



KEZDŐDIK AZ ELŐLEGFIZETÉS!

BUDAPESTEN TÁRGYALT AZ UNIÓ  
AGRÁRBIZTOSA

TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK XI.  
Táblán belüli művelési zóna lehatárolás módszerei

## Állítsuk meg a talajsavanyodást!



### Talajaink védelme mindannyiunk számára kulcsfontosságú!

A nitrogén-műtrágyázás együtt jár talajaink savanyításával, így a termésátlagok csökkenésével. Ezért ma a legkorszerűbb és egyben környezetkímélő megoldás a Genezis Pétisó, mely gyakorlatilag nem savanyítja tovább talajainkat. A Pétisó használatával javul a talaj szerkezete, a talajélet élénkül, ezáltal nagyobb termésmennyiséget és jobb termésminőséget érhetünk el. Használjon minden talajtípusra 39% összes hatóanyag-tartalmú Genezis Pétisót!

**GENEZIS,  
A MAGYAR MŰTRÁGYA**

www.genezispartner.hu





 **BASF**

We create chemistry

## Duo System<sup>®</sup>

Egyszerű megoldás fűféle gyomok ellen  
kukoricában

A BASF és a vetőmag-előállító vállalatok egyesített tudásából született meg a Duo System<sup>®</sup> technológia.

- Teljes és rugalmas megoldást kínál a fűféle gyomok ellen úgy, hogy közben nem károsítja a Focus<sup>®</sup> Ultra-toleráns Duo-kukoricát.
- Segítségével elbánhat a csillagpázsittal, a parti és a cérnakölessel, valamint a szulfonil-karbamid-rezisztens fenyércirokkal is.
- Callam<sup>®</sup>-mal együtt használva a kétszikű gyomok ellen is komplex megoldást nyújt.
- A már bokrosodott magról kelő fűféléket is jól irtja.

Használja szereinket, használja tudásunkat!

[www.agro.basf.hu/go/duosystem](http://www.agro.basf.hu/go/duosystem) [www.agro.basf.hu/go/focusultra](http://www.agro.basf.hu/go/focusultra)

|  BASF Mezőgazdasági megoldások

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



## Válassza a Clearfield® Plus napraforgóhibrideket!

-  Csak a kiemelkedően ellenálló és magas termőképességű hibridekből lesz **Clearfield® Plus** hibrid
-  **Spectrum®** és **Pulsar® Plus** technológiával gyomirtva a maximumot hozhatja ki **Clearfield® Plus** hibridjéből
-  A **Pulsar® Plus** egyedülálló csapadékfüggetlen parlagfű elleni hatékonyságot biztosít

[www.clearfield-plus.hu](http://www.clearfield-plus.hu) | [www.agro.basf.hu/go/pulsarplus](http://www.agro.basf.hu/go/pulsarplus)

 **BASF Növényvédelmi megoldások**

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!  
A **Pulsar® Plus** I. forgalmi kategóriás termék. A **Spectrum® II.** forgalmi kategóriás termék.

 **BASF**  
We create chemistry



**Clearfield® Plus**  
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban

**Egyszerű kezelhetőség,  
azonnali eredményt ér el készülékeinkkel!**  
Alacsony szervizköltség, megbízhatóság!



**ZEISS CORONA EXTREME  
NIR-ANALYSER**

+



**FOLYAMAT-  
ELLENŐRZÉS**



+

**KALIBRÁCIÓ**



**A legújabb generációs  
Neogen mikotoxin  
vizsgáló rendszer**

Csak add hozzá a mintát és várd az  
eredményt! Gyors, egyszerű, pontos!



**Gabona nedvességvizsgáló**



**Nedvesség-, hektoliter mérő**

**NOACK Magyarország Kft.**  
noackhu@noack.hu

**Alföld**

Hermann Zsolt: +36-30/330-6026

**Dunántúl**

Pászti Zoltán: +36-30/825-9814

Kupai Ildikó: +36-30/330-6016

Takács Tamás: +36-30/670-6797



# a tartalomról

Szakmai Napok a Fliegl központban **4**

Kezdődik az előlegfizetés **6**



Budapesten tárgyalt az Unió agrárbiztosa **9**

Erős és várhatóan tartós lendületben a vállalati hitelezés **11**

Világszerte csökkenteni kell az élelmiszerhulladék mennyiségét **12**



Középpontban a versenyképes hazai élelmiszeripar **14**

Energiatudatos vállalat lett a COOP **15**

Kukorica – megéri-e műtrágyázni? **17**

PÉTISÓ, az egyedülálló nitrogénműtrágya **18**

KWS – nemesítés testközelből **20**



Táblán belüli művelési zóna lehatárolás módszerei **24**

Aprómag vetése forgóboronás vetőgéppel **30**

A felvásárlás az intelligens mechanikus gyomirtást segíti **34**

Ha a különbséget zongorázni tudnám... **38**

A magyar mezőgazdaság és élelmiszerágazat fejlődésének kulcsa a digitalizáció **40**



Az antibiotikum-felhasználás csökkentése sertésekben, ivóvízen keresztül **43**

Festulium tapasztalatok a 2018-as évből **44**

A jövő energiahordozói a tejelő tehenek takarmányozásában II. **46**

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

**AGROORG**

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

**MATESZ**  
print-audit

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



**MEZŐGÉPÉSZEK**  
GÉPEZÉS SZÍV  
| mezőgépész leszek  
amíg csak élek

Lapunkat rendszeresen  
szemléli a megújult

**OBSERVER**  
www.observer.hu

**IMEDIA**

**an**  
agro napló

Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.  
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.  
A Zsigmond Kft. a MATESZ tagja.  
Az Agro Napló példányszáma auditált.

**Agro Napló Médiascsoport 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

**Külső kapcsolati 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, Dr. Hajdú József  
**Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:**  
AKI, Agria, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,  
Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk  
leírtakért, a cikkek tartalmáért. 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 hírlevelünkre!**



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplomagazin



instagram.com/agronaplo

**Rendelje meg!**

**an**  
agro napló

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

Értesüljön a legfrissebb fejleményekről, csatlakozzon **Mezőgépészek** csoportunkhoz Facebookon!  
www.mezogepeszek.hu



**ALKATRÉSZEK  
PLUSZ SZOLGÁLTATÁSOKKAL**

**SÓSZÓRÓ**

- Univerzális szóró
- Típus: Feldherr FH 100
- Alkalmas kismag és sószórásra is

Tekintse meg termékválasztékunkat a weboldalon [www.prillinger.hu](http://www.prillinger.hu) illetve a webáruházunkban.

**PRILLINGER**  
best parts service

Prillinger Hungaria Kft  
Tel.: +36 (28) 516 653  
Fax: +36 (28) 516 652  
Webshop: [shop.prillinger.at](http://shop.prillinger.at)  
E-Mail: [prillinger@prillinger.hu](mailto:prillinger@prillinger.hu)

## Szakmai Napok a Fliegl központban

Tizennégy országból mintegy 130 nemzetközi kereskedelmi partner fogadta el a meghívást Mühldorfba, a Fliegl Agrartechnik két-napos szakmai rendezvényére, ahol a gyakorlati gépbemutatók mellett a tapasztalatcserekre is lehetőséget biztosított a gyártó.

