFT.**

A Kverneland termékek forgalmazására alakult Sárosdon 17 évvel ezelőtt az Agrospic Kft., kezdetben kizárólag csak az alkatrészkereskedelemmel foglalkozott. Az eltelt időszak alatt a Kverneland teljes palettája, a Vicon zöldtakarmány gépsora, a Dammann permetezőgépek és a Jean de Bru valamint a Schäffer és Weidemann rakodógépek, továbbá a Zetor traktorok tették teljessé a kínálatot a napjainkban két telephelyen 11 embert foglalkoztató vállalkozásban.

E széles körű bővítés alapvető szempontjai voltak – hangsúlyozza *Moór Ferenc* ügyvezető – a kiváló minőség és a jó ár-érték arány elérése. Ezek az ismérvek elhagyhatatlan alkotói ma a hosszú távon sikeres gépkereskedelemnek, a paletta kizárólag a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően lehet előremutató, megfelelve a mai korszerű mezőgazdaság feltételeinek.

Az Agrospic Kft. kínálata megtalálható lesz az OMÉK kiállításon a gyártói standokon, Moór Ferenc a korszerűség és gazdaságosságot szolgáló legújabb gyártói fejlesztéseket emelte ki.

A Kverneland kínálatában megtalálható a **Kverneland Turbo** nagy teljesítményű kultivátor, amely tarlóhántásra, ápolásra, magágykészítésre egyaránt alkalmas 15 cm-es munkamélységig. Nagy átömlési keresztmetszet jellemzi, 6,5/8 m-es szélességben kapható. A Turbo-val nagy munkaszélességben tudunk dolgozni, kihasználva az erőgép maximális vonóerejét, csökkentve ezzel az üzemeltetési költségeinket.

A **Kverneland iXtra LiFe** fronttartály kiváló kiegészítés a vontatott, de inkább függesztett permetezőkhöz. A rendszer alkalmas talajfertőtlenítő és folyékony starter műtrágya kijuttatására vetéssel egy menetben. Az iXtra LiFe fronttartály kombinációban dolgozik a szemenkénti vetőgéppel

úgy, hogy a vetéssel egy menetben juttatjuk ki a folyékony műtrágyát, ezzel is növelve a produktivitást. Az intelligens elektronikai megoldásoknak köszönhetően a fronttartály és a vetőgép is kommunikál egymással, így a kijuttatás indítása/megállítása egyszerre soronként történik. Az Isobusos rendszer kiválóan beilleszthető a már meglévő rendszerekbe is.

helyettesíti a normál rögzített vonórudat két hidraulikus működtetésű teleszkópos szakaszon. Ezek lehetővé teszik, hogy a bálázó a traktor helyzetéhez viszonyítva mozduljon el. Lehetővé teszi a kezelő számára, hogy a rend közepén tudjon haladni, anélkül, hogy folyamatosan bal vagy jobb oldalra kellene mozdítani a bálázót, ezzel biztosítja az ideális kamrafeltöltést, optimalizálja a bála formázását és tökéletesen alakított bálákat eredményez.

Nem idei fejlesztés, de mégis kiemelendő a portfólióból a **Weidemann 1160 eHoftrac** elektromos törzscsuklós rakodógép. 2017-től az eHoftrac gépeket a Hoppecke cég által gyártott, kiváló minőségű AGM akkumulátorral szerelik fel, az akkumulátor 400 V-os elektromos rendszerről feltölthető. Az AGM technológia legnagyobb előnye, hogy bármikor lehetőség van köztes töltésekre.



Kverneland Turbo kultivátor



Vicon EXTRA 736T Vario fűkasza



Weidemann 1160 eHoftrac rakodógép



Zetor Major HS 80

A Vicon új szársértős fűkaszája, az **EXTRA 736T Vario** a 2017-es SIMA kiállítás „Év munkagépe” díjat érdemelte ki. Az EXTRA 736T egy új, erőteljes szársértő fűkasza, amely kiváló talajkövetést biztosít az új és innovatív QuattroLink függesztési koncepciónak köszönhetően. A BreakAway védelem segítségével a kasza megállás nélkül tér ki az akadályok elől.

Az **AutoFeed** vezérlési (AFC) rendszer szintén újdonság az RV 5000 változó kamrás bálázó szériához. Az AFC rendszer

Idén mutatkozott be a **Zetor Major HS 80** kivitel, ami az előző Major széria továbbfejlesztett változata. Elektrohidraulikus irányváltót, több fokozatú sebességváltót, erősebb hidraulika rendszert kapott az új belső kabindesign mellett. A többi modell is változáson esett át, motorok tekintetében feljebb léptek a környezetvédelmi besorolást illetően.

További részletekért keresse az Agrospic Kft. munkatársait!



# MAGTÁR

Mezőgazdasági gépek és Öntözőrendszerek



## HASZNÁLJA KI AZ ÖNTÖZÉSI PÁLYÁZATBAN REJLŐ LEHETŐSÉGEKET!

Víz- és energiatakarékos berendezések minden területre:

- Körforgók
- Kornerkaros körforgók
- Lineárok
- Átfordulós lineárok
- Öntöződobok
- Öntözőkonzolok



**Reinke**  
MORE RIGHT THAN RAIN



Ha Önnek csúcsmínőségű öntözőrendszere van szüksége, keressen minket!

[www.magtarkft.hu](http://www.magtarkft.hu)  
[www.ontozes-magtarkft.hu](http://www.ontozes-magtarkft.hu)



Várad Balázs, irodavezető  
Tel: +36 20 501-8720  
Kövesdi Ádám, mérnök üzletkötő  
Tel: +36 20 413-6973



[ontozes@magtarkft.hu](mailto:ontozes@magtarkft.hu)  
5000 Szolnok,  
Kombájn u. 2.

# A gyártás elindult Lauingenben

A DEUTZ-FAHR vállalat több mint 100 éve a megbízható, innovatív, német traktorgyártási technológián alapul.

A traktorokat és betakarítógépeket gyártó cég eddigi legnagyobb beruházását hajtotta végre a közelmúltban.



Mintegy 90 millió euróból épült fel a bajorországi Lauingenben, a Duna mellett Európa legmodernebb traktorgyártó komplexuma, amely egy új gyáregységet, a *Deutz-Fahr Land*-ot, és egy látogatói élményközpontot, a *Deutz-Fahr Arenát* foglalja magába. A vállalat vezetősége nemzetközi sajtótájékoztatón mutatta be az új fejlesztéseket.

Az **SDF Csoport** legújabb gyára három év tervezési és kivitelezési idő után végre megkezdte a traktorok összeszerelését. A 150.000 m<sup>2</sup>-en elterülő gyár egy 42.000 m<sup>2</sup>-es L-alakú épületben készíti a világpiacon szánt traktorait. Az új telephely, amelyet csak „Deutz-Fahr Land”-nek hívnak, a Deutz-Fahr nagy teljesítményű traktorok gyártásának lesz a központja. Itt készülnek a Deutz-Fahr 6-os, 7-es és 9-es szériájú, 130–340 LE teljesítményű erőgépei, továbbá a 350–440 LE-s teljesítménytartományt felölölő Deutz-Fahr 11-es sorozatú traktorokat a tervek szerint a jövő évtől szintén itt gyártják majd.

Az új gyár működésének kialakításakor figyelembe vették a modern traktorgyártás eddigi tapasztalatait, hogy a legoptimálisabb és a leghatékonyabb legyen az új gyártási technológia. Minden egyes gyártási szakaszt tapasztalt munkatársak segítségével tesztelték és minden eddiginél nagyobb hangsúlyt fektetnek a minőségellenőrzésre is.



A legkorszerűbb, Európában egyedülálló gyár nem csak összeszerelő és festőrészleggel rendelkezik, de a minőségbiztosítást is figyelembe véve hidraulikai-, elektronikai- és karosszérialasztelő részlegekkel is felszerelt, amelyek mind a gyártósorba vannak

integrálva. A tervezésnél figyelembe vettek olyan irányelveket, mint például az előretekintő tervezés, a rendszeres gyártósori ellenőrzés, az egyes traktormodellekhez igazított gyártósorok, okos gyártás, szabványosított munkaterület és még sok minden más.

A korszerű gyárhoz egy korszerű *raktározási megoldást* is társítottak, amely két részre bontható. Az első egy 4.000 egységet befogadó komponens és nagy alkatrészt tároló terület, a második egy 25.000 db kisebb alkatrész és kötőelem befogadására képes kisméretű alkatrésztár. Ezek nem egy-egy tömbben találhatók, hanem az ingatlan különböző pontjain. A raktározási és alapanyagmozgató rendszerek szerves részét képezik a LEAN-filozófiára épülő gyártósornak. Az anyagmozgató rendszer teljesen automatizált, amellyel bármit, bármikor, bárhova el lehet juttatni.

A *gyártási fázis végén* – függetlenül a gyártásközi minőségellenőrzésektől – a traktorok on egy háromfázisú hidraulikai és pneumatikai próba kerül elvégzésre. A hidraulikai próba 220 bar nyomásig teszteli az adott szerkezet hidraulikus paramétereit és a hidraulikához kötődő berendezéseit. Amint a gép itt „zöld utat” kap, folytathatja útját a festőüzembe.

A *festőüzemben* előkészítik az összeszerelt gépeket, zsírtalanítás után szükség szerint védőfóliát helyeznek fel. A festési folyamat sajátossága, hogy az alapozóréteget kézzel hordják fel, míg a fedőréteget robotok segítségével juttatják a felületre. Ezt követően egy 720 órás sósvizes permetező eljárás segítségével tesztelik a festés tartósságát, amely a korrózióvizsgálatot hivatott ellátni. Az autóiparban mindösszesen 240 órát teljesítenek ezen a teszten.

A *teljes gyárterület* hő- és áramellátását egy *saját gázmotoros erőmű* biztosítja. A generátorból származó villamos energiát a gyártórészlegekhez vezetik, míg a keletkező hulladékhőt összegyűjtik és a festőrészleg szárító kamráiba vezetik, ezzel segítve a gyorsabb száradást, a gyártási folyamat időbeni rövidülését. *Továbbá a felesleges áramot a közösségi villamos hálózatba táplálják, ami jól mutatja, hogy a Deutz-Fahr törődik a társadalmi szerepvállalással, a fenntartható fejlődéssel is.*

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| A beruházás:                      | 90 millió euró             |
| A modellek száma:                 | 16 típus                   |
| Gyártási kapacitás:               | 40 traktor/nap             |
| Az új gyár területe:              | kb. 150.000 m <sup>2</sup> |
| A lauingeni gyár összes területe: | 345.000 m <sup>2</sup>     |
| Fedett terület:                   | 133.000 m <sup>2</sup>     |

A gyárral szemközti területen megépült az új Deutz-Fahr Aréna látogató- és élményközpont is.



Rainer Morgenstern

„A Deutz-Fahr Aréna a legkorszerűbb látogató- és oktatási központ, 3.800 m<sup>2</sup> alapterülettel. Kinézete tökéletesen illeszkedik az új traktorgyárhoz. **Mindkét épület kiválóan képviseli a Deutz-Fahr márka lényegét: csúcstechnika Németországban gyártva**” – mondja *Rainer Morgenstern*, a Deutz-Fahr igazgatóság németországi szóvivője. Az új komplexum látogatóközpontja különleges élményt nyújt az agrárágazatban dolgozóknak és a Deutz-Fahr ügyfeleinek. Az új infrastruktúrának köszönhetően sok új lehetőség nyílt meg. A kétszintes épület magában foglal többek között egy prezentációs- és konferenciatermet és egy moziatermet. Az újonnan kiépített oktatócentrumban a jövőben több mint 10.000 látogatót tudnak fogadni, és több mint 3.000 vizonteladói oktatását tervezik évente csúcstechnológiai médiaeszközökkel. A *tágas tesztpályán* mind a látogatók, mind a kereskedők kipróbálhatják, megismerhetik a Lauingenben gyártott *high-tech* traktorokat, amelyekből naponta 40 gördül le a szalagról.

„Az új gyár döntő szerepet játszik a DEUTZ-FAHR márka megerősítésében a globális piacon. Az új gyártóüzem a modern és innovatív traktorválasztékunkkal együtt fel fogja gyorsítani a DEUTZ-FAHR növekedését” – vélekedett az SDF Csoport vezérigazgatója, Lodovico Bussolati.



# PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS GAZDASZEMMEL

VI. RÉSZ

Szákszend

## A JÚLIUS VÉGI ÁLLOMÁNSZEMLE ÉS A KUKORICA FEJLŐDÉSÉNEK NYOMON KÖVETÉSE

A helyspecifikus fejtrágyázást, valamint a precíziós mechanikus gyomirtást követően bízunk abban, hogy a bemosó csapadék idejében megérkezik, így lehetővé téve a kijuttatott műtrágya bemosódását, valamint elérhetővé téve azt a növények számára. Sajnos az időjárás nem kedvezett túlságosan az idei évben sem a kísérletekhez, a csapadék csak bőséges késéssel érkezett. Ekkor azonban a mennyiséggel nem volt gond, a 60 mm-t meghaladó mennyiség a kukorica nedvességszükségletét pótolni tudta.

A július végi állományszemlét – és a csapadékot megelőzően – a területről elérhető műholdképen követtük nyomon a kukorica fejlődését. A június végén készített műholdkép, ami a vegetációs index vizsgálatát is lehetővé teszi a tábla közepén egy gyengébb foltot mutatott már az átnézeti képen is (1. a ábra), amennyiben azonban a műholdkép elemzését szakértők végzik, abból megfelelő eljárással sokkal több információ nyerhető ki (1. b ábra), mint amit a kép első rápillantásra mutat. A táblán megjelenő foltosság így már egyértelművé válik.



1. ábra: a június végén műholdas távérzékeléssel készült vegetációs index képek (A műholdkép interpretációt az AgriDron Kft. készítette)

Az egy hónappal későbbi műholdfelvétel alapján készített vegetációs index térképen nem jelent meg a folt az átnézeti képen, azaz a vegetációs index hasonlóan tűnhet a tábla teljes területén (2. a ábra), ugyanakkor a látható fény tartományban készített felvételen kirajzolódtak eltérő színű foltok (2. b ábra). Gyanút kelthet tehát, hogy a vegetációs index kép ismét nem rajzolja ki

az egyébként létező foltokat, aminek oka a képek nem megfelelő interpretációja. Amennyiben a területi egységre vonatkoztatva végezzük el a skálázást, az eredménytérképünk ismét a valóságot tükrözve rajzolódik ki (2. c ábra).



2. ábra: a július végén műholdas távérzékeléssel készült vegetációs index kép (a), látható fény tartományú felvétel (b), valamint a helyesen értelmezett műholdkép interpretáció (A műholdkép elemzést az AgriDron Kft. készítette)

A műholdkép felvételei a térbeli felbontásból adódóan eltakarhatnak a gyakorlatlan szem számára fontos információkat. Ezt is figyelembe véve, valamint a technológiai fejlődést követve egy pilóta nélküli légitárgyú (UAV) is megtartottuk az állományszemlét. A felvételek (3. ábra) valós időben tájékoztattak az állomány állapotáról. A terület felett elrepülve egyértelműen lehatárolható az eltérő színű, a szárazságot megszenvedett állományrész.



3. ábra: a július végén pilóta nélküli légitárgyúval felvételezett állomány (Fotó: Takács András)

Természetesen a szemle során megvizsgáltuk azt is, hogy hogy teljesít a növény. Az átlagos területet kiválasztva – ahol a gazdaság gyakorlatához viszonyítva nem tértünk el sem a tőszámmal, sem a műtrágyamennyiséggel – a kukorica a várható eredményeket hozta. Szépen fejlett csöveket találtunk a területen, a csutka és a szemek aránya valamint a magсорok a gazdálkodó elvárásai szerint alakultak (4. ábra).



4. ábra: a július végi állományszemle során vizsgált kukorica az átlagos területen

Az látszik ugyan, hogy a tavalyi év kimagasló eredményeit nem fogjuk elérni, de bizakodással tölt el bennünket, amit a területen láttunk. Az általunk vizsgált területen átlagosan csövenként 16 sorban, soronként 34 szem található. A becslések szerint a 7–8 tonnás hektáronkénti hozamot teljesíteni fogja a tábla, ami a tábla előéletét tekintve nem mondható rossznak.

Augusztusban ismét megvizsgáltuk a rendelkezésre álló műholdfelvételeket, amelyen már az átnézési képeken is határozottan jelentkeznek a táblában bizonyos területeken a foltok (5. a ábra). A képeket elemezve (5. b ábra) a foltok egyértelműen jelzik a táblán

belüli fejlődési különbségeket. A foltok megjelenése, és sajátos alakja megfelelő ismeretek hiányában véletlenszerűnek tűnne, de felhasználva a korábbi adatgyűjtések eredményeit, egyértelműen kirajzolódik, hogy az elektromos vezetőképesség térképpel (5. c ábra) van összefüggésben a száradásra való hajlam. Mivel ezen a területen az elektromos vezetőképesség és a talajnedvesség között nem találtunk összefüggést, így arra lehet következtetni, hogy az elektromos vezetőképesség változását a talaj szemcseméret különbségek adják, azaz a homokosabb területen ilyen csapadékviz viszonyok mellett a kukorica a zöld színét hamarabb kezdi elveszíteni, hamarabb leszárad.