„Minden országnak megvannak a saját igényei, emiatt számunkra nagyon fontos, hogy a termékeinket mindegyik piacnak megfelelően optimalizáljuk. Mindez csak erős partnereken keresztül lehetséges, hiszen ők állnak közel termékeink használóihoz, ők adnak számunkra érdemi visszajelzést, ami elősegíti a fejlesztéseinket.” – mondta ifj. Josef Fliegl ügyvezető.

A Fliegl a hígtrágya-portfóliójából mutatott be pótkocsikat és eszközöket, úgy mint a „Snake” vonszoltcsöves csőfüggönyös terítőegységet, illetve a „Maulwurf” csipkés tárcsás boronát egy 16.000 literes ALPHA Line tartálykocsira szerelve, továbbá egy Polyline pumpás tartálykocsit 15 méteres „Skate” csúszócsoroszlyás terítőegységgel, gyakorlat közben. Átrakókocsigák, -szalagok, súlymérők igazolják a Fliegl hozzáértését a termelékeny mezőgazdasági szállításhoz. Ezen kívül a látogatók láthattak bálaszállító pótkocsit rakományrögzítő kerettel és anélkül is, illetve különböző trágyaszórókat munka közben. Első alkalommal került bemutatásra az ADS 160 letoló rendszerű trágyaszóró pótkocsi. További fénypont volt az új Fliegl Büffel bemutatása, ami egy rendfelszedő átrakókocsi.



## 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. Bőgésszen weboldalunkon, illetve keressen bennünket az alábbi elérhetőségeken.



**POSCH képviselő:**

JG-MAX BT. | H-6500 Baja | Grassalkovich u. 3.  
Telefon: +36 70 537 53 87 | E-mail: [info@jgmax.hu](mailto:info@jgmax.hu)

**POSCH®**  
[www.posch.hu](http://www.posch.hu)



# Most a Rapid S/C vetőgépek is előszezezi árakon!

## Az előszezezi akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2018. október 1. – 2019. január 31.
- Az akcióban minden Vaderstad márkájú talajművelő és vetőgép részt vesz.
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetén a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2019. március 31.
- A decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Minden megrendelt gép mellé hűségkupon is jár!



A tájékoztatás nem teljeskörű!

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

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



Ahol a gazdálkodás kezdődik



# Kezdődik az előlegfizetés!

Minden termelő felfokozott érdeklődéssel várta az október közepét, amikor megkezdődhettek a közvetlen támogatások előlegeinek kifizetése. Ennek eredményeként – korábbi évek gyakorlatának megfelelően – számos gazdálkodó kaphatja meg az idei évben kérelmezett támogatásának jelentős részét.

Idén közel 172 ezer mezőgazdasági termelő adta be az egységes kérelmét és kérvényezett mintegy 5 millió hektár mezőgazdasági terület után közvetlen támogatást. Ezekkel kapcsolatban – az elmúlt években tapasztalt eljárásnak köszönhetően – több jogcím esetében is lehet számítani az előlegfizetésre. Ezt többek között az a tény teszi lehetővé, hogy ismertté vált a hivatalos euróátváltási árfolyam. A vonatkozó jogszabály szerint az Európai Központi Bank által meghatározott, 2018. szeptember 28-i árfolyam szerint 324,37 forint/euró összegben kell meghatározni a 2018. évi egységes kérelmekhez kapcsolódó, alapesetben euróban meghatározott támogatási összegeket és ez alapján kezdődhet meg a támogatások folyósítása. Az árfolyam ismeretében lehetővé vált az agrártámogatások 2018. évi mértékének

megállapításáról szóló 31/2018. (X. 15.) AM rendelet megjelentetése is, amely tartalmazza az egyes jogcímek esetében kifizethető kerek nagyságát, valamint a lehetséges előlegek maximális mértékét. ([http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=210659.359578](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=210659.359578))

Fontos tudni, hogy a Magyar Államkincstár (MÁK) által lebonyolított kifizetések tekintetében fő prioritás, hogy minél több termelő részesülhessen a közvetlen támogatásokat érintő előrehozott utalásban. Ezzel együtt cél az is, hogy minden olyan jogcímet érintően elinduljon folyósítás, ahol arra lehetőség van. Az adminisztratív és helyszíni ellenőrzéseket követően, valamint a kérelmeket érintő kockázatkezelési gyakorlat eredményei függvényében kezd meg a Magyar

Államkincstár a problémamentes kérelmek esetében az előlegek utalását.

Az Európai Bizottság auditorai igen szigorúan ítélik meg egyes tagállamok kockázatelemzési gyakorlatát, ezért azoknál a jogcímeknél, amelyek jórészt adminisztratív keresztellenőrzésekkel a különböző hivatalos adatbázisokból jól ellenőrizhetőek, ott a kifizetési arány az előlegfizetési időszakban mindig magasabb, mint a többi jogcím esetében. Döntően a területalapú jogcímeknél merülnek fel inkább jogvitás vagy adategyeztetést igénylő esetek, míg például az állatalapú termeléshez kötött jogcímeknél, mint a tejhasznú tehén jogcímnél szinte a maximális kifizetést valósítja meg a Kincstár. Kicsit az események mögé nézve látható, hogy a MÁK



Szabadalmaztatott 2-D magelhelyezés



SAKASZOLÁS GPS SEGÍTSÉGÉVEL

## OPTIMALIZÁLJA a vetést elektronikus megoldásokkal.

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

[WWW.KVERNELAND.HU](http://WWW.KVERNELAND.HU)

olyan eljárásrendet kíván alkalmazni, melynek eredményeként elérhető, hogy az új, a korábbi szabályoknál jóval nagyobb adminisztratív terhet jelentő előírásokat úgy lehessen végrehajtani, hogy a gazdák ne lássák kárát. Egyúttal ne kerüljön sor jogosulatlan kifizetésre sem vagy akár visszakövetelésre a már kifizetett támogatások esetében.

A legtöbb termelő esetében a 2018. évi kérelmek után fizethető alaptámogatás (SAPS) – zöldítés nélküli – folyósítása fog megvalósulni. E jogcím előzetesen becsült összege közel 47 800 forint lehet hektáronként, a 2018. október 16-tól kifizethető előleg pedig legfeljebb 32 536 Ft/hektár lehet. Ez az érték az előzetes tájékoztatások szerint a teljes 2018. évi fajlagos támogatásnak az 50 százalékát jelenti, így ennek az összegnek a decemberig megvalósuló kifizetésével tervezhetnek az arra jogosult és egyúttal hibátlan kérelmet benyújtó gazdálkodók. Az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás, magyarán a *zöldítési jogcím tekintetében* a gazdák által is már jól ismert és a tagállami hatóságok által is megfelelően kezelhető szabályrendszer ellenőrzését az Európai Bizottság jelentősen megbonyolította, így ebben a jogcímben várhatóan előleg fizetése helyett a *részfizetési időszakban kell az utalások megérkezésére számítani.*

A már említett ellenőrzési sajátosságok következtében több jogcím esetében akár 70 százalékos előlegfizetésre kerülhet sor. Az egyes ágazati támogatások közül a termeléshez kötött *anyajuh és tejhasznú tehéntámogatás mellett a fiatal mezőgazdasági termelők és a kistermelőket érintő támogatások esetében indul meg a megemelt összegű előlegfizetés 2018-ban.* Amennyiben a jogosultsági feltételek ellenőrzése is zökkenőmentesen befejeződik, az idei évben először lehetőség nyílik arra, hogy a gyümölcstermesztők is részesüljenek az előlegfizetés előnyeiből. Esetükben ez kifejezetten kedvező lehet – különösen az almatermesztők esetében – az idei negatív piaci helyzetre való tekintettel.

A vidékfejlesztési program keretében elérhető normatív támogatási jogcímek esetében is megindulnak a kifizetések. Legfőképp az agrárkörnyezet-gazdálkodási, az ökológiai, a *Natura 2000 gyepterületeket* érintő valamint a természeti hátránnyal érintett területek támogatásával kapcsolatos előleg kifizetésekre kell készülni.

A közvetlen támogatásokon túlmenően kezdetét veszi az átmeneti nemzeti támogatások (ÁNT) közül a tej (történelmi bázis jogosultságoként legfeljebb 5,69 Ft), a *híztartó* (történelmi bázis jogosultságoként

legfeljebb 30 000 Ft) a *szarvasmarha extenzifikációs* (történelmi bázis jogosultságoként legfeljebb 30 000 Ft) valamint a termeléshez kötött *anyajuh* (történelmi bázis jogosultságoként legfeljebb 12,97 Ft) és a kedvezőtlen adottságú területeken nyújtandó anyajuh-tartás (történelmi bázis jogosultságoként legfeljebb 2 837 Ft) jogcímek kifizetése is. Az idei kedvezőtlen időjárás okozta gyenge terméseredmények következtében fellépő veszteségek hatásainak enyhítése érdekében a *dohánytermesztők* számára is az év végéig jelentős összeg kerül folyósításra.

Szükséges rögzíteni, hogy az előlegfizetésre legkésőbb november végéig van lehetőség, utána kezdődik a részfizetés időszaka. Ezen túl – fő szabály szerint – a 2018. évi egységes kérelmek után járó támogatásokat 2019. első félévének végéig kell a Magyar Államkincstárnak megítélnie és kifizetnie.

Ezzel együtt a korábbi gyakorlatnak megfelelően továbbra is számítani kell arra, hogy az egyes utalások alkalmával több jogcímet is érintő pénzmozgásokra kerülhet sor, ezért több esetben nem lesz feltétlenül megállapítható, hogy az egyes jogcímekhez mekkora összeg kapcsolódik. Ennek kibogozását érdemben a határozatok kézhezvételét követően lehet majd megtenni.

Dr. Vásáry Miklós



KVERNELAND OPTIMA HD II  
szemenkénti vetőgépek

**KOVÁCS-KER**  
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI VÁLLALKOZÁS  
Mezőgazdasági eszközök gyártása

- Nehézhorvák *Közvetlenül a gyártótól*
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Talajlazítók
- Vontatott tárcsák
- Big-bag rakodók
- Kultivátorok

Magyarország - 4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.  
Tel.: +36 52/358-417, Fax: +36 52/559-259, Mob.: +36 30/9455-958  
[www.kovacs-ker.hu](http://www.kovacs-ker.hu)



Derby-Túr **Folyékony műtrágyatárolás**

**10 ÉV GARANCIÁVAL**

**Bevezetési Akció**  
Kingspan 25 000 literes folyékony műtrágyatároló, most akár **20%** kedvezménnyel!

Hívjon most: +36 20 459 2575

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24. [www.gazolajkut.hu](http://www.gazolajkut.hu)



**HETECH**

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

**TÖLTSE LE**

az AGRO NAPLÓ alkalmazását!



## Artesian

**Szövetséges a kemény munkában.**

- A legmodernebb kukorica hibrid nemesítési eljárás a hatékonyabb vízhasznosításért
- Prémium csávázás a biztonságosabb termesztésért
- Jövedelmezőbb termelés stresszesebb évjáratokban is



**syngenta.**



Fotó: NAK

# Budapesten tárgyalt az Unió agrárbiztosa:

## bár csökken az EU-s pénzkeret, de alakulnak a megoldási javaslatok az új Közös Agrárpolitika kihívásaira

Több pénz jutna a fiatal gazdáknak és az agrárkutatásra, de az új Közös Agrárpolitika tervezett költségvetésének csökkentését leginkább több tagállami befizetéssel lehetne ellensúlyozni – mondta az EU-s agrárbiztos budapesti látogatásakor. Magyar részről az agrárminiszter és a NAK elnöke is védené a jelenlegi forrásokat, és a hazai gazdák érdekeit.

Két budapesti helyszínen is beszélt az EU-s agrártervekről október 8-án az Európai Bizottság mezőgazdaságért felelős biztosa. Phil Hogan elsőként az Agrárminisztériumban Dr. Nagy István agrárminiszterrel tárgyalt a 2020 utáni Közös Agrárpolitikáról (KAP), majd a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara főmunkatársa látogatott el a Magyar Tudományos Akadémiára.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara részéről György Balázs elnök a következőket mondta:

Számunkra elfogadhatatlan, hogy a KAP finanszírozása csökkenjen, miközben a gazdálkodóknak láthatóan egyre több terhet jelent a különböző előírások betartása. Így azt kérjük öntől, hogy ne engedje a költségvetés mérséklését! Folyamatosan azt hallottuk, olvastuk, hogy a KAP-ot egyszerűsíteni kell, ám a júniusi rendeltervezet alapján úgy látjuk, hogy újabb adminisztratív terhek jelennek meg a gazdálkodóknál és a tagállami közigazgatásnál. Úgy véljük, a gazdálkodók szintjén kell mérsékelni az adminisztratív jellegű előírásokat, nem pedig a brüsszeli bürokráciánál. A reformban megfogalmazott célokkal egyet tudunk érteni, de fontosnak tartjuk, hogy a KAP végrehajtása 2020 után is gördülékenyen történjen, a stratégiai terv elfogadása vagy a fenntarthatósági eszközök alkalmazása nem okozhat fennakadásokat a támogatások kifizetésében. Ezek az I. pillér érintő bonyolítások szerintünk veszélyeztetik a KAP jövőbeni sikerességét.

Dr. Nagy István agrárminiszter elmondta, hogy a kormány nem tudja elfogadni a KAP-források javasolt csökkentését.