5. ábra: az augusztus végén készített vegetációs index térkép (a), a feldolgozott és értelmezett műholdkép (b) és a tavasszal készített elektromos vezetőképesség térkép (c) (A műholdkép elemzést az AgriDron Kft. készítette)

Amennyiben indokolt, további állományszemlét érdemes lehet tartani, immár kiterjesztve a vizsgálatokat a csökkentett és a megnövelt tőszámú területekre is, hogy információt szerezzünk a várható hozamról. Amennyiben az állományszemle megtörténik, arról a következő lapszámban számolunk be.

Dr. Milics Gábor,  
Dr. Láng Vince (AgriDron Kft.)


**SMS™ szoftver**


**200 000 Ft + ÁFA**



**TERVEZÉS, IRÁNYÍTÁS, HASZON.**

**Miért válassza az SMS programot?**

- Kompatibilis szinte az összes kezelőfelülettel. Pl: John Deere, Claas, New Holland, Trimble.
- Adatait gyűjtheti, rendszerezheti és kimutatásokat készíthet.
- Kataszteri térképeket kezelhet.
- Művelési irányok, határvonalak kezelése.
- Kijuttatási terveket készíthet szinte bármilyen kezelőfelületre.
- Hozamtérképeit feldolgozhatja, elemzéseket készíthet.
- Magyar nyelvű szoftver.

**További információk: [www.robotpilota.hu](http://www.robotpilota.hu)**

**• MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-ÉRTÉKESÍTÉS.**  
**• JOHN DEERE ALKATRÉSZEK RAKTÁRRÓL, RÖVID SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐVEL.**

Továbbá Claas, Case, Steyer, Kuhn, Lemken, Deutz, Pöttinger stb. alkatrészek, kenőanyagok forgalmazása.

**TELJES KORÚ SZERVIZSZOLGÁLTATÁS ÉS GÉPJAVÍTÁS.**





**AGRO-JD TECHNIKA KFT.**  
 » 9024 Győr, Honvéd u. 7. » E-mail: [jdtechnika@jdtechnika.hu](mailto:jdtechnika@jdtechnika.hu)  
 » Tel.: +36-96/411-506, +36-20/921-1460

Találkozzunk  
az  
**OMÉK-on!**

**Minden egy helyen!**

2017. szeptember 20-24.

Látogassa meg az  
**AGROTEC Magyarország Kft.**  
standját!

Helyszín: Hungexpo, Budapest, A-szabadterület



New Holland  
mezőgazdasági és  
építőipari gépek



Munkagépek



Precíziós  
technológiák



Alkatrész Shop



Öntöző-  
rendszerek



Szerviz-  
információk



AGROTEC Magyarország Kft.  
2900 Komárom,  
Puskás Tivadar utca 4/a.

+36 34 568 520  
[www.agrotec.hu](http://www.agrotec.hu)  
[info@agrotec.hu](mailto:info@agrotec.hu)

**AGROTEC**  
Magyarország



A CX gépek eredete egészen az 1950-es évekhez nyúlik vissza, és a jelenlegi gépcsalád tagja a világ legerősebb szalmarázóládás kombájnya is. A kombájnnak ötvözik a négydobos rendszer páratlan cséplési és leválasztási hatékonyságát a legkorszerűbb technológiai újításokkal.



A 2016-ban teljesen megújult kombájncsalád széles modellpalettával és számos nagyszabású, előremutató technológiai fejlesztéssel áll rendelkezésre. Továbbá egy új taggal is bővült: a CX8.85-tel. A hat szalmarázóládás gép 450 LE-s erőforrása az **ECOBlue™ Hi-eSCR** technológia alkalmazásával teljesíti a Tier4b emissziós előírásokat és 12.500 literes magtartállyal rendelkezik. Akár 12,5 méter széles **Varifeed™** gabona vágóasztal és **SmartTrax™** rugózott gumihevederes járószerkezettel kombinálva biztosak lehetünk abban, hogy a betakarítás egy következő szintjére léptünk.

A CR gépekről érkező **Harvest Suite™** Ultra kabin üvegfelülete 7%-kal nőtt (6,3 m<sup>2</sup>), így tökéletesebb rálátást biztosít a legszélesebb vágóasztalra is. Az új kabin a lehető legmagasabb szintű komfortot nyújtja már alapfelszereltségben is, a hatalmas belső tér (3,7 m<sup>3</sup>), a piac legalacsonyabb zajszint (73 dB), az intuitív

**CommandGrip™** multifunkciós kezelőkar és az akár 2 db **IntelliViewIV™** színes érintőképernyő, automata légkondicionáló, hűthető kesztyűtartó és italtároló kombinációja garantálja a maximálisan hatékony munkavégzést. A gép akár 6 darab kamera kezelésére is alkalmas, fűthető-hűthető bőrüléssel, LED lámpacsomaggal vagy a LED távolsági fényszórókkal is rendelhető.

Ezek az új modellek hazánkba kizárólag szekcionált dobkosárral szerelve érkeznek, mely kedvez a többféle növénykultúrával dolgozó gazdáknak, és rendkívül gyors átszerelhetőséget eredményez. A gabonáról kukoricára történő átállás könnyedén elvégezhető, így az átszerelés ideje 6 órától mindössze 20 percre csökken.

A gépek rendelhetők önszintező változatban is. Az **Opti-Clean™** tisztítórendszer a löket és a dobási szög optimalizálásával

20%-kal megnövelt tisztító teljesítményt garantál, működése kevesebb vibrációt és nagyobb kényelmet eredményez. Standardként az összes modell rendelkezik az **Opti-Speed™** szalmarázóláda-rendszerrel, mely további 10%-os hatékonyságnövekedést kínál: a gép terménytípusokhoz megfelelően igazodva automatikusan beállítja a szalmarázó ládák sebességét: lejtmenetben növelve, emelkedőn haladáskor csökkentve azt, ezzel elkerülve a ládák túlterheltségét valamint a veszteségeket. Minden modell a díjnyertes **Opti-Fan™** technológiával szerelt: a vízszintes körülményekhez beállított szelelőventilátor-fordulatszámot automatikusan állítja, alkalmazkodva ahhoz, hogy lejtőn vagy emelkedőn dolgozzunk, ezzel csökkentve a szemvesztéseket és kizárja az eltömődést. A CR kombájnról ismerős **Opti-Spread™** precíziós melléktermék-terítő rendszer immáron elérhetővé vált az új CX7-8 sorozat három legnagyobb tagján. A 12500 literes magtartállyal kevesebb ürítés szükséges, ezáltal több időt tölthetünk az aratással. A CX790, CX8.80, CX8.85 és a CX8.90 modellek esetében maximalizálhatjuk a tapadást és minimálisra csökkentjük a talajtömörítő hatást, ha az elérhető gyári **SmartTrax™** gumihevederek bármelyikét választjuk: 61 cm, 72,4 cm vagy 86,4 cm szélességben, akár hidraulikus csillapítással is. Így tovább csökkenthető a talajkárosító hatás és ebben a kombájn szegmensben eddig elérhetetlen komfortban élvezhetjük a vonulásokat.

Lőrincz István  
AGROTEC Magyarország Kft.  
Termékmenedzser

| MODELL<br>ERŐFORRÁS                                                    | CX7.80<br>FPT CURSOR 9* | CX7.90<br>FPT CURSOR 9* | CX8.70<br>FPT CURSOR 9* | CX8.80<br>FPT CURSOR 9* | CX8.85<br>FPT CURSOR 9* | CX8.90<br>FPT CURSOR 10* |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Emissziós érték                                                        | Tier4B/Stage 4          | Tier4B/Stage 4          | Tier4B/Stage 4          | Tier4B/Stage 4          | Tier4B/Stage 4          | Tier4a/Stage 3B          |
| ECOBlue™ SCR rendszer                                                  | •                       | •                       | •                       | •                       | •                       | •                        |
| Bruttó motorteljesítmény @<br>2100 ford/perc – ISO 14396 / ECE<br>R120 | 225/306<br>kW/LE        | 245/333                 | 245/333                 | 265/360                 | 300/406                 | 330/449                  |
| Bruttó motorteljesítmény @<br>2100 ford/perc – ISO 14396 / ECE<br>R120 | 250/340<br>kW/LE        | 275/374                 | 275/374                 | 295/401                 | 330/449                 | 360/490                  |
| Szalmarázóládák száma                                                  | db                      | 5                       | 6                       | 6                       | 6                       | 6                        |
| Magtartály standard/opció                                              | liter                   | 9000                    | 9500 / 11500            | 11500                   | 12500                   | 12500                    |

5555-Hunya, Petőfi u. 5.  
Tel./fax: +36-66/532-700  
E-mail: [info@kirovec.hu](mailto:info@kirovec.hu)  
[www.kirovec.hu](http://www.kirovec.hu)



**КИРОВСКИЙ  
ЗАВОД**



## Erőgépek 300–430 LE

Nagyteljesítményű, modern orosz traktorok

és korszerű, masszív talajművelő  
munkagépek forgalmazása.

Kombinátorok, könnyű-  
és nehézkultivátorok,  
rövidtárcsák, nehéztárcsák

 **ПромАгро**  
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АГРОВИЗНЕСА



5555-Hunya, Petőfi u. 5.  
Tel./fax: +36-66/532-700  
E-mail: [info@promagro.hu](mailto:info@promagro.hu)  
[www.promagro.hu](http://www.promagro.hu)

# Fejlesztési trendek a kukorica és a napraforgó betakarító adaptereknél

Az őszi betakarítású növények közül a legtöbb és egyben legnehezebb munkát az arató-cséplő gépeknek, a mintegy félmillió hektáron termelt napraforgó és több mint egymillió hektáron termelt kukorica betakarítása jelenti.

Számos gazdaságban ez a két növény jelentős bevételi forrást jelent az éves árbevételben, ezért rendkívül fontos, hogy jó minőségben és kis veszteséggel kerüljön sor a betakarításukra. Ehhez pedig korszerű gépek és gondos munkavégzés szükséges. A gépek (kombájnak és adapterek) folyamatos korszerűsítéséről a gyártók gondoskodnak, hisz ez elemi követelmény, hogy a piacon versenyben maradhassanak, a gondos munkavégzés pedig a gazdálkodók alapvető érdeke.

Könnyen kiszámolható, hogy a kukorica és a napraforgó betakarítása során az optimális képest 1,0–1,5%-os többletvesztés 3600–6000 Ft közötti bevételkieséssel járhat hektáronként. Több hektár esetében pedig ez már szép összeget jelenthet.

A kukorica és a napraforgó kombájnos betakarítása során az első és gyakran a legnagyobb veszteségforrást az aratórész, azaz a kukoricacső-törő adapter, ill. a napraforgó betakarító adapter jelenti, amelyeknek az áteresztőképessége egyben meghatározza a kombájnos teljesítményét is. Cikkünkben a kukoricacső-törő és a napraforgó adapterek korszerű konstrukciók megoldásait és fejlesztésüknél érvényesülő trendeket vesszük számba.

## KUKORICACSŐ-TÖRŐ ADAPTEREK

A kukoricacső-törő adapterek munkaszélessége – igazodva az arató-cséplő gépek egyre növekvő teljesítményéhez – folyamatosan nő, ma már nem ritkák a normál sortávú 12–14 soros (9–12 m munkaszélességű) változatok sem, amelyek a 600 LE feletti motorteljesítményű arató-cséplő gépek leterheléséhez szükségesek. A sortávolságuk is sokat változott. Az Európában elterjedt 70/75/76,2 cm sortávolság mellett a tengerentúlon gyakran lehet találkozni 45/50/60 cm sortávolságú (16–24 soros) adapterekkel is. Az adapter munkaszélességének (méretének és tömegének) növekedése a gyártókat a tömegük csökkentésére kényszerítette, amelynek a kombájnos



GERINGHOFF – FREEDOM

terhelhetősége (megengedett tengelynyomása) is egyre inkább határt szab. Ezért egyre rövidebb kialakításban, több alumíniumból és műanyagból készült szerkezeti elemet, burkolatokat és egyszerűsített hajtásláncokat tartalmaznak az új fejlesztésű kukorica betakarító adapterek.

A növekvő munkaszélességek és a gyorsabb munka, ill. szállítási helyzetbe történő gyors átállás előtérbe helyezte, a hidraulikusan összecusukható (kis szállítási szélességgel közlekedni képes) változatokat. Univerzális kapcsolókereteket alakítanak ki az alvázon, amelyek segítségével az adapter több kombájn ferdefelhordójához is könnyen felcsatlakoztatható. Az áteresztőképesség növelése és a veszteségek csökkentése érdekében új, a növényállomány paramétereire automatikusan alkalmazkodni képes csőtörő szerkezetek jelentek meg.

Új kialakítású és elhelyezésű szárzúzó berendezések kerültek a csőtörőkre, amelyek jobb aprítást végeznek és a kukoricaszár rendrakására is alkalmasak. Sorvezető és soron tartó automatikák, automatikus talajkopírozó és szintező rendszerek (Autocontrol) és automatikus kormányberendezések könnyítik a kombájnvezetők munkáját. A kukoricacső-törő adapterek hajtásában általánosak még a mechanikus hajtások, de kísérleti jelleggel

már hidraulikus és elektromos (hibrid) hajtásokkal is lehet találkozni, amely a jövőt vetíti előre.

**A kukoricacső-törő adapterek fejlesztésében mérföldkő, hogy elsősorban az USA-ban megjelentek a sorfüggetlen betakarító adapterek is,** amelyekkel nemcsak a sorok irányában, hanem arra merőlegesen, vagy éppen átlósan is lehet aratni a kukoricát (Geringhoff, Mainero), ezekkel a kukoricatábla geometriai méreteihez igazodva a leghatékonyabb munkavégzést lehet megvalósítani. Ezek először levágják a kukoricánövényt, majd áthúzzák azt a törőhengerek között, amelyek leválasztják a csöveket és az egybeépített szárzúzó tárcsáikkal és/vagy szárzúzóikkal felaprítják a kukorica szárát, amely terített állapotba kerül a talajra.

A soros kukorica betakarító adaptereket egyre **kisebb (18–20 fokos) szögállással** (talajjal bezárt szöggel), laposabb kivitelben készítik, hogy a megdőlt kukoricánövényeket is képesek legyenek felszedni és a törőszervezetre juttatni. Ezt az újabb vázkonstrukciók és az egyre kisebb méretű hajtóművek, ill. új hajtáskonstrukciók teszik lehetővé. Az egyik legalacsonyabb építésű kukoricacső-törő adapterek a Dominoni, az Olimac és az Optigép adapterei. A sorleválasztó kúpok kialakításával arra törekednek, hogy a kukoricaszárak könnyen és

# OPTImális választás – időt és pénzt spórol!

## Napraforgó betakarító adapterek

**NAS**



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

**NAS CS**



Összecsukható vázú: 6 és 8 soros kivitelben

**PSM**



Szárzúzó változat: 6, 8 és 12 soros



**OPTIGÉP Kft.**

5630 Békés, Vésztői u. 1/1.

Tel.: 06-66/411-833

fax: 06-66/411-045

optigep@mail.datanet.hu

www.optigep.hu

## Kukorica betakarító adapterek

**OptiCorn**



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

**OptiCorn CS**



Összecsukható vázú: 6 és 8 soros kivitelben

**OptiCorn Premium**

**Az év  
újdonsága!**



Fix vázú: 4, 6, 8 és 12 soros, összecsukható vázú: 6 és 8 soros

### További termékeink:

- **OptiRak-150/M** szemestermény-felszedő és -rakódó gép
- **OptiTrans** adapterszállító kocsi

Várjuk megismerő érdeklődését az OMÉK A pavilon 112/A standján!



**DRAGO GT**

## A KUKORICACSÖTÖRŐK ÚJ DIMENZIÓJA

A kukorica aratására kifejlesztett olasz Olimac Drago GT kukoricacső-törő adapterek a továbbfejlesztéseknek köszönhetően napraforgó betakarítására is alkalmasak. Az átalakítás egy kiegészítő napraforgószett segítségével oldható meg, ami a fűtőláncvezető helyére szerelhető, emellett a törőlécek közé egy ellenkés is kell. További változtatást a kukorica adapter nem igényel. Alkalmazásával a napraforgó betakarítás után a kukoricához hasonló tarló marad hátra, minimális szemvesztés mellett.

A Drago GT sok különleges és szabadalmaztatott tulajdonsággal rendelkezik. A rendkívüli újdonságok közül a két legfontosabb:

- rugózással, és automatikus beállítással rendelkező kukorica-csőtörő lécek
- kettő nyíróhatású szárzavágás.

Az Olimac Drago GT kiváló teljesítményének köszönhetően a betakarítás termelékenységének és minőségének új dimenziója érhető el kukorica és napraforgó esetén is, amelynek segítségével a vállalkozás magasabb bevételeket érhet el.

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

Szeretettel várjuk érdeklődőinket az OMÉK kiállításon az A pavilon A/111D standján! – Pannonagri Kft. csapata



akadálymentesen csúszszanak be a csőtörő hengerek közé, ezért főleg műanyagból készítik azokat, vagy a fémből készületeket speciális polimer festéssel látják el. A soronként elhelyezett kettős behúzó füles láncokat ma már kopásálló acélból készítik, és automata láncfeszítővel szerelik fel, így kevesebb gondozást igényelnek. Ezáltal a használati (csere) idejük jelentősen meghosszabbítható.