Voltak olyan javaslatok az Európai Bizottságon belül, amelyek a KAP-források

akár 30 százalékos csökkentésére, vagy éppen az I. pillér társfinanszírozottá tételére tettek volna javaslatot, de Hogan úr bizottságon belüli határozott fellépésének köszönhetően ezek a kezdeményezések nem nyertek teret. A KAP-források csökkentésével végső soron az élelmiszerárak emelkedését, és a választék, vagy a minőség csökkenését kockáztathatjuk – mondta a miniszter.

A tárcavezető elmondása szerint a költségvetés szinten tartásához a magyar kormány úgy tud hozzájárulni, hogy a saját befizetését emeli. Erre pedig Magyarország vállalást is tett.

Olyan szabályozásra van szükség, amely alacsony pénzügyi kockázat mellett a lehető legegyszerűbben és leggyorsabban továbbítja a forrásokat a gazdákhhoz. Úgy gondolom, hogy az új rendszer legfontosabb elemének továbbra is a hektáralapon kifizetett közvetlen kifizetéseknek kell maradniuk. Ugyanis ez nyújt megfelelő jövedelembiztonságot a gazdáknak. Fontos üzenet az európai gazdáknak, hogy ezek a támogatások – mind termeléstől elválasztott, mind pedig termeléshez kötött formában – a jövőben is megmaradnak. Nem felejthetjük el, hogy a jövedelmek a mezőgazdaságban még mindig jelentősen elmaradnak más ágazatokétól, illetve, hogy a közvetlen kifizetések piaci válsághelyzetekben is nagy segítséget nyújtanak a gazdáknak – mondta Dr. Nagy István.

Az észrevételekre reagálva Phil Hogan elmondta, hogy az 1962 óta létező KAP az unió legsikeresebb politikája. Viszont az is a természetes gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi evolúciós folyamathoz tartozik, hogy a kereteket időnként át kell alakítani. Szerinte a KAP az Unióból kilépni szándékozó Nagy-Britannia okozta helyzet miatti 5 százalékos csökkentése még indokolt is lehet, amit viszont a tagállami befizetések növelésével tudnának ellensúlyozni. Viszont már most is van 5 tagállam – köztük az EU soros elnöke, Ausztria –, amelyek ezt nem akarják megtenni. Hogan szerint nagyon fontos feladat lesz ezeket az országokat meggyőzni a befizetés emelésének szükségességéről. Ebben szerintük sokat tehetnek az uniós

agrárminiszterek az uniós pénzügyminiszterekkel történő lobbizással.

A biztos arról is beszélt, hogy a mezőgazdasági célú kutatás-fejlesztési források segítségével új piacok nyílnának meg a termelők előtt, és az új KAP védené a nemzeti környezeti erőforrásokat, valamint segítené a gazdákat a precíziós mezőgazdaság kiterjesztésében. Ezekon kívül elhangzott, hogy az új Közös Agrárpolitika 2 százalékat fordítanak a fiatal gazdák támogatására, ezzel is támogatva a generációváltást.

A rendezvényen a szakma is hozzászólhatott a beszélgetéshez. Reng Zoltán, a Hungrana Zrt. kukoricafeldolgozó vállalat vezérigazgatója elmondta, hogy a cukorkvóta tavalyi megszűnésének a következményei sötét jövőt jósolnak az egész cukoriparnak. A kérése az volt, hogy az Európai Unió szükség esetén avatkozzon be a stratégiai ágazat piacába, hogy az Unió ne függjön harmadik világbeli ország importjától. Ugyanis, ha cukorról van szó, Európa el tudja látni magát, amiben Magyarországnak kiemelkedő szerepe van – mondta.

Dr. Weisz Miklós, a Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetségét képviselve kifejezte örömét a fiatal gazdák számára megnövelt támogatási aránnyal kapcsolatban, ugyanakkor felhívta az uniós agrárbiztos figyelmét arra, hogy a II-es pillér esetében érdemes új elképzelésekben gondolkodni, esetleg további támogatásokkal segíteni a generációváltást és helyzetbe hozni a fiatal gazdákat.

A szabályok egyszerűsítéséről Phil Hogan azt mondta, szakítani akarnak az azal, hogy egységesen ugyanazok az előírások legyenek érvényesek egy magyar, egy finn és egy svéd farmerre, ezért az Európai Bizottság inkább csak a fő célokat jelölte meg, a tagállamok pedig az országukra jellemző sajátosságait figyelembe véve saját előírásokkal érnék el ezt.

Erről itt írtunk korábban.

<https://www.agronaplo.hu/szakfolyoirat/2018/09/aktualis/sokkal-szabadabb-kezet-adna-a-tagallamok>

Csurja Zsolt

A JÓ GAZDA SEM LÁTHATJA A JÖVŐT.  
DE FELNEVELHETI.



**KITE**  
*Lt. Rt.*

**Speciális kertészeti anyagaink, eszközeink és szakértelmünk** biztosítja a termés megfelelő minőségű, pontosan időzített érését és optimális időben történő szállítását. Emellett saját termelési tapasztalaton alapuló **szaktanácsadást** is nyújtunk partnereinknek.

# Erős és várhatóan tartós lendületben a vállalati hitelezés

Miután a globális pénzügyi válság elérte 2008-ban Magyarországot, a vállalati hitelezés gyorsan csökkenő pályára állt. Ez nem csoda recessziós időszakban, amikor a vállalati piacok mérete csökken, ugyanakkor Magyarországon – és számos mély válságon átesett régiós gazdaságban – a hitelbővülést a 2013. évi növekedési fordulat sem hozta el.

Ezen növekedési fordulat mögött ugyanis kezdetben az export-szektor, illetve az EU-s forrásból megvalósított beruházások álltak. Mivel az exportszektor jelentős része külföldi tulajdonban lévő vállalat, könnyen hozzáfértek olyan forrásokhoz – külföldi működőtőke vagy külföldi hitel –, amelyeket nem a hazai bankrendszer biztosított és az EU-s projektekhez sincs szükség jelentős mennyiségű hitelre. Ezzel szemben a belföldi keresletből élő cégek – amelyek a hazai bankrendszer legfőbb ügyfelei – a felesleges kapacitások, a gyenge ingatlan-kereslet, a bizonytalan gazdálkodási környezet, a gyenge belső kereslet és a bőségesen rendelkezésre álló olcsó munkaerő miatt nem bővítették kapacitásaikat és emiatt a hitelfelvételtől is ódzkodtak. Ezen túl a hitelállományt a rossz hitelek leírása is folyamatosan csökkentette, így a hitelleépülés folytatódott egészen 2016 végéig. Összességében a 2009. évi válság után közel egy évtizedig folyamatosan csökkent az állomány, és a 2008. szeptemberi, közel 8000 milliárd forintos színtről mintegy 25%-os esést követően 6000 milliárd forint alá süllyedt a nem pénzügyi vállalatok hitelállománya és a GDP arányában közel 30%-ról 17%-ra mérséklődött. A csökkenés régiós összevetésben is jelentős, a cseh és a szlovák állomány nominálisan stagnált, a lengyel pedig lényegében folyamatosan bővült.

2017-től azonban a gazdasági környezet változásával fordult a kocka. Egyrészt a javuló munkapiaci helyzet és az emelkedésnek induló realbérek hatására fokozatosan emelkedő fogyasztás csökkentette a belföldi keresletből élő ágazatokban a felesleges kapacitásokat. Másrészt a csökkenő hozamkörnyezet és a jegybanki hitelprogramok egyre olcsóbb finanszírozást tettek elérhetővé. Emellett a munkaerőpiacon egyre nehezebben és drágábban lehetett új munkaerőt találni, és 2017-re világossá vált, hogy aki nem fejleszt, az lemarad, hiszen nem tud hatékonyságot javítani és nem tudja megtartani a foglalkoztatottjait. Ezen tényezők mindegyike abba az irányba tolta a vállalatokat, hogy kezdjék pótolni a közel egy évtizede halasztott beruházásaikat, amelyhez a cégek jelentős része hitelt vett fel.

Ráadásul ez a folyamat legfőképpen az ingatlanpiacon is, ami a hitelezési folyamatok egyik legfőbb motorja, hiszen a vállalati beruházások jelentős része kötődik ingatlanhoz, illetve a hitelek zöme mögött

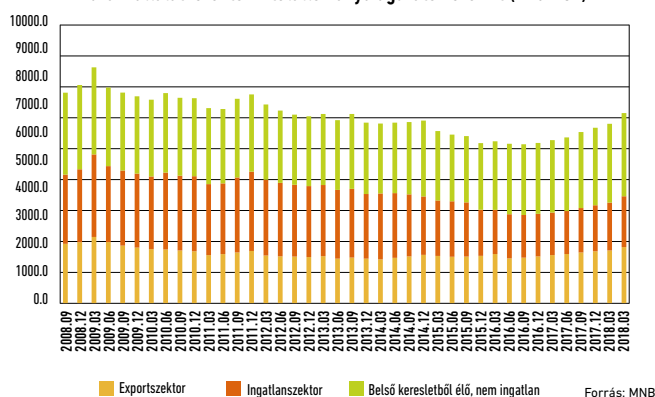
van ingatlanfedezet. A válság előtt kezdett, majd zömmel befejezett lakások, irodák és ipari ingatlanok kezdetben üresen álltak, a legrosszabb időszakban a budapesti iroda és ipari ingatlanok közel negyede állt kihasználatlanul. A bérlőkért harcoló üzemeltetők és a lakásaikat eladni kívánó tulajdonosok egymás alá ígértek, így a bérleti díjak és az árak is sokat, 30%-ot elérő, vagy meghaladó mértékben estek, emiatt senki nem gondolkodott ingatlanfejlesztésben. A gazdasági növekedés megindulásával azonban ezen ingatlanok fokozatosan új tulajdonosokra és bérlőkre találtak, a kihasználatlanság csökkent, az árak és a bérleti díjak emelkedtek. Végül 2016-ra kiderült, nincsen elég lakás, iroda és ipari ingatlan Magyarországon és megindultak a fejlesztések, amelyek élénkítették a hitelkeresletet. A lakáspiacot élénkítették a kormányzati intézkedések – a csok bevezetése és a lakások áfájának csökkentése – is.

Ezen folyamatok következtében megindult a vállalati hitelpiac bővülése. Miközben az állomány 2015-ben még 12%-kal csökkent, 2016 végén már stagnált, 2017 végén pedig már közel 10%-kal bővült. A legfrissebb, 2018. augusztusi adatok szerint pedig már a 15%-ot is meghaladja a növekedés. A növekedés pedig viszonylag homogén, hasonló mértékben bővül a feldolgozóipar és a belső keresletből élő ágazatok hitelállománya, amin belül viszonylag gyorsan, közel 20%-kal bővülnek az ingatlanhoz kötődő ágazatok – építőipar, ingatlanügyek és az építőipari alapananyaggyártás hitelei.

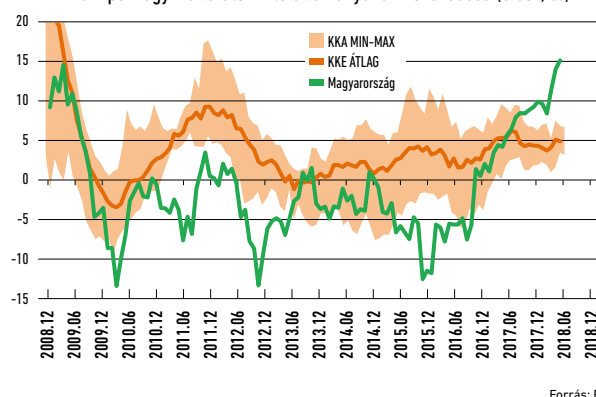
Mivel a hazai gazdaság a várakozásaink szerint növekedési pályán marad, és a hitelezést meghatározó főbb tényezőkben – kamatkörnyezet, munkaerőhiány, lendületes bérdinamika, ingatlanpiaci fellendülés – sem várunk változást, a következő években folytatódhat a vállalati szektor hiteleinek gyors bővülése, a 2018. évi 15%-ot meghaladó ütemű növekedés 2019-ben is kétszámjegyű maradhat, majd az azt követő években 10% környékére mérséklődhet. Túlfűtött növekedésről azonban ez esetben sem beszélhetünk, hiszen az állomány így is csak éppen eléri majd a GDP 20%-át, ami egyrészt elmarad a jelenlegi cseh és szlovák szinttől, másrészt pedig ekkora növekedés esetén is legfeljebb a kétharmada lesz a hazai válság előtti, 30%-os értéknek.

Tardos Gergely  
OTP Bank Elemzési Központ

A hazai vállalati szektor hitelállománya ágazatok szerint (mrd HUF)



A nem pénzügyi vállalatok hitelállományának növekedése (év/év, %)





# Világszerte csökkenteni kell az élelmiszerhulladék mennyiségét

Az élelmiszerhulladék mennyiségének csökkentéséről tartottak nemzetközi tanácskozást október elején a magyar fővárosban. A LIFE Food Waste Platform Meeting 2018 elnevezésű tanácskozás – amelyet az Európai Unió minden évben megrendez – arra kívánta felhívni a figyelmet, hogy nagyon nagy mennyiségű élelmiszer megy veszendőbe a világ országaiban.

Mint arra a magyar Agrárminisztérium élelmiszerlánc-biztonságért felelős államtitkára a rendezvényen tartott sajtótájékoztatón felhívta a figyelmet: *évente mintegy 1,3 milliárd tonna ételt, élelmiszert pazarolnak el az emberek világszerte. Ebből az Európai Unió 28 jelenlegi tagállamában – a becslések szerint – mintegy 88 millió tonna élelmiszerhulladék keletkezik. Magyarországon a kukába kerülő élelmiszerek mennyisége évente mintegy 1,8 millió tonnát tesz ki, aminek mintegy harmada keletkezik a hazai háztartásokban.*

Zsigó Róbert emlékeztetett: Magyarország kormánya a kezdetektől fogva azonosul az Európai Unió környezetbarát és a fenntarthatóságot kulcskérdésként kezelő szemléletével. Hivatalosan azonban a mostani volt az első alkalom, amikor Magyarország is csatlakozott a LIFE program konferenciasorozathoz, mégpedig a soron lévő tanácskozás megszervezőjeként. Az eseményre 14 országból 120 résztvevő érkezett.