**Hosszabb csőtörő hengereket** építenek be a biztonságosabb csőleválasztáshoz (Geringhoff, Olimac, Optigép stb.). Több gyártó is külön-külön cserélhető kivitelben állítja elő a csőtörő hengerek orr részén található behúzó csigákat és a hengerek bordázatát (Oros, Optigép, Geringhoff stb.). Ebben az esetben kopás esetén nem szükséges a teljes törőhengert lecserélni. A sorválasztók és a törőszervezetek kialakításánál fő szempont, hogy a letört csövekkel együtt minél kevesebb levél és szárrész kerüljön a kombájnba, mert feleslegesen terheli a cséplőszerkezetet és rontja a szemteljesítményt. Ezért több gyártó is háromról négyre növelte a törőhengerek bordaszámát és állíthatóvá tették a bordákat, ill. a bordákat kopásálló wolframkarbid acélból készítik, így sokáig megmarad az élességük (Geringhoff, Olimac stb.). A levelek eltávolításához egyedüli megoldást alkalmaz a Cressoni, amely az



OLIMAC DRAGO GT

adapterre szerelt **radiálventilátor levegő-jével folyamatosan tisztítja a csőtörő szerkezetet** (Air Flow). Az adaptereknél a csőleválasztás a törőhengerek és a törőlécek együttes munkája révén jön létre. A törőlécek közötti távolságot mindig a kukoricanövény szárvastagságához kell beállítani. Ez a legtöbb adapteren a kombájn vezetőfülkéjéből hidraulikus távműködtetéssel történik, míg az Olimac a Drago GT adaptereinél **automatikusan valósítja meg a szárvastagságnak megfelelően a törőlécek közötti távolság szabályozását**.

A törőlécek is nagy szilárdságú, kopásálló acélból készülnek. A letört csövek a gyűjtőcsiga vályújába kerülnek, amelyeket az adaptereken nagy átmérőjű (Ø50–60 cm), többnyire állítható fordulatszámú, ill. magasságú gyűjtőcsigák szállítanak a kombájn ferdefelhordójára.

A csőtörő adapterek emelt hátsó fallal készülnek, hogy a felpattanó kukoricacsöveket felfogják. Oldalt emelt passzív, vagy aktív hajtott csigás rendválasztókat alkalmaznak az adaptereken, a csövek felfogásához és a biztonságos fogásvételekhez, ill. a szárok tereléséhez. Szinte valamennyi kukoricacső-törő adapter gyártó szárzúzó kivitelben is gyártja az adaptereket.

Jellemzően a csőtörő szerkezet alá soronként, középső vagy hátsó pozícióban helyezik el a két- vagy három (Capello) szárzúzó késsel felszerelt, **függőleges tengelyű horizontális szárzúzókat**. Ezekkel a kukorica betakarításával egy menetben a szár is összezúzható és szétteríthető, vagy rendre terelhető (Geringhoff). Egyedüli megoldást kínál az Olimac a Drago GT adapterén azáltal, hogy soronként eltoltan két db kétkezes, 3200 f/min fordulatszámú, szabad

vágású szárzúzót épít be, amellyel sokkal finomabb és egyenletesebb szárzúzás valósítható meg. Ugyanezzel a céllal fejlesztette ki a Geringhoff a 15 db **száraprító tárcsával** felszerelt kombinált Geringhoff törőhengert (Rota Disc, Cressoni Cross Cut), amely a szár áthúzásával egyidejűleg aprítja fel a kukoricaszárakat. A csőtörő szerkezet alatt még egy horizontális szárzúzó is dolgozik (Geringhoff Horizon Star II), amely továbbaprítja a kukoricaszárakat és alacsonyra vágja a tarlót. A korszerű adaptereken, változtatható fordulatszámú fölhajtóművek és soronkénti kettős szöghajtóművek találhatók, a szárzúzó berendezés ki- és bekapcsolási lehetőségével. Számos beépített biztonsági kapcsoló védi a csőtörő- és szárzúzó berendezéseket a deformációktól, ill. a törésektől. A munkaszélességek növekedésével, a nagyobb adapterekkel kétoldali behajtást és osztott hajtásláncokat alkalmaznak.



MAINERO

A magasra növő kukoricaszárak rendezettebb terelésére felső szárterelőket fejlesztett ki a Geringhoff (ICF – Integrated Crop Flow, Crop Sweeper), a Kemper (Cornstar 208) és a Mainero (Elite), ezekkel rendezettebb formában kerül a kukoricanövény a csőtörő szerkezetre és növeli annak áteresztőképességét. Ezek a soronként elhelyezett vízszintes és függőleges tengelyű, hajtott műanyag terelő csillagok tették lehetővé a sorfüggetlen kukoricacső-törők alkalmazását is.

## NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTEREK

A napraforgó betakarítására megfelelő átszerelő készletek alkalmazásával a gabonakombájnok gabonavágóasztala vagy kukoricacső-törő adaptere is alkalmassá tehető. Ezek azonban nagyobb (2-3 szoros) veszteséggel dolgozva takarítják be a napraforgót a speciális adapterekhez képest. Szinte valamennyi kukoricacső-törő adapter gyártó kínál ilyen napraforgó átalakító készletet is az adapteréhez, amely a kisebb gazdaságok részére választható megoldás.

A profi gazdálkodók, amelyek nagyobb területen és nagyobb hozamok mellett termelik a napraforgót kis veszteséggel dolgozó speciális soros-, vagy sorfüggetlen

A napraforgó betakarító adapterek főbb műszaki jellemzői

| MEGNEVEZÉS                                                                    | SOROS ADAPTEREK                                                                                                                      | SORFÜGGETLEN ADAPTEREK                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betakarított sorok száma:                                                     | 4–24 db                                                                                                                              | 8–24 db (6–12 m)                                                                                                      |
| Sortávolság függvényében<br>– 70/75/76,2/80/90 cm sortáv<br>– 45/50 cm sortáv | 4–16 db<br>6–24 db                                                                                                                   | 8–16 db (6–12 m)<br>12–24 db (6–12 m)                                                                                 |
| Váz kialakítás függvényében:<br>– merev vázas<br>– hidr. csukható             | 4–24 db<br>5–16 db                                                                                                                   | 8–24 db (6–12 m)<br>8–16 db (6–12 m)                                                                                  |
| Tányérleválasztó szerkezet                                                    | Sorterelő kupok, behúzó füles láncok, csillagkéses, vagy tárcsás vágószervezet, passzív vagy aktív gyűjtőtálcák                      | Sűrű osztású szárterelő és gyűjtőtálcák, ujjas terelő motolla, vagy lapátos dob, ujjas alternáló kaszás vágószervezet |
| Tányérok és a kipergett mag gyűjtése                                          | Nagy átmérőjű, jobb- és balbevezetésű állítható gyűjtőcsiga, középső ferdefelhordóra történő adagolással 5,0 (3,7)                   |                                                                                                                       |
| Szárzúzó berendezés                                                           | Állítható magasságú, burkolat alatti hidrosztatikusan meghajtott, horizontális elrendezésű, szabadvágású szárzúzó késekkel 5,0 (3,7) |                                                                                                                       |
| Meghajtás                                                                     | Kombájn ferdefelhordójáról egy- vagy kétoldali behajtással főhajtómű, szöghajtóművek, kardántengelyes és lánchajtásokkal             |                                                                                                                       |
| Legismertebb gyártók                                                          | BotoSun (SRB), Cressoni, Dominoni, Fantini, Geringhoff, –Oros, Optigép                                                               | CLAAS, Capello, Dominioni Fantini, Franco Fabril, Geringhoff, Nardi, Zaffrani, Zürn                                   |

napraforgó adaptereket alkalmaznak a kombájnjaiakon a betakarítás során. Ezekkel már napjainkban 1,5–2,0%-os veszteség mellett takarítható be a deszikált napraforgó. A speciális napraforgó betakarító adaptereknél is megfigyelhető a betakarítható sorok számának, ill. a munkaszélesség növekedése. Egyre több gyártó kínál 70/75/76,2/80 cm-es sortávra 12–16 soros, ill. 45/50 cm-es sortávra 18–24 soros adaptert (ez utóbbiak az USA-ban terjedtek el). Növekedett az adapterek áteresztőképessége is, nagyobb sebességű betakarításra alkalmasak és csökkentek a veszteségek.

Egyre több napraforgó betakarító adapter készül szárzúzóval is. Egyszerűbb hajtásokat, a lánchajtások helyett hajtóműves és kardántengelyes hajtásokat alkalmaznak. Univerzális kapcsolókezetekkel rendelkeznek, így a legtöbb gabonakombájnhhoz csatlakoztathatók. A gyártók kínálatában az egyszerűbb felépítésű **sorfüggetlen napraforgó betakarító adapterek** szerepelnek nagyobb számban (CLAAS, Capello, Dominoni, Fantini, Franco Fabril, Nardi, Zaffrani, Zürn stb.). Ezek asztalai, sűrű elrendezésű 23–38 cm közötti szélességű, 1,3–1,8 m hosszban előrenyúló 5–8 cm széles szárvezető résekkel felszerelt, csónakszerű kialakítású szárterelőkkal és azok végében az alattuk lévő síkban dolgozó alternáló ujjas-váltott pengés kaszaszerkezettel készülnek. A szárterelők peremes kialakításúak, így a kipergett szemeket



CLAAS SUNSPEED

is összegyűjtik és az adagolósígra való útjába juttatják. Szárterelő által bevezetett napraforgószárakról a kasza által levágott tányérok egy felső burkolattal ellátott, állítható magasságú és fordulat-számú lapátos dob vagy motolla juttatja a mögötte elhelyezkedő gyűjtőcsigára, amely azokat a kombajn ferdefelhordójára adagolja.

Ezek előnye a kevés számú mozgó alkatrész és meghibásodási lehetőség, könnyen hozzáférhető szerkezeti elemek, kisebb szerkezeti tömeg, kedvező áteresztőképesség, kisebb hajtási

energiaigény, ill. kevésbé érzékenyek az egyenetlenebb és a gyomosabb állományokra.

A keresettebb típusok közé tartoznak a CLAAS SUNSPEED, a Geringhoff SunLite, a Dominoni Free Sun, a Fantini GP, a Capello Helianthus, a Nardi Sunstrom, a Zaffrani és a Zürn Solero adapterek, amelyek között nagy számban találhatók olasz gyártók.



CAPELLO HELIANTHUS

A legnagyobb teljesítménnyel, a legkisebb veszteség mellett a sorterelő orrokkal és behúzó láncokkal rendelkező, **soros napraforgó adapterekkel** végezhető a napraforgó kombájnos betakarítása. Ezek fix, vagy változtatható szélesebb (60/70/75/76,2/80 cm-es), ill. keskenyebb (45/50/55/60 cm-es) sortávolságra készülnek különböző munkaszélességekkel. Felépítésük hasonló a kukoricacső-törő adapterekéhez. Fém vagy műanyag szárterelő kúpokkal és soronként egy, vagy két önfeszítő behúzó füles láncokkal (ritkábban hullámosított gumihevederekkel) rendelkeznek, amelyek a kúpok végébe dolgozó forgótárcsás, vagy csillagképes vágószerkezethez vezetik a napraforgószálakat. Ez utóbbiak vágják le a tányérok és azokat a gyűjtőcsigára juttatják. A szárterelő kúpok meghosszabbításában gyűjtőtálcák, gyűjtővályúk találhatók, amelyek felfogják a kipergett szemeket és tányértörmelékeket, majd azokat a

#### A kukorica betakarító adapterek főbb műszaki jellemzői

| MEGNEVEZÉS                                                                 | SOROS ADAPTEREK                                                                                                                                   | SORFÜGGETLEN ADAPTEREK                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betakarított sorok száma:                                                  | 4–24 db                                                                                                                                           | 8–18 db (6–13,5 m)                                                                              |
| Sortávolság függvényében<br>- 70/75/76,2/80 cm sortáv<br>- 50/60 cm sortáv | 4–16 db<br>12–24 db                                                                                                                               | 8–16 db (6–12 m)<br>12–18 db (9–13,5 m)                                                         |
| Váz kialakítás függvényében:<br>- merev vázas<br>- hidr. csukható          | 3–24 db<br>6–18 db                                                                                                                                | 12–18 db (9–13,5 m)<br>8–16 db (6–12 m)                                                         |
| Csőtörő szerkezet                                                          | Sorterelő kúpok, két törőhengeres állítható törőléces, füles láncos behúzással                                                                    | Sorterelő kúpok, két vágótárcsa, két törőhenger törőlécekkal, füles láncos behúzással           |
| Kukoricacsövek gyűjtése, kombajnba adagolása                               | Nagy átmérőjű jobb- és balbekezdésű állítható gyűjtőcsiga, középső adagolással                                                                    |                                                                                                 |
| Szárzúzó berendezés                                                        | Horizontális két- vagy háromkétes, középső, vagy hátsó állásos szabadvágású szárzúzó és/vagy törőhengerrel kombinált tárcsás szárzúzó             | Horizontális kétkétes, középső állású szárzúzó és/vagy törőhengerrel kombinált tárcsás szárzúzó |
| Meghajtás                                                                  | Kombajnról egy- vagy kétoldali kardántengelyes behajtás, fix, vagy állítható fordulatszámú hajtóművek, szöghajtóművek, kardán- és lánchajtások    | Kétoldali behajtás, állítható fordulatszámú futómű szöghajtóművek, kardánhajtással              |
| Legismertebb gyártók                                                       | Capello, CLAAS, Case IH, Cressoni, Dominoni, Kemper, Fantini, Geringhoff, Grecav, John Deere, Linamar-Oros, Olimac, New Holland, Optigép, Ziegler | Geringhoff NFMS Maneiro MDD-100                                                                 |



OROS SUN



OPTIGÉP NAS CS

csiga vályújába továbbítják. Egyes gyártók a **gyűjtőtálcák rezgetésével** gyorsítják a szemek továbbítását (Optigép NAS, PSM; Oros SUN) míg mások a gyűjtővályúba szállítócsigát, ill. szalagot (Rostelmash), vagy láncos szállítót építenek be (Geringhoff). A soros napraforgó betakarító adaptereknek a hajtása és a hajtáselosztása hasonlóan történik, mint a kukoricacsőtörőknél, azonban itt is megfigyelhető az autóiipari minőségű, könnyített kivitelű fogaskerekes hajtóművek és kardánhajtások terjedése. A soros napraforgó vágóasztalokat két oldalt magasított sorválasztós oldalfalakkal, hátul magasított hálós hátfallal szerelik a levágáskor kipattanó (kirepülő) tányérok felfogására.

A soros és sorfüggetlen napraforgó adaptereket is kínálják a gyártók szárzúzóval felszerelt kivitelben. Ezeknél – eltérően a kukoricacső-törőkhöz képest – a horizontális szárzúzó szerkezetek magassága a vágóasztal magasságától függetlenül állítható, mivel a vágóasztalt a tányérok magasságának közelébe magasra kell járítani, a szárat pedig alacsony tarlóra kell zúzni. Ezért a szárzúzók külön kereten kapnak helyet, hidrosztatikusan működtethetők és vágási magasságuk változtatható.

A keresettebb soros napraforgó adapterek közé tartoznak az Optigép NAS, NAS CS, NAS Z és PSM típusai, az Oros SUN+CHOP; a Fantini G3/GH3; a Geringhoff Sun Star és Sun Star Horizon; a Dominoni Top Sun, a Botosun, Ziegel Z-Sun Champion.

Dr. Hajdú József



NATUR AGRO  
HUNGÁRIA

# BONTSON, HOGY ELŐBBRE JUSSON!

A Natur Micro-val  
szárbonítás után  
vitorlát is bonthat!



Vásároljon most Natur Micro talajkondicionálót  
200 ha feletti területre, és a sikeres szárbonítás  
után máris vitorlát bonthat:

Fűjével együtt meggyógyulunk egy vitorlázással  
egyként, harmonikus határon (pénzesel)  
a Balaton legelégánsabb  
wellness yachtclubjában!



A Natur Micro talajkondicionáló 100% mikroorganizmus- és gondolat tartalmú, melyek hatékonyan bontják el a betakarítás utáni visszamaradt szára- és gyökértörmelvényeket.

Celbűlt- és ligandbűlt képzésűvel fogva javítja a talaj szerkezetét, és jelentősen növeli a tápanyagok, előképző mikroorganizmusok szolgálatát, valamint a növények növekedését és a termés mennyiségét.

Az eredmény: jobb talajminőség, a környékbeli termékek minőségének javulása.

**DUPLA HATÉKONYSÁGGAL!**

Most beküldve a **1 LITER SZÁRZÚZÓ + 1 LITER szárbonító** kombinációt  
adunk azonos áron a Natur Micro-hoz!

www.naturagro.hu
info@naturagro.hu
+36 (1) 250-3415
 /naturagrohungaria

Az ajánlat más kedvezményekkel nem kombinálható.  
A részletekért Natur Agro tájékoztatóján vagy a [micro.naturagro.hu](http://micro.naturagro.hu) oldalon érkezőkkel.