Az államtitkár elmondta: az élelmiszerpazarlás csökkentésére úttörőként a Magyar Élelmiszer Bank Egyesület alakult meg 2005-ben. A nonprofit szervezet célja az volt, hogy kapcsolatot teremtsen az

országban felhalmozódó élelmiszerfelesleg és az arra rászorulóknak között. Egy évtized múltán már az élelmiszerlánc számos szereplője – köztük az akkori Földművelésügyi Minisztérium is – csatlakozott a kezdeményezéshez. Az élelmiszerhulladék mérséklését célzó máig élő programok mellett 2016-ban az agrártárca és a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) elindította a „Maradék nélkül” elnevezésű programját az EU LIFE támogatási eszközének segítségével. A program neve tükrözi annak célját, ami az élelmiszerhulladékok keletkezésének mérséklése, az élelmiszerpazarlás visszaszorítása.

A Nébih elmúlt években feltárt és ma is aktuális kutatási eredményei alapján a magyar háztartásokban egy főre vetítve évente átlagosan mintegy 68 kilogramm élelmiszerhulladék keletkezik. Ez gyakorlatilag egy felnőtt ember testtömegének felel meg. Az említett élelmiszerhulladék-mennyiség fele az, amit pazarlásnak lehet nevezni. Ezek ugyanis olyan élelmiszerek, amelyeket teljesen feleslegesen vásárolnak meg az emberek, mivel nem fogyasztják el azokat. A pazarlási listát a készételek vezetik, majd a pékáruk következnek, harmadik helyen a zöldségek és gyümölcsök állnak. Ennek alapján a *Maradék nélkül* program fő célkitűzése, hogy a magyar háztartások „élelmiszerhulladék-termelését” 8 százalékkal mérsékelje a 2016-tól 2020-ig terjedő időszak végére.

Az államtitkár kihívásnak nevezte ugyanakkor, hogy az élelmiszerhulladék mérséklése nem járhat együtt az élelmiszerbiztonsági kockázatok növekedésével. Az emberi egészség megőrzése ugyanis a lista első helyén áll – hangsúlyozta Zsigó Róbert. Hozzátette: éppen ezért a hulladék

csökkentésében a megelőzést tartják a legfontosabbnak, és ezt követi minden más megoldás, ami a feleslegek elosztását, újrahasznosítását vagy újrafeldolgozását célozza. Az államtitkár kiemelte: az emberek pozitív szemléletformálása érdekében fontosnak tartják a célirányos tájékoztatást, a tudatos fogyasztói magatartás kialakítását.

Ennek egyik fontos eleme az az edukáció, amely az általános iskolások számára kidolgozott tananyaggal és oktatóprogrammal egészült ki, és így már a legfogékonyabb életkorban megkezdődhet a fiatalok tudatosságra nevelése. Mindezt a „Maradék nélkül” ismeretterjesztő kiadvány is alátámasztja, amelyet 270 ezer példányban juttattak el minden magyar általános iskola 5., 6. és 7. osztályos tanulójának. A „Maradék nélkül” program jelenleg is hatékonyan működteti azt a négy munkacsoportot, amelyben a szakértők közösen keresik a megoldást a vendéglátás, a kereskedelem, az ipar és a civil szektor együttműködésére annak érdekében, hogy minél hatékonyabb legyen az élelmiszerfeleslegek elosztása, újrahasznosítása vagy éppen újrafeldolgozása.

A szóban forgó tevékenység ösztönzését szolgálja, hogy az élelmiszerlánc szereplőinek jó ötleteit és jó gyakorlatát a múlt évtől a „Maradék Nélkül Díj” odaítélésével ismerik el. De erre az alapra épült az első „Nébih-kerekasztal”, amelynek résztvevői az országban keletkező élelmiszerhulladék csökkentésének gátjairól és lehetőségeiről, az élelmiszer-adományozás és a hatékonyabb fogyasztói tájékoztatás kereteiről tanácskoztak.



Zsigó Róbert

A mostani nemzetközi tanácskozáson szó esett a nemzeti és nemzetközi élelmiszerhulladék-helyzetéről, a különféle szintű szakpolitikai eredményekről és célokról. Bemutattak olyan LIFE projektek, amelyek az élelmiszerhulladék keletkezésének mérséklését tűzték ki célul az élelmiszerlánc különböző területein. A tanácskozáson lehetőség nyílt a szakértők véleménycseréjére, amelynek során olyan, az élelmiszerpazarlás visszaszorításával kapcsolatos kihívások kerültek előtérbe, amelyek eddig nem jártak sikerrel. A műhelymunka során kiemelt figyelmet kapott a vendéglátás, a közétkeztetési szektor, a kereskedelem, az élelmiszeripar valamint a háztartások élelmiszerhulladékának csökkentése. Emellett a konferencián arra is választ kerestek, milyen különbségek észlelhetők ugyanazon termékek eltérő fogyaszthatósági idejű vagy különböző küllemű tételei között. A konferencián a szakemberek párbeszédet folytattak arról is, hogy az élelmiszerhulladékok mekkora és milyen jellegű környezetterhelést valamint gazdasági veszteséget okoznak. Mindezek pedig miként csökkenthetők szervezetséggel és a fogyasztói tudatosság erősítésével. Főként az emberekkel azt kell megértetni, hogy az élelmiszerfelesleg kezelése mindenekelőtt erkölcsi kérdés, mindenkinek meg kell értenie, hogy az élelmiszer érték. Fontos ugyanakkor tudatosítani azt is, hogy az élelmiszerekben emberi munka testesül meg, aminek során természeti erőforrásokat használnak fel annak érdekében, hogy az emberek minden nap jól-lakhassanak – húzta alá Zsigó Róbert.



Vytenis Andriukaitis

*Vytenis Andriukaitis, az EU egészségügyért és élelmiszer-biztonságért felelős biztosa arra hívta fel az újságírók figyelmét, hogy átlagosan évente az emberek a világon mintegy 130 kilogramm élelmiszert pazarol-*

*nak el.* Annak érdekében, hogy ez a pazarlás minél kisebb legyen, a mostani nemzetközi konferencián négy programot mutattak be a résztvevőknek. Ezek a projektek segíthetnek abban is – tette hozzá –, hogy az ENSZ egyik fenntarthatósági célkitűzését szem előtt tartva az élelmiszerpazarlás a felére csökkenjen 2030-ig. Mindezt alapul véve az unió is fokozta aktivitását ebben a témában, és az Európai Parlament valamint a Tanács felülvizsgálta az ide vonatkozó uniós irányelveket, továbbá a jövő év tavaszáig az EU tagországainak tervet kell készíteniük az élelmiszerhulladékok mennyiségének csökkentésére és a terv végrehajtásáról évről évre be kell számolniuk. Felidézte: egy felmérés azt mutatta, hogy sok ember az unió országaiiban nincs tisztában az élelmiszerek minőségmegőrzésére vonatkozó jelölésekkel. Az élelmiszereken lévő jelölések közül az egyik a minőségre, a másik pedig a biztonságra vonatkozik. Az emberek ezeket sokszor nem tudják elkülöníteni egymástól. Az Eurostat – az unió statisztikai hivatala – készített egy felmérést arról, hogy az ide vonatkozó tudás mennyire eltérő tagországoként.

Példaként említette, hogy Magyarországon a megkérdezettek 32 százaléka volt tisztában a különbséggel, míg Svédországban ez az arány 68 százalékos volt. Ez azt mutatja, hogy még többet kell tenni annak érdekében, hogy az emberek tudását ezen a területen tovább mélyítsék a szakemberek. Mindennek érdekében egy egész Európán átívelő módszertanra van szükség. Az élelmiszervesztést ugyanis az élelmiszer-előállítás minden fázisában mérni kell ahhoz, hogy az optimálisan csökkenthető legyen. Az ami mérhető, az menedzselhető is – mondta az EU-biztos. Hozzátette: a mostani termelés, gyártás, felhasználás, eldobás gyakorlatát fel kell váltania a körforgásos gazdaság elveinek az élelmiszeriparban.

# MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



**MEZŐGAZDASÁGI  
TERVEZÉS,  
KIVITELEZÉS**

**vasbeton tartályok:**

Molnár Zoltán

+36-30-247-5920

zoltan.molnar@wolfsystem.hu

**csarnoképítés:**

Guth Zoltán

+36-30-530-1093

zoltan.guth@wolfsystem.hu

**www.wolfsystem.hu**

**Szakértelem, fél évszázados tapasztalat, kimerített technológia** tette a Wolf-System építési rendszert piacvezetővé a mezőgazdasági építészetben 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



Középpontban a versenyképes hazai élelmiszeripar

# Kiváló gyártók és minőségi, biztonságos termékek a Dunántúlról

A kormány a korábbi évekhez hasonlóan továbbra is partnerként kezeli az élelmiszertermelőket és -feldolgozókat – hangsúlyozta az Agrárminisztérium (AM) mezőgazdaságért felelős államtitkára szeptember közepén a XIII. Coop Rally induló állomásán a Gyermelyi térsztagyártó üzemében.

Dr. Feldman Zsolt aláhúzza: a célkitűzés az, hogy még tovább erősödjön a vásárlók és a magyar élelmiszeripar között a bizalmi kapcsolat. Az államtitkár felidézte: 2014 óta mintegy 230 milliárd forintnyi fejlesztési forrást biztosítottak a hazai élelmiszeripar számára. Jelezte: ez év őszén újabb 50 milliárd forintnyi pályázati lehetőség nyílik meg az élelmiszer-feldolgozás fejlesztésére. Hozzátette: tavaly egy átlagos magyar vásárló mintegy 10 százalékkal költött többet élelmiszerre, mint egy évvel korábban.



Az idei Coop Rally – amely esemény a kiváló minőségű és biztonságos hazai élelmiszereket népszerűsíti, valamint a partnerkapcsolatok erősítését szolgálja – idén nyolc állomást látogatott meg: térsztagyártó Gyermelyen, borászatot Kisharsányban, épülő papíripari üzemet Dunaföldváron, Zalaszentgróton ásványvíz-palackozót, Győrben szeszesital gyártót és Mohácson egy vágóhidat, valamint Győr-Ménfőcsanakon

és Tamásiban két COOP tagvállalat üzletét. Ezek közül az Agro Napló –*lapunk ez évtől a szakmai program médiapartnerei között szerepel*– három helyszínt emelt ki.

A rally résztvevői ellátogattak a Győri Likörgyárba, amely több mint 130 éves múlttal rendelkezik. A vállalat privatizációja az 1990-es években ment végbe, majd egy 10 évig tartó fejlesztési periódusnak köszönhetően egy olyan gyártástechnológiai háttérrel működik, amely lehetővé teszi azon minőségi termékek gyártását, amelyek kategóriájukban felvehetik a versenyt a piacon lévő konkurenciával. Barabás Attila, a cég vezérigazgatója az Agro Naplónak elmondta: a Győri Likörgyár Zrt. múlt évi nettó árbevétele 6 milliárd forintot tett ki. Ez valamivel kevesebb volt, mint 2016-ban, mivel egy törvényi kényszer miatt akkor erőteljesebben készletezett a kereskedelem. Azonban szintén egy törvényi változás miatt a cég forgalma idén várhatóan kiemelkedő lesz – mintegy 25 százalékkal haladja majd meg a 2017-es árbevételt.

Kiemelte: egyre inkább húzó „ágazattá” válik a cégnél a párlat és a pálinka üzletág. Ebből a szempontból meghatározó a pannonhalmi pálinka. Ugyanakkor a fogyasztói trendek azt mutatják, hogy egyre népszerűbb a vodka és a gin. A törvényi szabályozások miatt a különféle keserűitalok forgalma is igen látványos az idei évben. A fejlesztéseink során mindenkor a fogyasztói igényeket tartjuk szem előtt, persze a törvényi előírások betartásával.



Az egészségügyi és higiéniai papírterméket gyártó Vajda-Papír Kft. egyedi helyszín volt az idei rallyn, ám hasonlóan a program korábbi házigazdáihoz hazánk sikeres és meghatározó vállalkozásai közé tartozik. Ezt az is mutatja, hogy a kormány nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások közé sorolta a Nagyvállalati Beruházási Támogatási Program keretében a társaság legutóbbi, dunaföldvári fejlesztési projektjét, amelyet 4,5 milliárd forint vissza nem térítendő támogatásban részesített. Ennek köszönhetően és egy összesen 14 milliárd forintos beruházás eredményeképpen a Tolna megyei településen ez év őszén indítják be a gyártást. A kevesebb mint másfél év alatt felépített 26 négyzetméteres üzem környezetvédelmi és energiahatékonysági szempontból is világ színvonalú technológiával rendelkezik.

Vajda Attila, a Vajda-Papír Kft. ügyvezető igazgatója az Agro Napló kérdésére elmondta: három üzemükben zajlik a papírgyártás, Budapesten, Norvégiában és immár Dunaföldváron. A családi vállalkozásból 20 év alatt nemzetközi vállalatcsoporttá vált társaság tavalyi árbevétele 36 milliárd forint volt. Az idén a cég menedzsmentje két-számjegyű árbevétel-növekedéssel számol.

Az MCS Vágóhid Zrt. tavaly kezdte meg termelő tevékenységét Mohácson egy 26 ezer négyzetméteres új, zöldmezős beruházás eredményeként. A 22 milliárd forintba kerülő

beruházás megvalósítása 5 évet vett igénybe. A vágóhíd évente mintegy 1 millió sertés levágására és feldolgozására képes egy műszakban.