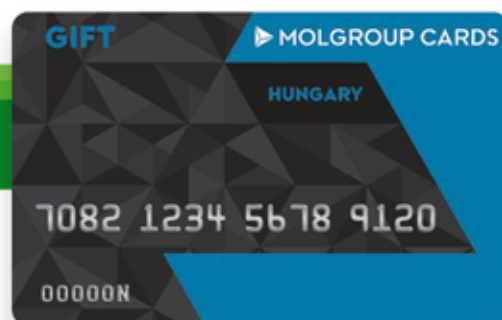
# OROS CORNADO & HSA

**A NAGY SIKERRE  
VALÓ TEKINTETTEL  
MEGHOSSZABBÍTOTTUK  
AKCIÓNKAT!**



*Várásoljon szeptemberben OROS kukorica betakarító adaptert!*

Minden szeptemberben megrendelt OROS HSA vagy OROS CORNADO mellé nagy értékű ajándécsomagot adunk, melynek része MOL üzemanyag utalvány, és OROS alkatrész-csomag. Az akció a készlet erejéig érvényes.



## **Érdeklődjön elérhetőségeinken:**

LINAMAR Hungary Zrt. OROS Divízió  
5900 Orosháza, Csorvási út 27.

[akcio@linamar.com](mailto:akcio@linamar.com)  
[www.oros.hu](http://www.oros.hu)

**OROS**

### **Kontaktok:**

Héjja Csaba: +36 20/585-9666  
[csaba.hejja@linamar.com](mailto:csaba.hejja@linamar.com)

Krizsán Endre: +36 20/485-6975  
[endre.krizsan@linamar.com](mailto:endre.krizsan@linamar.com)

### **Kövessen minket!**





# FKA-tól a CORNADO-ig

## – 27 éve elégedett az OROS termékeivel

Kozsuch Kornél családi gazdálkodó 1994-ben kezdte egyéni vállalkozását, akkor még a régi FKA adapterrel. A hosszú évek során kitartó és elégedett OROS vásárlóként jelenleg egy 6 és egy 8 soros, fix vázas OROS CORNADO tulajdonosa, az idei szezont pedig már egy 8 soros csukható vázas OROS CORNADO-val kezdi meg.

### **Miért döntött időről időre az OROS kukoricabetakarító adapterek mellett?**

A vállalkozásom kezdete óta, 1994-től OROS gyártmányú adapterekkel dolgozom. Az első vágóasztalom egy FKA volt, amit még az akkori Mezőgép Rt.-től vásároltam. Ahogy a fejlesztéseink haladnak előre, úgy az újabb kombájn mellé már a Linamar Hungary Zrt. OROS divíziója által gyártott asztalokat vásároltam. A legutolsó fejlesztéseim kettő és három évesek, egy hat és egy nyolc soros, fix vázas CORNADO. Idén szereztem be egy nyolc soros csukható verziót is, így az idei szezonnak már három OROS adapterrel indulok neki.

### **Mekkora területen gazdálkodik?**

A betakarított terület kukoricában durván 1000 hektár évente, persze ez függ attól is, milyen a termés. A nagy terület miatt megbízható gépekre van szükségem, ezért is döntöttem az OROS CORNADO mellett. Kardánhajtásának köszönhetően szezonnban gondozásmentes, megbízhatóan dolgozik.

### **Hogyan értékeli a gyár szervizszolgáltatását?**

Teljes mértékben pozitív a garanciális hozzáállás, meg voltam vele elégedve. Gépparkom korszerűsítésénél ezért is döntöttem mindig az OROS mellett. A fejlesztések folyamatossága nálam nagyon fontos. Ami működik, forog, azok kophatnak is, és adódhatnak kopásból eredő problémák. Nekem lekopogom nem volt gyártásból eredő problémám. Rendeléskor időben megkaptam az adaptereket, kijöttek a kollégák a beüzemelésnél és részletesen elmondták a teendőket.

### **Milyen előnyét tudná kiemelni a CORNADO-nak? Miért döntött csukható adapter megvásárlása mellett?**

Ahogy változnak a gépek, ahogy egyre jobban rohan az idő, nekünk is rohanni kell a betakarítással. A szárzúzás az egyik sarkalatos kérdése a kukorica betakarításának. CORNADO-val akár több mint 10 km/órás sebességgel lehet haladni, miközben tökéletes

tarlót hagy maga után, megkönnyítve a talajelőkészítést. Mindig annak a híve vagyok, hogyha van egy jó magyar termék, akkor azt vásároljuk inkább, mint a külföldit. Ráadásul ár-érték arányban is nagyon jó.

Az eddigi igényeimnek elegett tett a fix vázas adapter, de sajnos egyre nehezebb a közlekedés vele. Az új, csukható CORNADO-val könnyedén tudok majd közlekedni közúton és parcellák között is, emellett ha garanciális probléma lépne fel 24 órán belül kiérkezik az OROS szerviz team.

Számos extra mellett a kombájnfülkéből tudom hidraulikusan állítani a törőleceket és az adaptert összezsukni úgy, hogy a kardánokat nem kell levennem, mert az adapter közbenső hajtású.

### **Az OROS SUN napraforgó betakarító adaptereinkkel van tapasztalata?**

A napraforgó-termesztés itt, Kondoros környékén még csak most van növekedőben. Régebben főleg kukoricatermesztés folyt. Az újfajta hibridekkel nagyobb területen magasabb termésátlagokat tudunk elérni, így egyre jobb a napraforgó pozíciója is. OROS SUN napraforgó adaptert teszteltem már. A CORNADO-hoz hasonlóan elégedett voltam a munkájával, szintén jól üzemelt. Több mint valószínű, hogy jövőre szeretném lecserélni a más típusú napraforgó adaptereimet OROS SUN adapterre.

### **Pozitívnak tartja, hogy választható burkolatszínnel kínáljuk adaptereinket?**

Abszolút pozitív, ha jól tudom, akkor az első gyártott JD zöld burkolat hozzám került. Kicsit elfogult is vagyok ilyen szempontból, nyilván így néz ki normálisan, igényesen.

Kozsuch Kornél  
Kondoros  
info@kondorosisarito.hu  
+36 30 303 2567





Mezőgazdasági gépek kereskedelme

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

## STOLL

### Stoll homlokrakodók 30–300 LE-ig

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



## MANDAM

### Mandam talajművelő gépek

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



## Zaslaw bálaszállító pótkocsik 9–20 tonna teherbírásig.



### Zaslaw pótkocsik

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



### Degenhart német fronthidraulikák és kardánhajtások

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



Trelleborg. Ötszáz kilogramm könnyedség.

Ez és könnyedség egyben? Ezt írtuk le a TM1000 High Power alvázban. Extra széles keréknyomával csökkentett a talánerősséget, megvédte a talajt a törmeléstől, nagyobb termelékenységű és magasabb terméshozamot biztosít. Sőt, a csökkentett gördülési ellenállás alacsony üzemanyag-fogyasztást és költséget, kibocsátást eredményez. És szebbé, mégis többet termelhetővé, fenntarthatóvá teszi. [www.trelleborg.com/wheels](http://www.trelleborg.com/wheels)

# Újabb fejlesztésű mezőgazdasági gumibroncsok

A kerekes járószerkezetű mezőgazdasági erő- és munkagépek ma már csak fúvott gumibroncsozású futóművel készülnek. Ebből kifolyólag a mezőgazdasági gumibroncsok fejlesztésének fő céljai között a vontatási képesség növelése, az erőátviteli hatások javítása, a nagyobb haladási sebességre való alkalmasság és különösen a káros talajtömörítő hatás csökkentése szerepelnek.

A teljesítmény-átviteli és az agrotechnikai elvárásokat a gumibroncsgyártók széles profilú, nagy légterű, erősített és rugalmas vázszerkezetű konstrukciókkal törekednek teljesíteni. Kiemelt figyelmet kap a talajkímélés. E tekintetben legfontosabb paraméter a gumibroncsok belső levegőnyomása. Minél kisebb ennek értéke, annál nagyobb a gumibroncs és a talaj érintkezési felületén kialakuló, az abroncs geometriai méreteitől, formájától, szerkezetétől, anyagminőségétől is függő felfekvő felület, ezáltal kisebb a talajnyomás (talpnyomás). Ennek mértéke gyakorlatilag megegyezik a belső levegőnyomás nagyságával.

Az új fejlesztésű traktor- és kombajn gumibroncs kialakítások a világ egyik vezető gumibroncsgyártójának számító Michelin cég 15 éve kidolgozott Ultraflex technológiájára épülnek. Az univerzálisnak tekinthető XeoBib abroncs nyitotta meg az utat az új irányba. Az ilyen nagy hajlékonyságú, alacsony (0,5–1,0 bar) nyomástartományban a sebességtől függetlenül is jól terhelhető abroncsokat a méretjelük előtti betűjelzések teszik felismerhetővé. Az IF (Improved Flexion) arra utal, hogy azonos terhelés mellett 20 százalékkal kisebb belső levegőnyomás is elegendő, vagy azonos nyomás mellett az abroncs terhelése 20 százalékkal nagyobb lehet. A VF (Very High Flexion) jelzés pedig az előbbi előnyök kétszeres mértékére utal, azaz 40 százalékkal kisebb belső levegőnyomásnál is ugyanúgy terhelhetők, illetve azonos nyomásnál 40 százalékkal lehet nagyobb a terhelésük a hagyományos konstrukciókhoz képest. Ezeknek a korszerű mezőgazdasági gumibroncsoknak az előbbiek mellett nagyobb a felfekvési felületük, nagyobb a vonóerő-kifejtésük, kisebb nyommélységük következtében kisebb a gördülési ellenállásuk és a talajtömörítő hatásuk is. Jobb az öntisztuló képességük, a menetviselkedésük és a fékhatásuk, valamint hosszabb az élettartamuk a régebbi típusúakhoz mérve.

Az említett előnyök a nagyméretű abroncsoknál jobban dominálnak, ezek alkalmazásával a mai nagy tömegű, nagyobb sebességre képes erő- és munkagépek teljesítménye szinte teljes mértékben kihasználható, mivel:

- a szélesebb futófelület és a nagyobb deflexió nagyobb, közel négyszög alakú felfekvő felületet és ezáltal kisebb talajnyomást eredményez,

- a nagyobb felfekvő felületen egyidejűleg több bordapár érintkezik a talajjal, ez növeli a vonóerő-átvitelt, és a magasabb bordák is növelik a kapaszkodóképességet,
- a bordák közti nagyobb térből adódó szélesebb profilcsatornák kiváló öntisztulást, a lejtőn végzett munkáknál jobb oldalstabilitást nyújtanak,
- a koronavonalban átlapolt bordafelületekkel szilárd burkolatú úton nyugodtabb a futás és nagyobb sebességnél kisebb a menet zaj,
- a bordák mozgása a teljes felfekvésük miatt kisebb, így kisebb a kopásuk, nő az élettartam,
- a rugalmasabb oldalfal lengéscsillapító hatása növeli a vezetési és utazási kényelmet,
- a kisebb gördülési ellenállás következtében csökken a hajtóanyag-fogyasztás.



MITAS 1250/50 R32 SFT

Napjainkban egyre több gyártó készít nagy átmérőjű és nagyon széles traktor és kombajn gumibroncsokat. A rövidesen kezdődő – a talajainkat legnagyobb mértékben igénybe vevő – őszi szezonmunkák előtt érdemes áttekinteni a mezőgazdasági gumibroncs-fejlesztés utóbbi eredményeit.

A mezőgazdasági célra tervezett eddigi legnagyobb átmérőjű gumibroncs a MICHELIN által a szupernehéz traktorokhoz gyártott **900/65 R46** méretű **Axiobib** típus, melynek átmérője 2,32 méter. A legszélesebb nyílbordázatú gumibroncs pedig az amerikai Titan cég portfóliójába tartozó **GOODYEAR** márkájú, **1400/30 R46** méretű **Optitorque** típusú traktorabroncs, amely LSW (Low Sidewall) technológiával szokatlanul alacsony oldalfalmagassággal készült. Szélessége 1,4, átmérője 2,1 méter. Az 1,6 tonna tömegű abroncs terhelhetősége 14.200 kg, és 65 km/h a megengedett legnagyobb sebessége. Ugyancsak az USA-ban, a **MITAS** gyártja a szintén extra méretű **1250/50 R32 SFT** (Super Flotation Tire) flotációs traktorabroncsot. Ennek szélessége 1,25, külső átmérője 2,02 méter, tömege pedig fél tonna, és 3,4 bar nyomáson 2200 liter levegőt képes magába fogadni. A **TRELLEBORG** is bemutatta a **TM 3000** sorozatba tartozó nagyméretű új abroncsát. A **VF1050/50 R32**-es főleg a nagy tömegű, nagy igénybevételű munkagépek kerekeire ideális, mivel 3,6 bar nyomáson 1,3 tonnával terhelhetők, közúton 65 km/h sebességig használhatók.



BKT Agrimax V-Flecto NRO



BRIDGESTONE IF900/60 R32 VT-Combine

A **BRIDGESTONE** új prémium mezőgazdasági gumiabroncsa a betakarítógépekre kifejlesztett **VT-Combine** típus, mely szériában **IF900/60 R32** CFO méretben kerül a piacra. Az új technológiai megoldásoknak köszönhetően alacsonyabb belső levegőnyomáson is jelentős mértékű a teherbírása. Stabil haladás mellett nagyon jó a vonóképessége a meredekebb lejtős területeken is. A hosszabb méretű, ív alakú kapaszkodóbordás futómintázata csökkenti az abroncs talajtömörítő hatását, nedves talajon jó vonóerőt, közúton pedig kedvező menettulajdonságokat biztosít. Az innovációs kihívásokra a **BKT** cég a magasabb teljesítménykategóriába tartozó traktorokhoz kifejlesztett **Agrimax V-Flecto NRO** (Narrow Rim Option) mellső-hátsó gumiabroncsokkal reagált, amelyekhez nem kellene az IF, illetve VF típusoknál alkalmazott szélesebb keréktárcsák, hanem az eredeti méretűekre szerelhetők. Kapaszkodóbordáinak szögrendezése következtében szilárd burkolatú úton csekély a vibráció és alacsonyabb

a zajkeltő hatása. Első ütemben a **VF 600/60 R30 NRO** és a **VF 710/60 R42 NRO** méretpárosítás érhető el.

Az új méretek, a speciális mintázatok fejlesztésében élenjáró **Alliance Tire Group (ATG)** egyik újabb traktorabroncs-családja a **VF620/70 R26** és a **VF710/60 R42** mérettartományban kínált **372 Agriflex+** típus, amely minden jellemzőjében kiállja az összehasonlítást márkatársaival.

Előzőekből kitűnik, hogy a mezőgazdasági gumiabroncsgyártók folyamatosan követik a traktor-, kombajn- és munkagépgyártók innovációs munkáját, egyre nagyobb méretű abroncsokkal segítik elő a nagy teljesítményű gépek kerekes járószerkezeteinek továbbfejlesztését.

Antos Gábor

## MEGBÍZHATÓ GUMIABRONCSOK EGY VÁLTOZÓ VILÁGBAN

Sáros mezők, csúszós gyepek, hegyvidéki tájak és hosszú utak. A Mitas gumiabroncsok minden körülmények között megbízhatóan és hatékonyan teljesítenek. A különböző mezőgazdasági gépekre szerelt és számos munkát elvégzésére alkalmas, Mitas gumiabroncsok biztosítják, hogy a gazdálkodó szakemberek lépést tartsanak a mezőgazdaság gyorsan fejlődő világával. Mitas; Kemény munkára tervezett gumiabroncsok 1932 óta.

mitas-tyres.com



## LEMKEN RUBIN

### RÖVIDTÁRCSA KIMAGASLÓ TALAJMŰVELÉSI HATÉKONYSÁGGAL

A Rubin 12 rövidtárcsával végre olyan rövidtárcsa került piacra, amely a kultivátorokhoz hasonló 20 cm-es munkamélységet biztosítja. Ezért a Rubin 12 ideális a sekély vagy mélyebb talajművelésre, de akár alapművelésre is, még nehéz talajviszonyok esetén is. Fedezze fel Ön is számos előnyét:

- Szimmetrikus tárcsaelrendezés az oldalra húzás kiküszöbölése végett
- Már 7 cm munkamélységtől a teljes munkaszélességet átműveli
- Boronásor az optimális keverés és egyengetés érdekében
- Maximális átömlesztési keresztmetszet az eltömődéstől mentes munkavégzés érdekében

lemken.com

Kelet-Magyarország Szrnka Péter +36/30-8525787 p.szrnka@lemken.com  
Nyugat-Magyarország Póczik Balázs +36/30-748-5380 poczik@lemken.com

**LEMKEN**  
The Agrifish Company



## Tűzifagyártás felsőfokon!

A POSCH gépek kimagasló megbízhatósága biztosítja a gyors és gazdaságos tűzifakészítést, legyen szó kis gazdaságról vagy nagyüzemi feldolgozásról. A széles termékpaletta lehetővé teszi a felhasználói igények teljes körű kiszolgálását. Bőngésszen 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

**RAKODÓGÉPEK  
MUNKAESZKÖZÖK  
KIEGÉSZÍTŐK  
ALKATRÉSZEK  
SZERVIZ  
GÉPBÉRLET**

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

**PÁPA – CONTSTAR**  
Szimeiszter Mihály +36-30/644-5348

**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

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

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

**GÖDÖLLŐ – DAIRY SERVICE**  
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 +36-70/359-6603

**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

# Az antibiotikum-felhasználás csökkentése a Gram-negatív baktériumok kézben tartásával

A Gram-negatív baktériumok (Salmonella, E.Coli, Campylobacter stb.) az állattartásban nemcsak a súlyos gazdasági veszteségeket okozó megbetegedésekért felelősek, hanem energia- és tápanyagvesztést is okozhatnak, sőt közegészségügyi kockázatot is jelentenek. Az utóbbi években sok kutatás folyt arra nézve, hogy mivel lehet helyettesíteni az antibiotikumokat az állattartásban. Egyértelművé vált, hogy sok tényező összehangolása elengedhetetlen az eredményességhez, ugyanakkor a hatóanyagok kombinációja hozhat nagyobb sikert.

A szerves savak antimikrobiális hatása régóta közismert, de a tudományos eredmények azt mutatják, hogy a kórokozók visszaszorítása eredményesebb, ha a szerves savakat egyéb növényi összetevőkkel kombinálják. Még hatékonyabb azonban a küzdelem, ha egy olyan egyedülálló összetevőt is alkalmazunk a keverékben, mint a **BIOMIN Permeabilizing Complex®**. Ez a szabadalmaztatott összetevő a **Biotronic® Top3** termék leginnovatívabb összetevője, mely megnöveli a Gram-negatív baktériumok külső membránjának az áteresztő képességét, így jelentősen megnő az antimikrobiális hatás.

A Gram-negatív baktériumok LPS sejtmembránja biztosítja a külső behatások elleni védőgátat, de ez meggyengíthető olyan anyagokkal, amelyeket permeabilizálóknak nevezünk. A **Permeabilizing Complex®** az egyik leghatékonyabb permeabilitást fokozó anyag. Amikor ez az összetevő meggyengíti

a külső membránt, az antimikrobiális tevékenység fokozódik, mivel bizonyos antibakteriális anyagok könnyebben bejutnak a sejtbe, így képesek gátolni vagy elpusztítani a baktériumsejteket. Szinergikus hatáshoz vezet, ha a permeabilizáló anyagot egy olyan antibakteriális keverékhez adjuk, amelyben szerves savak és növényi hatóanyagok is vannak.

A különböző baktériumok elleni védelemre használt növényi kivonatok, a fitokemikumok hatásmechanizmusa viszonylag jól ismert. Azonban a **Biotronic® Top3**-ban lévő speciális növényi összetevő, a fahéj-aldehid különleges módon fejti ki antibakteriális hatását, ugyanis kapcsolódik a káros baktériumok sejtostódásában fontos szerepet játszó fehérjéhez, ezáltal gátolja a baktériumsejtek osztódását. A baktériumsejtek nem tudnak szétválni, így hosszú láncokat alkotnak.

A fahéj-aldehid további metabolizmusa során hippuronsav képződik, amely a vizelettel ürül. A hippuronsav a vizelet és a bél sár pH-ját alacsony szinten tartja, így csökkenti a bakteriális terhelést a húgyútakban, ami segít megelőzni a húgyúti fertőzéseket.

A **Biotronic® Top3** szerves savak keverékéből (hangyasav, propionsav és ecetsav) és fahéj-aldehidből áll, melyet a **Permeabilizing Complex®**-el kombináltak. Ezáltal nő a szerves savak és a fitokemikumok antimikrobiális hatása.

A **Biotronic® Top3** egy olyan termék a **BIOMIN** cég **Biotronic®** termékcsaládjában, amely egyedülálló hatékonysággal segít a Gram-negatív baktériumok elleni küzdelemben, így javítja az állatok egészségét, termelési eredményeit, ezáltal a termelés gazdaságosságát is. Használatával csökkenthető az antibiotikum-felhasználás és kockázatmentessé tehetőek az állati termékek.

## Biotronic® Top3 az áttörés

A **BIOMIN Permeabilizing Complex®** károsítja a Gram-negatív baktériumok sejtmembránját, ezáltal a szerves savak és a fitokemikáliák **szinergista hatását** felerősíti.

- Javuló testtömeggyarapodás
- Javuló takarmányértékesítés
- Maximalizált gazdasági haszon

További információk az alábbi honlapon:  
[biotrontop3.biomin.net](http://biotrontop3.biomin.net)

Naturally ahead

BIOMIN Magyarország Kft. • 2040 Budaörs, Budapesti u. 55/A  
Tel.: +36-23/703-016 • Fax: +36-23/703-017 • e-mail: [office.hungary@biomin.net](mailto:office.hungary@biomin.net)

**Biomin®**  
[www.biomin.hu](http://www.biomin.hu)

# Fertőtlenítőszer kipróbálása a gyakorlatban

Ami a szabad szemmel látható egyes kártevőknél (alombogár, madártetű atka, légy stb.) egyértelmű, hogy az adott irtószertől elpusztul-e vagy sem, a szemmel nem látható mikroorganizmusok (baktériumok, vírusok, gombák, oocysták, féregpeték) esetében csak mikrobiológiai módszerekkel (tenyésztés, mikroszkóp, PCR stb.) tudjuk a hatást ellenőrizni.

A fertőtlenítőszer minőségének, hatásának az ellenőrzését ezért olyan laboratóriumokban végzik, amelyekben biztosítottak ehhez a feltételek:

- Olyan standard mikroorganizmusokkal végzik a vizsgálatokat, amelyek reprezentálják a kórokozókat – egyik sem lehet kevésbé ellenálló a fertőtlenítőszerrel szemben, mint az adott csoportba tartozó (pl. Gram-) kórokozó. A madárinfluenza vírusa ellen például nem kell külön tesztelni a fertőtlenítőszeret, mert a standard bovin enterovírus elleni hatékonyság elegendő biztosíték a nála jóval érzékenyebb influenzavírus elleni hatékonyságra.
- 100%-os hatékonyság a fertőtlenítőszer esetében sincs, csupán a csíraszám jelentős mértékű (104-105 nagyságrendű) csökkentéséről van szó.
- Még laboratóriumi körülmények között is nehéz a tesztelés körülményeit úgy egységesíteni, hogy az minél inkább hasonlítson az állattartó helyek gyakorlati körülményeihez – csak az erre akkreditált laboratóriumokban bízhatunk, amelyeket szintén rendszeresen tesztelnek, hogy a standard és ismételt vizsgálatok során ugyanazt az eredményt kapják-e, amit kell. Könnyű belátni, hogy az a laboratórium, amely ugyanolyan minőségű és mennyiségű tesztcsírával, és ugyanolyan minőségű és koncentrációjú fertőtlenítőszerrel mindig más eredményt kap a csíraszám-csökkenés terén, az nem megbízható.

- Magyarországon a NÉBIH Állatgyógyászati Termékek Igazgatóságának szakvéleménye alapján az OTH feladata ezek ellenőrzése a fertőtlenítőszer törzskönyvezése során. Mégis, a fertőtlenítőszer vásárló sehol sem találja a Magyarországon törzskönyvezett állategészségügyi felület-fertőtlenítőszer listáját. Bár a hatóságok a törzskönyvezési eljárás során meghatározzák a címkén feltüntethető használati utasítást, a vásárló sehol sem tudja ellenőrizni, hogy a termék címkéjén vajon az engedélyezett szöveg szerepel-e. Ha a címkén OTH szám szerepel az már jó, de nem derül ki róla a vásárló számára, hogy azt élelmiszeripari vagy állategészségügyi felhasználásra adták-e ki (teljesen mások a tesztelés körülményei!).
- A gyógyszereknél a törzskönyvezési ellenőrzéseket 5 évente meg kell újítani, hogy az azóta történt fejlettebb és szigorúbb vizsgálatoknak is megfeleljenek-e. Ilyen a fertőtlenítőszerknél nincs, így a 20 évvel ezelőtti termék a piacon még akkor is versenyelőnyhöz jut az akkor engedélyezett alacsony felhasználási koncentrációjával, ha ma már ennek az 5-10-szeres koncentrációjával sem teljesítené a mai követelményeket. A törzskönyvezési eljárásban vizsgált mikrobiológiai tesztek ezért még hozzáértő is csak akkor tudja megfelelően értékelni, ha a forgalmazó kiadja neki az elvégzett tesztek részletes leírásait és eredményeit.
- A fenti bizonytalanságok miatt szoktam javasolni a német DVG fertőtlenítőszeres listát ([www.dvg.de](http://www.dvg.de)): ott garantáltan független, akkreditált laboratóriumok eredményeit láthatjuk olyan

Részlet a független német állatorvosi fertőtlenítőszer-listából

| 0,4 L FERTŐTLENÍTŐ OLDAT/M² |                   |                                      |                           |      | HATÉKONY KONCENTRÁCIÓ %-BAN, ÉS BEHATÁSI IDŐ ÓRÁBAN |      |                           |                |      |                     |      |              |      |                   |    |                    |    |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|---------------------------|----------------|------|---------------------|------|--------------|------|-------------------|----|--------------------|----|
| TERMÉK NEVE                 | GYÁRTÓ            | HATÓANYAG                            | BAKTÉRIUMÖLŐ HATÁS        |      |                                                     |      | MIKRO-BAKTÉRIUM-ÖLŐ HATÁS | GOMBAÖLŐ HATÁS |      | VÍRUSÖLŐ HATÁS      |      |              |      | PARAZITAÖLŐ HATÁS |    |                    |    |
|                             |                   |                                      | KÓROKOZÓ JELENLÉTE ESETÉN |      | MEGELŐZŐ KEZELÉS                                    |      |                           |                |      | BUROK NÉLKÜLI VÍRUS |      | BURKOS VÍRUS |      | FÉREGPETE         |    | KOKCIDIUM OOCISZTA |    |
| 1                           | 2                 | 3                                    | 4a                        |      | 4b                                                  |      | 5                         | 6              |      | 7a                  |      | 7b           |      | 8a                |    | 8b                 |    |
| másik termék1               | XY                | szerves savak, peroxidok             | -                         |      | 3%                                                  | 1ó   | -                         | -              |      | 2%                  | 1ó   | 1%           | 2ó   | -                 |    | -                  |    |
|                             |                   |                                      |                           |      |                                                     |      |                           |                |      |                     |      | vagy         |      |                   |    |                    |    |
|                             |                   |                                      |                           |      |                                                     |      |                           |                |      |                     |      | 2%           | 1ó   |                   |    |                    |    |
| másik termék2               | XY                | glutáraldehid + kvaterner ammóniumsó | 3%                        | 2ó   | 1%                                                  | 1ó   | -                         | 3%             | 2ó   | 2%                  | 2ó   | 0,5%         | 1ó   | -                 |    | -                  |    |
| Intercid                    | Interhygiene GmbH | aldehidek                            | 1%                        | 2ó   | 0,5%                                                | 1ó   | -                         | 1%             | 2ó   | 1%                  | 2ó   | 1%           | 1ó   | -                 |    | -                  |    |
| Interkokask                 | Interhygiene GmbH | krezol                               | 1%                        | 0,5ó | 1%                                                  | 0,5ó | 1%                        | 3%             | 0,5ó | 4%                  | 0,5ó | 4%           | 0,5ó | 2%                | 2ó | 4%                 | 2ó |

tesztkörülmenyekkel, amelyekben méltán bízhatunk gyakorlatai körülmények között is. Hátránya, hogy német nyelvű, és csak azokat a fertőtlenítőszerkeket vizsgálják, amelyeket a gyártó megvizsgáltat velük (az ottani vásárlók is csak ebben bíznak). Ez tehát önkéntes tesztelést jelent, a törzskönyvezéshez nem előírás.

### A FERTŐTLENÍTÉST ÉS A FERTŐTLENÍTŐSZER HATÁSÁT MINIMUM A KÖVETKEZŐ KÖRÜLMÉNYEK BEFOLYÁSOLJÁK:

- A mikroorganizmus maga, felépítése, eredeti vagy szerzett rezisztenciája (ez utóbbira csak a quaterner ammóniumsók esetében van tudományosan igazolt példa).
- A fertőtlenítést megelőző csíraszám.
- A felületek anyaga, egyenetlensége, lejtése, porózussága, szennyezettsége, pH-ja, biofilmek jelenléte.
- A hőmérséklet.
- A fertőtlenítőszer koncentrációja.
- A fertőtlenítő oldat kijuttatott mennyisége, behatási ideje.
- A kijuttatás módja, pl. van-e mechanikai behatás (pl. nyomás, dörzsölés stb.).

Önmagában tehát a fertőtlenítés után vett felületi tamponminta összcíraszámra véletlenszerű eredményeket ad, ráadásul az eredmény még attól is nagymértékben függ, hogy a szokásosan porózus és biofilm réteggel fedett felületre milyen erősen nyomjuk rá a tampon és mekkora felületet dörzsölünk le vele. Szintén nem várhatunk semmilyen fertőtlenítési eredményt, ha olyan helyről vesszük a tamponmintát (pl. repedés, lyuk mélyéről, trágyából), amelyhez nem férhetett hozzá a fertőtlenítőszer (nem-fair mintavétel).

Érdeemes abba is belegondolni, hogy egy ől összes felületéhez képest milyen kicsi felületről tudunk mintát venni – statisztikai mércével mérve ez nem is lehet reprezentatív.

Mindezek ellenére nem mondjuk, hogy nincs értelme a gyakorlati, helyszíni mintavételeknek: hosszabb időn keresztül, mindig ugyanonnan, ugyanaz a mintavevő által ugyanolyan módon vett elegendő számú mintából kaphatunk fontos, tájékoztató információkat. Azt azonban ne képzeljük, hogy ezekből egyértelműen meg tudjuk majd állapítani a fertőtlenítőszer képességeit. Az eredménytelenség nemcsak a rossz fertőtlenítőszerrel lehet, hanem számtalan egyéb körülménytől (pl. repedezett padozat), valamint a tisztítási és fertőtlenítési folyamat helytelen végrehajtásától is származhat.

Még inkább óvatossá legyünk az egyes fertőtlenítőszer forgalmazók által javasolt ATP (adenozin-trifoszfát) tesztek használatával: ezek a felületekről vett mikrobiológiai minták összes hátrányával rendelkeznek (kivéve azok lassúságát), ráadásul mivel ATP minden sejtben, nemcsak a baktériumsejtekben van, és bizonyos ideig a már elpusztult sejtekből is reakciót adhat, még nagyobb a káosz, hogy most mit is mutattunk ki. A mintavételek eredményeinek szórása pedig nagyságrendekkel meghaladja az egyéb mikrobiológiai mintákét, amely ezért statisztikailag legtöbbször teljesen értékelhetetlen.

### VÉGEZETÜL KÉT RÖVID GYAKORLATI TANÁCS:

- Érdeemes a DVG listájáról választani fertőtlenítőszerrel és az ott megadott koncentrációban használni (lásd táblázat).
- Régóta ezen a területen dolgozva és az állattartó telepeket segítve az a tapasztalatom, hogy a megfelelő fertőtlenítőszer kiválasztásán túl rengeteg lehetőség van még a tisztítási és fertőtlenítési körülmények és folyamatok javításában.

dr. Sággy Tibor  
konzultáns állatorvos, Panadditiv Kft.  
[www.panadditiv.hu](http://www.panadditiv.hu)



**PANADDITIV**

**Panadditiv: higiénias program**

**Amikor nem csak a szemmel látható szennyeződések eltávolítása a cél!**

Az ivóvízhigiénia **AQUA-CLEAN®**-nel,  
a hatékony tisztítás és fertőtlenítés **INTERCID®**-el, vagy **INTERKOKASK®**-al  
alapfeltétele az egészséges állományoknak és a gazdaságos állattartásnak!



[www.takarmanyadalek.hu](http://www.takarmanyadalek.hu)  
[www.ivovizhigienia.hu](http://www.ivovizhigienia.hu)  
[www.panadditiv.hu](http://www.panadditiv.hu)

# Teljes körű higiéniai megoldás



Újabb mérföldkő érkezett el cégünk történetében. Most már nem csak a szarvasmarha-ágazatot erősítjük termékpalettánkkal és tudásunkkal, hanem a juhtenyésztést is. Kasza Sándor neve szerintem senkinek nem ismeretlen, aki juhászattal foglalkozik. Nagyon örültem, hogy a tanyáján fogadott bennünket, ahol szétnézhattunk.



## Kedves Sándor! Kérem, mondjon néhány szót magáról.

Az állattenyésztési – mondhatjuk úgy, hogy – szenvedély nálunk családi örökség. Ötödik generációs állattenyésztő családból származom, amire nagyon büszke vagyok. 1966-ban végeztem Kaposváron juhtenyésztő szakon. 1966. június 14-től 1989 januárjáig a Dormándi Szövetkezetben dolgoztam, aztán jöttek a nagy TSZ-egyesítések. Így a Füzesabonyi Szövetkezetben folytattam a munkám. 1989-ben kiváltam a szövetkezetből. 1993-tól pedig, mint magyar merinó törzstenyésztés folytatjuk a tevékenységünket. Jelenleg családi vállalkozás keretein belül működünk. Fiam, lányom is aktívan részt vesz a gazdaság mindennapi életében, az unokám pedig jövőre fog diplomázni Debrecenben, az Agrártudományi Egyetemen. Remélem, ő fogja továbbvinni a stafétát. Úgy gondolom, kell a fiatal agy az állattenyésztésbe, saját példából kiindulva. Nem csak meg kell tudni termelni, el is kell adni a terméket. Erre születni kell. Én már csak a termeléssel szeretnék foglalkozni, az eladást a friss generációra bízom. Célunk, hogy folyamatosan új ismeretekkel, tudással bővüljön a technológiánk, így folyamatosan áldozunk a fejlesztésekre, beruházásokra. Véleményem szerint a juhászat egy gazdaságos ágazat. Én 1993-ban a nulláról indultam. Ezt tudja mindenki a szakmában. Azóta 170 hektár a területünk, gépeket vettünk. Ezt mind a birkából értük el. Ez a vesszőparipám. Egy egészségileg rendben tartott állománnyal igen is lehet termelni!



## Mekkora állománnyal rendelkeznek?

500 darab anyával dolgozunk, emellett mindig nevelés alatt van 100 db kos és 100 darab jerke bárány. Gyakorlatilag 7-800 darab a felnőtt állomány. Osztott sűrített etetés a technológiánk. Amikor a birka fele alól értékesítjük a bárányt, akkor másik fele elkezd elleni. Gyakorlatilag mindig van szopós bárány.

Így az állomány 1100 darab körül van.

## Mi volt az oka, hogy Cégünket megkereste?

Mintegy három éve kerültem az Ecolabbal kapcsolatba. Természetesen egy kezdődő probléma megoldásában bízva vettem fel a kapcsolatot a céggel. Az esős időszaknak köszönhetően sajnos az állomány kezdett a panaritiummal megfertőződni. Gyors megoldást kellett találnunk. A nem messze lévő tehenészeti telep az Ecolab által forgalmazott termékkel (Inciprop Hoof D) nagyon szép eredményeket ért el a lábvég-problémák kezelésében. Úgy gondoltam, megér egy próbát. Szerencsémre a megrendeléstől számított két napon belül meg is kaptam az árut.

## Milyen technológiával alkalmazza az Inciprop Hoof D-t?

A válogató karámunk és a folyosónk már régebb óta meg van. Ebbe beépíthető egy mobil műanyag lábfürdető kád. Ebbe a medencébe 5% töménységgel hígítottuk fel a vegyszert, és ezen vezettük keresztül az állományt 3-4 este,

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

**Kiss Attila:**  
**Molnár Helén:**  
**Molnár Bettina:**

Fax: +36 78 426 251  
+36-30-229-6794  
+36-30-952-9678  
+36-30-334-2592

**Ecolab-Hygiene Kft.**

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.  
(Center Point II)  
Tel: +36 1 886-1315  
Fax: +36 1 886-1320

# Teljes körű higiéniai megoldás



majd jó vastagon almoztunk alá. Így nagyon szépen megelőztük azt, hogy nem lett nagyobb gazdasági kárunk a sántaságból adódó problémák miatt. Azóta is folytatjuk ezt a technológiát.

## Mit tapasztaltak az együttműködésünk óta?

Azt azért hangsúlyozottan mondom, hogy nálunk az állomány sosem volt lerobbanva. Gyakorlatilag olyan 1-2% sántaság volt, de ez sem úgynevezett bűdös sántaság, hanem valami oknál fogva talpszúrás, talpfekély vagy egyéb mechanikai sérülések. Ezeket a problémákat pedig az Inciproppal nagyon szépen tudjuk kezelni, természetesen megfelelő körmozgási protokollal kiegészítve. Mindig odafigyeltünk az állomány egészségére, mivel nekem az az elvem, hogy csak egészséges állattal lehet termelni.

## Ön szerint ezek az új generációs vegyszerek kiváltják-e a hagyományos, régi jól bevált kemikáliákat?

Én a formalint sosem használtam, akkor sem, amikor még engedélyezett volt. Nekem negatív tapasztalataim voltak. Túlkeményítették a szarut, még nagyobb fájdalmat okozva ezzel az állatnak, és az így kialakult állapot a körmozgást is megnehezítette. A szaru tört, szakadt. Ezzel még nagyobb kárt okoztam, mintha nem csináltam volna vele semmit.



## Ön szerint, a sántaságból milyen gazdasági hátránya származik egy juhtenyésztőnek?

Teljesen mindegy, hogy az állat milyen termelési stádiumban van, egy sánta birka nem vesz magához annyi takarmányt, hogy önmagát fenntartsa, így rohamosan elkezd romlani a kondíciója. Ha fáj a lába, stresszel, ez negatívan hat a szaporodásbiológiára, a takarmányfelvételt, és még sorolhatnám az ezzel járó járulékos problémákat.

## Lát-e összefüggést a gyógyszerfelhasználás és a megelőzés hatékonysága között?

Természetesen a pozitív mérleg a megelőzés felé hajlik. A megelőzés mindig jóval olcsóbb, mint a gyógykezelés.

## Ön szeret kísérletezni, új termékeket kipróbálni. Mi a véleménye a nyalótömbökről?

Én úgy gondolom, hogy a sikereim egy része annak köszönhető, hogy mindig fogékony voltam az új dolgokra. Én már a Magyarországon kapható nyalótömbök közül szinte mindet használtam. Van jó véleményem is, és van rossz is. Ki kell tapasztalni, melyik a számunkra megfelelő. Én hiszek bennük. Ahol ennyire igénybe vannak véve az állatok, ott vissza kell pótolni azt az ásványi anyagot, amit a szervezetből kivesszünk. Nálunk 180-200% körül van a 100 anyára jutó szaporulat. Ebből kifolyólag a szervezetből nagyon sok mindent kihozok, de ezt igyekszem vissza is pótolni. Tehát gyakorlatilag nálunk az átlag fölött takarmányozunk. Abrakolunk egész évben, és a réti széna is előtte áll minden korosztálynak. A nyomelemeket, ásványi anyagokat viszont kémiai úton kell vissza vinni a szervezetbe. Ezt viszont csak takarmányozással nem tudjuk megoldani, mivel például köztudott, hogy Magyarországon nagyon szelénhiányosak a talajok.

**Kedves Sándor! Nagyon szépen köszönjük a beszélgetést, a véleménymegosztást és a cégünkbe vetett bizalmát!**

**Molnár Bettina**  
Ecolab területi képviselő

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

**Kiss Attila:**  
**Molnár Helén:**  
**Molnár Bettina:**

Fax: +36 78 426 251  
+36-30-229-6794  
+36-30-952-9678  
+36-30-334-2592

**Ecolab-Hygiene Kft.**

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.  
(Center Point II)  
Tel: +36 1 886-1315  
Fax: +36 1 886-1320

# A növekvő élelmiszerigény várható trendjei, különös tekintettel az állati termékekre

Azzal kell számolnunk, hogy a következő 2–3 évtizedben az emberiség létszáma tovább nő, habár üteme kissé mérséklődik a korábbi időszakhoz képest, de kétségkívül jelentős marad és a nagy inercia miatt minden bizonnyal eléri a 9 milliárdot. Amennyiben az emberiség döntő mértékben növényi táplálékokkal élne, az élelmiszerellátás korántsem jelentene nagyon nehezen megoldható feladatot.

Az emelkedő életszínvonal következtében azonban nő az állati termékek aránya a humán diétán belül. A humán táplálkozási szerkezet súlypontjának akár csak részleges átrendeződése növényi élelmiszerekből állati termékekre azt jelenti, hogy sokkal több növényi termék kell egy-egy ember ellátásához, mert az állati eredetű élelmiszerek megtermelése 4–10-szeres növényi biomassa-felhasználással jár a transzformációs veszteségek miatt (Horn, 2008). Amennyiben az egy családra eső éves GDP 1000 dollár alatt van gyakorlatilag állati terméket nem, vagy alig fogyaszt a lakosság, kivéve azokat az eseteket, amikor vadászat vagy halászat révén hozzájut az ember. Az 1. táblázat az állati eredetű élelmiszerek arányának növekedését mutatja be az emberi táplálkozásban annak függvényében, hogy az egy főre eső GDP hogyan változik. Az adatokból kitűnik, hogy a 9000–10000 dollár egy főre eső éves GDP eléréséig növekvő állati termék fogyasztással számolhatunk, e fölött azonban a fogyasztás illetve az arány érdemben nem nő tovább. Az inkább a magasabb értékű, sok esetben luxus termékek irányába tolódik el, ez azonban nem jelent érdemi arányeltolódást illetve mennyiségi növekményt (1. táblázat).

**1. táblázat** Az egy főre eső évi GDP és az állati eredetű élelmiszerek aránya az összes energiabevitelhez képest

| GDP \$/fő   | Az állati termékek aránya az összes energiabevitel %-ában |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 1000–2000   | 3–5                                                       |
| 5000–6000   | 15–20                                                     |
| 9000–10000  | 25–30                                                     |
| 11000–30000 | 30–35                                                     |

Forrás: FAOSTAT és GGDC (2007) adatok alapján Horn (2012)

Azt, hogy várhatóan milyen mértékben fog nőni a fejlett és fejlődő világ hús- és tejfogyasztása 2050-ig, mutatják a 2. táblázat adatai.

**2. táblázat** A világ várható állati termék fogyasztása

|           | Év   | Évi egy főre eső fogyasztás |         | Összes fogyasztás |                |
|-----------|------|-----------------------------|---------|-------------------|----------------|
|           |      | Hús, kg                     | Tej, kg | Hús (millió t)    | Tej (millió t) |
| Fejlődők  | 2002 | 28                          | 44      | 137               | 222            |
|           | 2050 | 44                          | 78      | 326               | 585            |
| Fejlették | 2002 | 78                          | 202     | 102               | 265            |
|           | 2050 | 94                          | 216     | 126               | 295            |

Forrás: (Tarawali és mtsai, 2011)

A fejlődő országok hús- és tejfogyasztása előreláthatólag több mint 2,3-szorosára, tejfogyasztása 2,6-szeresére nő. A hús- és

tejtermelés együttes növekménye 552 millió tonnát tesz majd ki. Ehhez képest eltörpül a fejlett országokban várható alig 20% feletti hús- és 10%-os tejfogyasztási növekmény, ami összesen 54 millió tonnát, a fejlődőknek várhatóan alig 10%-át teszi ki.

Figyelembe véve az állati termékek iránti növekvő keresletet és prognosztizálhatóan ezt az igényt fedezni hivatott termelés-felfutást, számításokat végeztek arra vonatkozóan, hogy a növényi termékek mennyiségét illetően (takarmány) mekkora igények fognak jelentkezni. A jelenlegi igény növényi termékekből mintegy 2800 millió tonna.

Felmérték azt is, hogy a várható népességnövekedés által generált szükséglet mekkora növényi terméktöbbletet igényel majd, továbbá a jelenleg tervezett bioenergia-termelési célok mekkora növényi alapanyag-mennyiséget fognak lekötöni. A számításokat 2030-ig terjedő időszakra végezték el (3. táblázat).

**3. táblázat** Az emberiség többletigénye a legfőbb növényi termékekből 2030-ig

|                                           | Millió tonna |
|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Emberi többletfogyasztás</b>           |              |
| Fejlődő országok (nagy népességnövekedés) | 800          |
| <b>Döntően állati takarmány</b>           |              |
| Gyorsan fejlődő országok                  | 900          |
| <b>Döntően energiatermelés</b>            |              |
| Fejlett országok                          | 1100         |

Forrás: (Nonhebel és Kastner, 2011)

A 3. táblázatban összefoglaltak világosan rávilágítanak arra, hogy már 15 éven belül több mint 60%-kal (1700 millió tonna) kellene növelni a főbb növényi termékek termelését annak érdekében, hogy döntően a fejlődő országok növekvő népességét el lehessen látni élelmiszerrel, és a gyorsan fejlődő országok számára szükséges állati termék többlet-előállításához elegendő takarmány álljon rendelkezésre. Ez a jövőkép önmagában egy új második „zöld forradalom” szükségességét indokolja.

A „második zöld forradalom” sokkal komplexebb interdiszciplináris megoldásokat követel majd, mint az első 1950–2000 közötti. Alapjaiban érinteni fogja a növényi biomassa és állati termék előállítás termékpályáinak minden fázisát és peremfeltételeit. Új innovációs hullám nélkül nem lesz esély a sikerre. Világszerte nagyon számottevő, pótlólagos tőkebefektetésekre lesz szükség, a szellemi erőforrások érdemi bővítése mellett.

## AZ EGYES ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÁGAZATOK FAJLAGOS ERŐFORRÁS-IGÉNYE ÉS KOMPLEX KÖRNYEZETTERHELŐ HATÁSA

Az utóbbi évtizedben több nagyszabású kutatási program tűzte ki célul azt, hogy a különböző állattenyésztési ágazatok egységnyi termékre vetítve mekkora erőforrásigényűek (pl. energiafelhasználás, termőföldlekötés) és milyen a környezetterhelés különböző paramétereit véve figyelembe (pl. üvegházhatású gáztermelés CO<sub>2</sub> egyenértékben, eutrofizációs potenciál PO<sub>4</sub> egyenértékben, légkörsavanyító hatás SO<sub>2</sub> egyenértékben, növényvédőszer-felhasználás területegységenként).

A kérdés megválaszolására az egyik legelső és legátfogóbb – ma már klasszikusnak tekintett – nagy analízist az Egyesült Királyságban végezték (Williams és mtsai, 2006). A legfontosabb adatokat a 4. táblázat mutatja, amelyben a baromfihús-, a tojás-, a sertéshús-, a marhahús-, a tej- és a juhhús-előállítás erőforrás-felhasználását és környezetterhelő hatásait mutatja egységnyi összehasonlítható termékmennyiségre vetítve. A 4. táblázatban összefoglalt fajlagos adatok 1 tonna hús, 20 ezer tojás és 10 m<sup>3</sup> tej előállítására vonatkoznak a reális összehasonlíthatóság érdekében, figyelembe véve a hús, a tojás és a tej természetes beltartalmi értékét az emberi táplálkozásban betöltött szerepük szerint. Világosan kitűnik, hogy a szapora állatfajok egyértelműen kedvező pozíciókat foglalnak el mind az energiafelhasználásban, mind az üvegházhatású gázkibocsátásban, mind pedig a termőföldlekötésben. Az említett vizsgálatok sorozatban korszerű, nagy teljesítményű fajták és tartás-rendszerek képezték a felmérések alapját.

**4. táblázat** Fajlagos erőforrás-felhasználás és környezetterhelő hatások alakulása különböző állattenyésztési ágazatokban

| Erőforrások és környezeti hatások                      | Baromfihús | Tojás | Sertéshús | Marhahús | Tej  | Juhhús |
|--------------------------------------------------------|------------|-------|-----------|----------|------|--------|
| Energiafelhasználás, GJ                                | 12         | 14    | 17        | 28       | 25   | 23     |
| Üvegházhatás, kg CO <sub>2</sub> egyenérték 100 év     | 4,6        | 5,5   | 6,4       | 16       | 10,6 | 17     |
| Eutrofizációs potenciál, kg PO <sub>4</sub> egyenérték | 49         | 77    | 100       | 158      | 64   | 200    |
| Légkörsavasítás, kg SO <sub>2</sub> egyenérték         | 173        | 306   | 394       | 471      | 163  | 380    |
| Termőföldlekötés, ha                                   | 0,64       | 0,67  | 0,74      | 2,33     | 1,20 | 1,40   |

Forrás: (Williams és mtsai, 2006)

Figyelemre méltóak azok a vizsgálatok, amelyek világosan mutatják, hogy az állatfajták illetve -típusok genetikai teljesítményének javítása csökkentőleg hat az egységnyi előállított termékre vetített környezetterhelő hatásokra egyúttal erőforrásigény-mérséklő hatásúak is.

Az 5. és a 6. táblázatban eltérő növekedési erélyű hízósertések és különböző tejtermelő képességű tehenekre vonatkozóan szemléltetem a genetikailag determinált teljesítménykülönbségek hatását a környezetet terhelő szén-dioxid-termelésre egységnyi termékre vetítve. Az adatok mindkét állatfajnál egyértelműek és a nagyobb teljesítményű állatok fölényét mutatják.

**5. táblázat** A sertés növekedési erélyének hatása a szén-dioxid-termelésre (CO<sub>2</sub>/élő súly kg) különböző testtömegtartományokban

| Testtömeg (kg) | Tömeggyarapodás (g/nap) | CO <sub>2</sub> -termelés (kg/testsúly kg) |
|----------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| 40             | 500                     | 1,34                                       |
|                | 700                     | 1,26                                       |
| 60             | 400                     | 1,85                                       |
|                | 600                     | 1,58                                       |
|                | 800                     | 1,46                                       |
| 80             | 400                     | 2,11                                       |
|                | 600                     | 1,82                                       |
|                | 800                     | 1,67                                       |
| 100            | 500                     | 2,11                                       |
|                | 700                     | 1,87                                       |
| 120            | 500                     | 2,26                                       |
|                | 700                     | 2,02                                       |

Forrás: (Jentsch et al., 2009)

**6. táblázat** Az 1 kg tejre jutó éves CO<sub>2</sub>-kibocsátás alakulása az éves tejtermelés függvényében (700 kg-os tehén)

| Éves tejtermelés (kg) | Évi CO <sub>2</sub> -kibocsátás (kg/tehen) | CO <sub>2</sub> (kg/kg tej) |
|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 4000                  | 3475                                       | 0,87                        |
| 6000                  | 3835                                       | 0,67                        |
| 8000                  | 4255                                       | 0,53                        |
| 10000                 | 4675                                       | 0,47                        |
| 12000                 | 5040                                       | 0,42                        |

Forrás: (Jentsch et al., 2009)

Az OECD országokban közzétett 17 tanulmány adatait összesítette De Vries és De Boer. E tanulmányokban különböző sertés-, brojlercsirke-, húsmarha-, tej- és tojástermelő telepek, illetve rendszerek komplex összehasonlítását végezték el. Az analízisek többek között arra irányultak, hogy integrált szemléletben egységnyi állati termék, illetve fehérje előállításának mekkora az erőforrásigénye, és mekkora a különböző paraméterek szerint mért környezetterhelés. A sokoldalú multidiszciplináris vizsgálatok minden állattenyésztési ágazatban azt mutatták, hogy egységnyi termékre vetítve a legkisebb komplex erőforrásigény és a legkisebb környezetterhelés azokban a termelési rendszerekben volt mérhető, ahol nagy teljesítményű fajtákkal termeltek, intenzív tartási-takarmányozási megoldásokat alkalmaztak, országtól, kontinensektől függetlenül.

A komplex folyamatok szemléletes megvilágítására szolgálhat a következő példa is.

A tejtermelés hatékonyságának az egész termelési folyamatot figyelembe vevő összehasonlítása különösen érdekes egy nagyszabású amerikai vizsgálatok sorozat eredményeinek tükrében. Az USA mezőgazdasági kormányzata (USDA) a Cornell Egyetem vezetésével egy konzorciumot bízott meg azzal, hogy mérjék fel a tejtermelésre vonatkozóan azt, hogy mekkora az erőforrásigényben és a környezetterhelésben mutatkozó különbség akkor, ha az 1944-ben alkalmazott fajták tartási és takarmánytermesztési, takarmányozási rendszerek figyelembe vételével állítanak elő a tejet, összehasonlítva azt a 2007-re jellemző komplex feltételrendszerrel (Capper és mtsai, 2009). Természetesen ilyen analízis csak olyan országban lehetséges, ahol a termelés minden egyes összetevőjére vonatkozóan pontos statisztikai adatok állnak rendelkezésre minden egyes szövetségi államra vonatkozóan. A figyelembe vett igen nagy számú tényezőtől a 7. és 8. táblázatokban csak a legfontosabb adatokat mutatom be. A 7. táblázatban a termelési rendszerek jellemzőiből csupán a fajtaösszetételt, a tejtermelést egy tehenre vetítve és a takarmányozás legfontosabb elemeit ismertetem.

1944-ben az egy tehenre eső tejhozam alig haladta meg a 2000 litert (Magyarországon ez a tejhozam az 1960-as évek végén volt jellemző). 2007-ben az átlagos tejtermelés meghaladja a 9000 litert (ezt hazánkban is az ellenőrzött állomány már eléri). Természetesen nemcsak a tehenek tejtermelése, hanem a takarmánytermesztésben alkalmazott új növényfajták és fejlett termesztési módszerek, és az állattartási rendszerek is nagyon sokat fejlődtek a több mint 60 év alatt. A 8. táblázatban az 1944-ben és 2007-ben mutatkozó különbségeket érzékelhetjük, az erőforrásigényt és a környezetterhelés néhány fontosabb elemét kiemelve, és egymilliárd liter tej előállítását figyelembe véve. Az adatokból egyértelműen kitűnik, hogy egymilliárd liter tej előállításához 1944-ben összesen több mint 948 ezer szarvasmarha kellett ahhoz, hogy a 414 ezer tejtermelő tehen folyamatosan termelésbe állítható legyen. 2007-ben már csak 202 ezer elegendő ahhoz, hogy 93 ezer tejelő tehen szolgálhassa az egymilliárd liter tej előállítását. Ennek alapján már könnyen érthető, hogy azonos mennyiségű tej előállítására kevesebb, mint negyedannyi takarmány, több mint 10-szer kisebb földterület, és majd kétharmaddal kevesebb víz volt szükséges. Drámai módon csökken az előbbiekből logikusan következően a környezetterhelés, hogy csak két komponenset vegyünk figyelembe, a termelt trágya tömegét és az üvegházhatású gázok mennyiségét.

**7. táblázat** Az USA tejtermelési rendszerének jellemzői 1944-ben és 2007-ben

|                              | 1944                                                                 | 2007                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Fajták                       | Jersey/Guernsey 54%<br>/Ayrshire<br>46% Holstein/Brown Swiss<br>2074 | 90% Holstein                    |
| Tejtermelés, kg/év           |                                                                      | 9193                            |
| Legfontosabb alaptakarmányok | legelő, széna<br>abrak + koncentrátum                                | silókukorica, lucerna<br>(siló) |
| Száraztakarmányok            |                                                                      | komplett keverékek              |

(Capper és mtsai, 2009)

**8. táblázat** Erőforrásigény és környezetterhelés 1 milliárd liter tej előállítása esetében 1944-ben és 2007-ben (USA)

|                                                                                                                       | 1944  | 2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Összes tejtermelés (milliárd kg)                                                                                      | 53,1  | 84,2 |
| <b>Állatállomány (n)</b>                                                                                              |       |      |
| Laktáló tehen (ezer)                                                                                                  | 414,8 | 93,6 |
| Szárazonálló tehen (ezer)                                                                                             | 67,4  | 15,2 |
| Üsző (ezer)                                                                                                           | 429,2 | 90,3 |
| Bika (ezer)                                                                                                           | 19,29 | 1,31 |
| Növendékbika (ezer)                                                                                                   | 17,17 | 1,08 |
| Összes (ezer)                                                                                                         | 948   | 202  |
| <b>Inputok</b>                                                                                                        |       |      |
| Takarmánymennyiség (friss) g x 10 <sup>9</sup>                                                                        | 8,26  | 1,88 |
| Termőföldlektetés, ha (ezer)                                                                                          | 1,705 | 162  |
| Víz, 1 x 10 <sup>9</sup>                                                                                              | 10,76 | 3,79 |
| Kibocsátás trágyában                                                                                                  |       |      |
| Trágyatömeg, friss, kg x 10 <sup>9</sup>                                                                              | 7,86  | 1,91 |
| Gáztermelés (üvegházhatás)                                                                                            |       |      |
| CO <sub>2</sub> lábnyom (állat + CH <sub>4</sub> + N <sub>2</sub> O egyenérték kg CO <sub>2</sub> x 10 <sup>9</sup> ) | 3,66  | 1,35 |

Forrás: (Capper és mtsai, 2009)

Teljesen egyértelmű tehát, hogy egységnyi mennyiségű termékre vetítve a mai komplex, nagy hatékonyságú növény- és állattenyésztési rendszer a tejtermelésben mind az erőforrások oldaláról sokkalta hatékonyabb, mint pedig a környezeti hatásait tekintve is összehasonlíthatatlanul kisebb terhelést jelent az ökoszisztémára. A Capper és munkatársai által közölt adatok alapján kiszámítottam, hogy az USA mai tejszükségletét, amely évente 80 milliárd litert meghaladó, nem is lenne lehetséges a

kisebb termelőképeségű régebbi fajtákkal és a sokkal extenzívebb növénytermesztési és legeltetési rendszerrel előállítani. Ha visszatérnénk az 1944-es termelési formára – amit sokan az USA-ban is ideálisnak tartanak különböző szempontokból –, akkor 143 millió hektár területet kötne le csupán a tejtermelési szektor, szemben a mai helyzettel, ahol ez összesen 13,6 millió hektárt igényel. Bármennyire is ideálisnak tűnik sokak szemében a régebbi környezetbarátnak tűnő termelési mód, a jelenlegi magas igényszintet sem az erőforrások oldaláról, sem pedig a rendkívüli környezetterhelés miatt nem lehetne vállalni, és technikailag sem megoldani (Horn, 2012). Az elvégzett és az előbbiekből közölt számításoknak van egy „kisebb” hibája, nem vették számításba az 1944-es tejtermelési rendszer nagy élmunkaigényét és köztudomású, hogy az embernek is van – és nem is kicsi – környezeti lábnyoma, ezt tovább terhelné az 1944-es adatsort.

A 9. táblázatban állítottam össze a pecsenyecsirke-hizlalás néhány jellemző paraméterét az 1930-as, az 1960-as és a 2010-es időszakban, Magyarországra vonatkozóan. Minden esetben a természetes mutatók az adott időszak jellemző csirke genotípusaira, valamint az adott korszakra jellemző takarmányon elért teljesítményekre vonatkoznak. Arra való tekintettel, hogy mind az 1930-as, mind az 1960-as takarmányokban alapvetően – 73–75%-ban – cereáliák szerepeltek, feltüntettem a búza- és kukorica termésátlagokat is. A múltban a takarmányok egynegyedét – ma már elképzelhetetlen módon – halliszt és húsliszt alkotta. Ezeket alapvetően szója és mesterséges aminosavak váltották ki. Ezért azt az egyszerűsítést választottam, hogy a számításokban búza-, kukoricabázisra alapoztam az összes kalkulációt, mintha ez tenné ki a teljes takarmányadagot.

A pecsenyecsirke napi súlygyarapodása 800%-kal nőtt, takarmányértékesítése 59%-kal javult, miközben a takarmánynövények termésátlaga 370%-kal lett kedvezőbb 1930 és 2010 között.

A 10. táblázat szemlélteti az 1 kg pecsenyecsirke-előállítás hatékonyságának változását a vizsgált időszakban. Látnyosan csökkent az ivóvízigény, a takarmánytermelés vízigénye és a takarmányterület, ami mellett figyelemre méltó mellékhatás, hogy 1930-ban több mint 7,6 kg trágya, 2010-ben 3,2 kg trágya keletkezett 1 kg pecsenyecsirke élősúly előállításánál.

A 11. táblázat mutatja a takarmánytermő területlektetés változását, a 380 ezer tonna (2015) pecsenyecsirke élősúlytermelésünket figyelembe véve. Amennyiben ezt a mennyiséget az 1930-as típusú csirkével 1930-as évekre jellemző búza- és kukoricahozamokkal előállított takarmánnyal kívánánk megtermelni, 730 ezer hektárnál több szántóterületet kötne le ez az egyetlen ágazat. A mai típusú pecsenyecsirkével és a jelenlegi búza- és kukoricahozamainkat figyelembe véve az összes szántóterület lektetése 99.400 hektárra zsugorodott. Ez a hazai példa a termőföld- és az erőforrás-megtakarítást tekintve tendenciájában nagyon hasonló ahhoz, mint amit az előző, USA-ra vonatkozó tejtermelési példa mutatott.

A múlt adataira támaszkodva, az említett két példa a rendelkezésünkre álló tudományos-technikai eszköztárunk komplex alkalmazásában rejlő lehetőségeket mutatta be. A jelen és még inkább a jövő már az új „zöld forradalom” fejlődési szakaszában van, illetve lesz, amikor számos új – ma még nem is ismert – módszer és eszköz alkalmazására kerül majd sor a mezőgazdaságban (pl.: nanotechnológia, bioinformatika, új technológia, távérzékelés, biotechnológia széles eszköztára stb.), biztosítva több területen a fenntartható élelmiszertermelés jövőbeni fejlődését.

**9. táblázat** 1 kg pecsenyecsirke (élő súly) megtermelésének néhány jellemző természetes paramétere az 1930-as, az 1960-as és a 2010-es időszakban

| Időszak      | Pecsenyecsirke jellemzői |                               | Fő takarmánynövények hozamai t/ha* |          |                         |
|--------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
|              | Súlygyarapodás (g/nap)   | Takarmány-értékesítés (kg/kg) | Búza                               | Kukorica | Búza és kukorica átlaga |
| 1930-as évek | 7                        | 3,91                          | 1,4                                | 1,5      | 1,45                    |
| 1960-as évek | 23                       | 2,15                          | 1,9                                | 2,6      | 2,23                    |
| 2010-es évek | 58                       | 1,50                          | 5,1                                | 6,1      | 5,60                    |

\*: 4 év átlaga

**10. táblázat** 1 kg pecsenyecsirke előállításának (élő súly) hatékonyságát jellemző néhány paraméter az 1930-as, az 1960-as és a 2010-es időszakban

| Időszakok | Pecsenyecsirke-előállítás erőforrásigénye |                                     |                                          | Trágyatermelés 1 kg élő súlyra esően (kg) |
|-----------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
|           | Ivóvíz (liter)                            | Takarmánytermelés vizigénye (liter) | Takarmánytermő terület (m <sup>2</sup> ) |                                           |
| 1930      | 7,8                                       | 10,616                              | 27,0                                     | 7,62                                      |
| 1960      | 4,3                                       | 4,822                               | 10,4                                     | 4,30                                      |
| 2010      | 3,0                                       | 1,338                               | 2,7                                      | 3,20                                      |

(Horn 2016)

**11. táblázat** A jelenkori (2015) hazai pecsenyecsirke-termeléshez szükséges takarmány-termő terület nagysága az 1930-as, az 1960-as és a 2010-es termelési módszerek esetén

|              |            |
|--------------|------------|
| 1930-as évek | 730.674 ha |
| 1960-as évek | 375.065 ha |
| 2010-es évek | 99.419 ha  |

(Horn 2016)

Dr. Horn Péter  
Kaposvári Egyetem

# MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



## MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS, KIVITELEZÉS

vasbeton tartályok:  
Molnár Zoltán  
+36-30-247-5920  
zoltan.molnar@wolfsystem.hu

csarnoképítés:  
Bálizs Zsolt  
+36-70-393-4894  
zsolt.balizs@wolfsystem.hu

[www.wolfsystem.hu](http://www.wolfsystem.hu)

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

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

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

Kérésére termékeinkről prospektusokat küldünk!  
Kérje gyors és ingyenes árajánlatunkat!

**Wolf System Építőipari Kft.**

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



## Vérében a minőség



### KANADAI ÉS HAZAI GENETIKA



- Erős lábszerkezet és szervezeti szilárdság
- Magas színhús % és értékes húsrészarány
- Kiváló húsmínőség
- Nagy növekedési erély
- Nagyfokú stressz és technológia tűrő képesség
- Kiváló kombinálódó képesség az anyai fajtákkal

**Tegye termelését gazdaságossá, minőségi tenyészállatokkal!**

Magyar Fajtatiszta Sertést Tenyésztők Egyesülete  
Aktuális információk: [www.mfse.eu](http://www.mfse.eu)  
Tel.: 82/512-203 • 30/288-3551

# Az omega-3 zsírsavak jelentősége a sertéstakarmányozásban

A többszörösen telítetlen zsírsavakkal (PUFAs – poly-unsaturated-fatty-acids) már régóta foglalkozik a tudományos kutatás és a gyakorlati takarmányozás. Ezek a több mint 18 szénatomból álló, legalább 2 telítetlen kötést tartalmazó zsírsavak nagy jelentőséggel bírnak, illetve a linolsav (C18:2, n-6) és a linolénsav (C18:3, n-3) esszenciális zsírsavak a sertések számára is, mert az állatok csak nagyon kis mértékben, kizárólag prekursoraiból képesek előállítani őket. Az egyetlen hathatós megoldást ezért a takarmánnyal való bevitel jelenti.

A többszörösen telítetlen zsírsavak hatásai igen sokfélék a szervezetben. Kulcsszerepet játszanak többek között a legtöbb sejttípus esetében a membrán integritásának megőrzésében, a hormonszintézisben és egyes immunfolyamatokban.

A fontosabb többszörösen telítetlen zsírsavakat az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat

|               |     |                  |       |
|---------------|-----|------------------|-------|
| OMEGA-6 (N-6) | LA  | LINOLSAV         | C18:2 |
|               | ARA | ARACHIDONSAV     | C20:4 |
| OMEGA-3 (N-3) | ALA | ALFA-LINOLÉNSAV  | C18:3 |
|               | EPA | EIKOZAPENTAÉNSAV | C20:5 |
|               | DHA | DOKOZAHXAÉNSAV   | C22:6 |

A többszörösen telítetlen omega-6, illetve omega-3 zsírsavak anyagcseréje – bár vannak átfedések – jelentősen elkülönül egymástól, ezért a szervezetben lévő előfordulási arányuknak megfelelően kellene szerepeltetnünk őket a takarmányokban is.

Ideális esetben a takarmányok omega-6/omega-3 zsírsav aránya kb. 5:1. Ezzel szemben a hazai sertés takarmánykeverékekre sokkal jellemzőbb a 20-30:1 arány! Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a szükségesnél jóval alacsonyabb szinten látjuk el állatainkat a számukra esszenciális omega-3 zsírsavakkal. Ez leginkább annak köszönhető, hogy az omega-6-ban gazdag olajforrások, mint a napraforgóolaj vagy a kukoricaolaj jóval elterjedtebb energiaforrások a sertéstakarmányozásban, mint az omega-3-ban gazdag halolaj, lenmagolaj, vagy kenderolaj.

A többszörösen telítetlen zsírsavaknak gyakorlati szempontból is igen nagy a jelentősége. Pozitív hatással vannak a vehem tömegére, növekedésére, a megszületett malacok vitalitására és egészségi állapotára (Kim et al. Asian-Australian Journal of Animal Science, 2007).

Az újszülött gerinces emlősök agyában található telítetlen zsírsavak nagy része (kb. 60%-a) arachidonsav (ARA, 20:4) és dokozahexaénsav (DHA, 22:6) (Crawford, Lipids, malnutrition and the developing brain, 1972).

A legtöbb szakirodalom a többszörösen telítetlen zsírsavak közül a dokozahexaénsavat (DHA) tartja a legfontosabbnak. Ez a zsírsav 22 szénatomot és ezek között 6 telítetlen kötést tartalmaz.

## A DHA FUNKCIÓI

A központi idegrendszerben található sejtek membránjában nagy mennyiségű, többszörösen telítetlen zsírsav található, többek között DHA (Basan és Innis 2003. Journal of Nutrition).

A DHA-nak szerepe van:

- az idegsejtek sejtmembránjának felépítésében,
- az immunsejtek sejtmembránjának felépítésében,
- a hormonok szintézisében,
- a retina felépítésében,
- a szív és érrendszer egészségének fenntartásában,
- viselkedés idegi szabályozásában (dopamin szintézis).

A DHA sertéstakarmányozásban betöltött szerepének kiderítésére számos vizsgálatot végeztek. Esszenciális zsírsav lévén a szervezetben található mennyiségét csak a takarmányon keresztül lehet befolyásolni. A laktáció alatt etetett takarmányban lévő zsírsavak és azon belül is a DHA mennyisége hatással van a kocatej DHA-szintjére (Makrides et al., 1996, European Journal of Clinical Nutrition).

A kocatáp (vemhes-szojpatató) magas DHA-koncentrációja pozitív hatással van:

- a korai embrióelhalás mértékére (erről a későbbiekben lesz szó),
- az immunsejtek fejlődésére,
- növeli az élve született alomlétszámot (0,6 malac/alom) (Kim et al., 2007),
- megnöveli a születési súlyt (1,37 – 1,42 kg/malac) (Kim et al., 2007),
- javítja a malacok túlélési esélyeit (vitalitását) (Rokke et al., 2001) azáltal, hogy a malacok aktívabban szoptanak, ami nagyobb napi testtömeg-gyarapodást eredményez.

## A DHA SZAPORODÁSBIOLOGIAI VONATKOZÁSAI

Számos kísérletben nyert igazolást, hogy a helyesen megválasztott zsírkiegészítés hatására javulnak a szaporodásbiológiai mutatók. Ez főként annak köszönhető, hogy a megnövekedett energia-bevitel hatására fokozódik a petefészkek aktivitása. Az így bevitt energiatöbbletnek köszönhetően fokozódik az FSH-, LH-aktivitás (Hightshoe et al., 1991), ami kedvezően hat a tüszőnövekedésre és jelentős befolyással van az ovulációt követő progeszteron szintézisre is.

A többszörösen telítetlen zsírsavak (PUFAs) részben energiaforrásként hasznosulnak a koca szervezetében, de a hozzáadott

zsírsavforrásnak nemcsak az energetikai értéke, hanem a zsírsavprofilja is döntően befolyásolja a szaporodásbiológiai folyamatokat. A többszörösen telítetlen zsírsavak tudatos megválasztásával javítható a méh visszaalakulásának lefolyása és a vemhesség anyai szervezet részéről történő felismerése, vagyis csökkenthető a korai embrióelhalás mértéke (Bilby et al., 2006; Thatcher et al., 2006).

A növekvő embriók egy bizonyos jellel (interferon-tau) tudatják az anyai szervezettel, hogy léteznek és ez a jel a prosztoglandin (PGF<sub>2</sub>α) -termelés visszaszorításával biztosítja a vemhesség fennmaradását. A korai embrióelhalás jelentős mértékben annak köszönhető, hogy a kisméretű embriók – mivel az általuk kibocsátott jel felületarányos – nem képesek elég nagy jelet produkálni ahhoz, hogy az őket támogató sárgatest ne essen áldozatul a méh endometriuma által termelt prosztoglandin luteolitikus (sárgatestet oldó) hatásának.

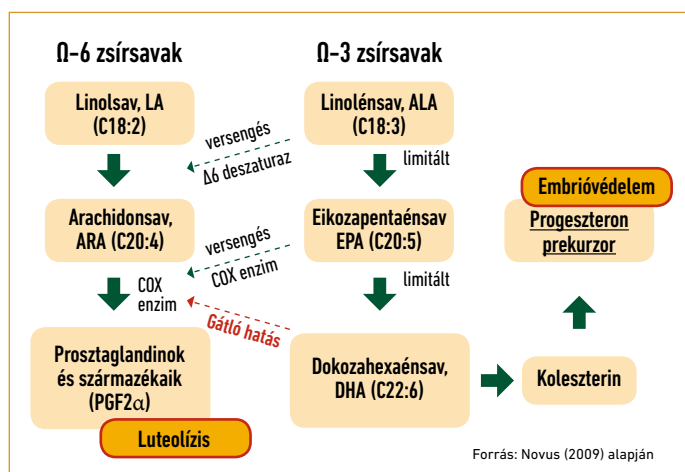
Ahhoz, hogy a kisebb, lassabban fejlődő embrió által leadott jel megfelelő impulzust biztosítson az anyai szervezet számára a vemhességi állapot felismeréséhez, a PGF<sub>2</sub>α-szintet alacsonyan kell tartani. Ezáltal stabilizálható a sárgatest progeszteron termelése.

Az ovulációt követő emelkedő progeszteronszint pozitívan befolyásolja az embrió korai fejlődését. Hatására képződnek az embrió fejlődéséhez szükséges tápláló és stimuláló anyagok (pl. polipeptid, mitogén faktorok stb.) (Geisert et al., 1992).

Érdekes tény, hogy az előbb részletezett folyamatokban kulcsszerepet játszó és egymással ellentétesen működő prosztoglandinoknak és a progeszteronnak is többszörösen telítetlen zsírsavak a prekursorai. Attól függően, hogy milyen a takarmányban az n-6 és az n-3 zsírsavak egymáshoz viszonyított aránya, befolyással lehetünk a vemhesség kimenetelére és jelentősen csökkenthetjük a korai embrióelhalás mértékét.

A sárgatest felszívódásáért felelős PGF<sub>2</sub>α kiindulási anyaga az arachidonsav (ARA, C20:4), amely szintén a többszörösen telítetlen zsírsavak csoportjába tartozik. Az arachidonsav származhat a takarmányból, de a szervezetben is szintetizálódhat az omega-6 zsírsav családba tartozó linolsavból (LA, C18:2) (lásd. 1. ábra).

1. ábra: zsírsavak jelentősége az embrió megtartásában



Az omega-3 zsírsavak csoportjába tartozó α-linolénsavból képződik az eikozapentaénsav (EPA, C20:5) és a dokozahexaénsav (DHA, C22:6), amely a koleszterin vérplazma koncentrációjának emelésével a progeszteron prekursoraként tölt be fontos szerepet az embrióvédelemben. A két utóbbi zsírsav (EPA és DHA) gátló hatással van a PGF<sub>2</sub>α szintézisére (Olduck et al., 1997; Thacher et al., 1994) azáltal, hogy a linolsav és a linolénsavból képződő zsírsavak versengenek a PGF<sub>2</sub>α szintézisében kulcsszerepet betöltő

ciklogénáz enzim (COX) kötőhelyeiért, ezért olyan fontos, hogy vemhesülés idején nagy legyen az etetett takarmányadagban az omega-3 zsírsavak aránya.

Ha tág a takarmányban az omega-6 és az omega-3 zsírsavak aránya (pl. nagyarányú n-6 zsírsavforrások a tápban, mint a szójaolaj, kukoricaolaj, pálmazsír), akkor a vemhesség korai szakaszában a mérleg nyelve a PGF<sub>2</sub>α-szintézisének irányába billenhet, ami negatívan befolyásolhatja az embriók életben maradási esélyét a csökkent progeszteronszintézis révén. Ezért a kocatakarmanyozásba célszerű beilleszteni azokat a növényi és állati eredetű zsírforrásokat, amelyek a progeszteron szintéziséhez szükséges koleszterin szintjére kedvező hatással vannak.

Az egyik leggazdagabb növényi eredetű linolénsavforrást a lenmag jelenti (zsírsavtartalmának több mint 50%-a linolénsav). Az általa bevitt linolénsavból az eikozapentaénsavon (EPA) keresztül viszont csak nagyon kevés dokozahexaénsav (DHA) képződik (100 egységnyi ALA-ból mindössze egy egységnyi DHA). Ahhoz, hogy az embrióvédelem szempontjából kulcsfontosságú DHA-t megfelelő mennyiségben tudjuk biztosítani a kocának, az ALA-forrás növelése helyett inkább direkt DHA-forrást kell biztosítanunk számára. Az omega-3 zsírsavforrások közül a halolajból származó dokozahexaénsav (DHA, C22:6) van leginkább szignifikáns hatással a sárgatestek progeszteron termelésére és ezáltal az embriók túlélési esélyére. A halolajnak több mint egyharmadát telítetlen zsírsavak alkotják és a telítetlen zsírsavakon belül 30-30% az EPA és a DHA aránya. Ezzel messze a legjobb omega-3 zsírsavforrás a sertéstakarmányozásban.

A halolajnak mint alapanyagoknak komoly felhasználási korlátja, hogy folyékony halmazállapotú. Ebben a formában csak akkor lehet használni, ha kiépített folyékony alapanyag-kijuttató rendszer van a takarmánykeverőben.

Az Adexgo Kft. felismerve a halolajban található omega-3 zsírsavak jelentőségét, sertéstakarmányozási koncepciójának központjába helyezte a halolajat mint alapanyagot. Első lépésként kidolgozott egy porított halolaj terméket, mely megoldva a folyékony alapanyag problémakörét, gond nélkül keverhető be akár telepi szinten is a sertéstakarmányokba. Ez a porított halolaj aztán további termékek alapanyagává is vált, kialakítva ezzel a REPRO-GO „monogasztrikus” termékcsaládot. Ezekben a termékekben a halolaj mellé olyan további alapanyagok kerültek, amelyek egyrészt ideális omega-zsírsav ellátást biztosítanak a sertések számára, másrészt koncentrált energiabevitelt tesznek lehetővé.

A REPRO-GO-M-ben a halolaj mellett extrudált lenmagdara javítja a bevitt omega-3, illetve omega-6 zsírsavak mennyiségét.

A REPRO-GO-M Sow termékben – amely kimondottan kocák számára készült – a hozzáadott porított glicerint biztonságos és felhasználó számára kényelmes módon növeli a kocatáp energiaszintjét. A termékben található növényi kivonatok magasabb takarmányfelvételt és a táplálóanyagok hasznosulását segítik a laktáció alatt, mely kiemelt fontosságú lehet a nyári hőstresszes időszakokban.

Roszkos Róbert  
ADEXGO Kft.





# Két évtizedes töretlen bizalom

Húsz éves jubileumát ünnepelte a CLAAS Hungária Kft. Törökszentmiklóson. A német cég a kilencvenes évek óta van jelen az országban, a fejlődés töretlen. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a 700 dolgozót alkalmazó cég Magyarország legnagyobb mezőgazdasági gépgyártó vállalata.

A német anyacég 1997-ben vette át a Mezőgép törökszentmiklósi telephelyét, habár már a hetvenes években is jelen voltak Magyarországon. Erre a magyar leányvállalat élén nyolc éve álló *Andreas Szakácsi* (balra a felső fotón) hívta fel a figyelmet: a német munkatársaknak ugyanis már akkor is jó tapasztalatai voltak a magyar kollégákkal, nem csak kombájnokat értékesítettek, de alkatrészeket is vásároltak Magyarországról. Többek között ezért is döntöttek úgy a német központban, magyarországi telephelyet nyitnak. Az évek alatt a vágóasztalgéártást fokozatosan Magyarországra, Törökszentmiklósról telepítették át.

A magyar leányvállalat az elmúlt 20 évben egyre fontosabb lett a CLAAS Csoport éle-

tében, bizonyítja ezt többek között az is, hogy 2003-ban úgy döntöttek, a vágóasztalgéártás mellett annak fejlesztését is ide helyezik át.

A 2014-ben átadott tanműhely pedig ékes bizonyítéka annak, hogy a cég szeretné kivenni részét a magyar munkaerőképzésből. Fontos a duális képzés: így a fiatalok a 3-4 éves képzés során nem csak elméleti, de fontos gyakorlati tudásra is szert tesznek.

Az évforduló alkalmából a cég díjat alapított: a CLAAS Icon díjat azok kapták meg, akik az eddigi fejlődés pilléreit jelentették. Mint például *Sziráki András*, aki a Mezőgép átvételét segítette, vagy *Jóri J. István*, aki a kutatás-fejlesztésben alkotott maradandót. A munkavállalók közül *Csomán Sándort* tüntették ki.



És hogy hogyan tovább? A fejlesztés, a modernizálás, a kutatás továbbra is kiemelten fontos a cég számára. A németországi anyavállalatnál globális termelési hálózat létrehozását tervezik, amelyben a magyarországi telephelynek is fontos szerepe van.

-hj-

## DR. JÓRI J. ISTVÁN LAUDÁCIÓ



Dr. Jóri J. István díjazott 1943-ban Örkenyben született. 1966-ban szerzett gépészmérnöki oklevelet a Budapesti Műszaki Egyetemen. '75-ben egyetemi műszaki doktorrá avatták, később kandidátusi fokozatának megszerzését követően megvédte PhD doktori címét is. 1999-ben habilitált és átvette egyetemi tanári kinevezését. 2013-as nyugdíjazása után óraadóként folytatta tevékenységét, majd 2017. június 9-én a BME Gépészmérnöki

Karától professzor emeritus kinevezést kapott. 1966-tól '95-ig az FVM Műszaki Intézetben dolgozott tudományos munkatársi, főmunkatársi, majd intézeti osztályvezetői beosztásban. '95-ben vette át a BME Gépszerkezettani Intézetében működő Mezőgazdasági Géptani Tanszék vezetését. 1997-től a jogutódként alakult Terméktervezés és Mezőgazdasági Gépek Tanszék tanszékvezető helyettese, amely megbízatást 2008-ig, a Gép- és Terméktervezési Tanszék megalakulásáig látott el. Szakmai munkáját számos díjjal ismerték el, többek között Bánházi Gyula Emlékéremmel, Szabó Gusztáv Emlékéremmel, Vörös Imre Emlékéremmel. Ezen kívül elnyerte a Széchenyi Professzori Ösztöndíjat is. 1992-től 2006-ig az MTA Agrár-Műszaki Bizottság titkára volt. Több hazai és nemzetközi szervezetnek elnöke, titkára, vagy tagja volt az elmúlt évtizedekben, mint például a GTA Mezőgép Központi Szakosztály Gépvizsgálati Szakbizottság elnöke, a Magyar Szántóverseny Alapítvány kuratóriumának titkára, illetve ez utóbbi nemzetközi szervezetének is

tagja. Számos országos kutatási pályázatnak vezetője és résztvevője volt. Kiemelkedő munkát végzett ipari konstrukciós fejlesztések területén. Műszaki fejlesztésének tevékenységét hazai szabadalmak jelzik. Kiváló oktató és oktatásszervező. Megindította a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen a Mezőgazdasági Géptervezés specializációt. Egyetemi oktatói és kutatási tapasztalatait jól kamatoztatta a kar, a tanszék és az ipari partnerek együttműködésének területén. Ennek elismeréseként 2016-ban a MEGOSZ a Hazai Mezőgépgyártásért Emlékérmel adományozta neki. Dr. Jóri J. István professzor úrnak köszönhető a CLAAS Hungária Kft. és a BME Gép- és Terméktervezés Tanszéke között immáron 15 éves együttműködés, amelynek eredményeként ma már számos volt hallgatója a cég kutatás-fejlesztés részlegén dolgozik.

A CLAAS Hungária Kft. vezetősége nevében megköszönték a professzor úr eddigi munkáját és remélik, hogy a jövőben is számíthatnak szakmai támogatására.

**Egyszerű kezelhetőség,  
azonnali eredményt ér el készülékeinkkel!**  
Alacsony szervizköltség, megbízhatóság!



**ZEISS CORONA EXTREME  
NIR-ANALYSER**

+



**FOLYAMAT-  
ELLENŐRZÉS**



+

**KALIBRÁCIÓ**



**Gabona gyorsvizsgáló**



**Gabona nedvességvizsgáló**



**Toxin gyorsvizsgáló**



**Nedvesség-, hektoliter mérő**

**NOACK Magyarország Kft.**  
noackhu@noack.hu

**Alföld**

Hermann Zsolt: +36-30/330-6026  
Csáki József: +36-30/949-3876

**Dunántúl**

Pászti Zoltán: +36-30/825-9814  
Kupai Ildikó: +36-30/330-6016  
Takács Tamás: +36-30/670-6797





# Legato Trio



Őszi kalászosokban alkalmazható gyomirtó szer

40 g/l diflufenikan + 300 g/l pendimetalin + 250 g/l klórtoluron

További információért keresse régió menedzsereinket:

Győr-Ménfőcsanak, Vas megye  
Somogy, Zala megye  
Veszprém, Fejér megye  
Tolna, Baranya megye  
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye  
Bács-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok megye  
Csongrád, Békés megye  
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye  
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye

|                           |      |           |
|---------------------------|------|-----------|
| Balczár Zoltán            | (30) | 948-89-53 |
| Vanyúr György             | (30) | 210-24-66 |
| Erdős Tibor               | (30) | 338-19-09 |
| Tóth Gábor                | (30) | 337-40-64 |
| Begáláné Kiszelya Katalin | (30) | 922-30-67 |
| Fekete János              | (30) | 202-10-58 |
| Kocsó Árpád               | (30) | 202-10-59 |
| Csontos Tamás             | (30) | 278-39-44 |
| Krusóczki Tamás           | (30) | 961-29-71 |

## ADAMA