Pókos Gergely, az MCS Vágóhíd Zrt. vezérigazgatója az Agro Naplónak elmondta: a tavalyi csonka év árbevétele mintegy 27 milliárd forint volt, ami az idén várhatóan megközelíti az 50 milliárd forintot. A vágóhídon csaknem 830–850 ezer úgynevezett normál sertést és további mintegy 60 ezer kocát, valamint közel 10 ezer mangalicát dolgoznak fel. A cégnél egyelőre rövid távon a második műszak beindítását nem tervezik, de közép- és hosszú távon számolnak ennek lehetőségével. A termelés felét belföldön, felét pedig külföldön értékesítik. A társaság legnagyobb vevője a Pick Szeged Zrt., de a vállalat minden jelentős élelmiszerlánc-hálózathoz szállít, így a Coopnak is – mondta a vezérigazgató. Hozzátette: az afrikai sertéspestis-járvány miatt a külföldi eladásokat át kellett strukturálni. Ez azt jelentette, hogy az értékesítés mintegy negyedét érintette a japán tilalom. Ezért ezeket a mennyiségeket most Európában kell eladni.

Dr. Bognár Lajos, az AM élelmiszerlánc-felügyeletért felelős helyettes államtitkára, országos főállatorvos arról beszélt, hogy nem elég előállítani a kiváló és biztonságos magyar élelmiszereket, hanem azokról a széles közvéleményt is tájékoztatni



kell, és ezt a célt szolgálja többek között a Coop Rally is. Ebben a munkában a szakárca valamint a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal is partner kíván lenni.

A szakmai program eddig elért eredményeiről szólva Pekó László, a CO-OP Hungary Zrt. igazgatóságának elnöke úgy fogalmazott: azt követően, hogy a COOP több mint egy évtizede elhatározta, hogy a Coop Rally segítségével a magyar termékeket állítja az érdeklődés középpontjába, az évről évre megrendezett esemény mára elérte hatását. A Coop Rally egy márka, egy brand lett, és az üzletlánc elérte a kezdetekkor kitűzött célokat. Elismerés illeti a házigazda állomások vendéglátását, köszönet pedig a résztvevőket, a szervezőket, valamint a

média képviselőit, amiért a maguk eszközeivel támogatják a programot. A résztvevők és a COOP Gazdasági Csoport hosszú évekre, esetenként évtizedekre visszatekintő munkája a legjobb bizonyítéka annak, hogy a kölcsönösen kedvező kereskedelmi kapcsolatok eredményre vezetnek – emelte ki Pekó László.

A XIII. Coop Rally-t a papíripari termékeket gyártó és forgalmazó Mertsä Tissue Hungary Kft. csapata nyerte, míg az Agrárminisztérium különdíját az idei esemény induló állomásaként is résztvevő Gyermelyi Zrt. kapta meg. A záróünnepségre, a díjak, valamint a különdíjak átadására Siófokon került sor.

-an-

# Energiatudatos vállalat lett a COOP

Energiatudatos vállalat címet tanúsító védjeggyel ismerték el a COOP Gazdasági Csoport boltfejlesztéseit. Az elismerést a Virtuális Erőmű Program (VEP) energiahatékonysági kiválósági pályázatának 9. alkalommal megrendezett díjkiosztó gáláján vehette át az üzletlánc képviselője az Innovációs és Technológiai Minisztériumban. A Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft. által működtetett pályázat 2011 óta díjazza az energiahatékonyság és az energiatakarékosság mellett elkötelezett hazai vállalkozásokat.

Az energiatudatos vállalat elismerést annak köszönhetően kapta meg a COOP Gazdasági Csoport, hogy a jelenlegi energiahatékonysági helyzetének felmérését követően releváns mértékű, de reálisan megvalósítható önkéntes vállalásokat tett az energiahatékonyságának növelése érdekében. A hálózat növelni kívánja a felhasznált megújuló energiák részarányát a 2018–2019-es évek folyamán. Ez azt jelenti, hogy legalább 10 franchise partner üzletén épít ki napelemes HMKE-rendszert.

Az elismeréssel kapcsolatban Tóth Géza, a CO-OP Hungary Zrt. vezérigazgatója

elmondta: a cégcsoport – boltmegújítási programjának keretében – már évek óta kiemelten kezeli a környezet- és energiatudatosság erősítését. Mindez a cégcsoport számára a jövő és a környezetvédelem szempontjai mellett azért fontos, mert energiatakarékossággal költségcsökkentést tud elérni, ami 2700 üzletét tekintve igen jelentős, és a közép távú működés hatékonyságát növeli. Mindennek érdekében az elmúlt években több konkrét intézkedésre is sor került. Így elindították a hűtők utólagos üvegajtózását, az üzletek világításának LED-technológiával történő korszerűsítését, a hűtési-fűtési rendszerek modernizációját, továbbá



a napelemes technológia telepítését. Acélpe-dig az, hogy a 2700 üzlet többségére kiterjesszék ezeket a műszaki megoldásokat.

dr. Mezösi Balázs, a VEP operatív igazgatója pedig arról beszélt, hogy a COOP pályázatából kitűnik az elköteleződés az energiahatékonyság és a fenntarthatóság ügye mellett. A COOP üzletlánc az energiatudatos szemlélet mentén végrehajtott fejlesztéseivel jelentős eredményeket ért el ezen a területen. A most megfogalmazott vállalásai megvalósításával várhatóan további energia-megtakarítást érnek majd el.



-an-

# Generációkon átíveljen a tudás:

## a Magro KUKORICA és BÚZA Konferenciasorozata

A Magro a már megszokott színes előadói palettával, és izgalmas szakmai programmal tartja meg idén is éves szakmai rendezvényét, a Kukorica és Búza Konferenciasorozatot. Az eseményre azokat a fiatal gazdákat és kezdő termelőket várják, akik keresik a legjobb megoldásokat, többet és hatékonyabban akarnak termeszteni, mint az elődeik. Valamint azokat a nagy tapasztalatokkal rendelkező, rutinos „rókákat” is, akik talán pont ezért a megszokásaik rabjai, de nem mondtak le arról, hogy egyszer utolérjék termelékenységben a nyugatot.

Az előadók, akik bemutatják a természeti ciklus teljes folyamatát, sokszor 15–20 éves tapasztalattal rendelkeznek szakterületükön, így jól ismerik a nehézségeket és kihívásokat, amikkel a gazdálkodók szembesülnek a gabonatermesztés során. A szervezők és a csatlakozó cégek célja közös: megismertetni a termesztoket olyan újdonságokkal, amelyeket már a következő termesztesi ciklusban alkalmazhatnak a munkájuk során.

### KIEMELT TÁMOGATÓINK:



### SAKMAI PARTNEREINK:



### SAKMAI PARTNEREINK:



### MÉDIAPARTNEREINK:



### HELYSZÍNEK ÉS IDŐPONTOK:

**2018. december 13.,** csütörtök,  
**Kaposvári Egyetem, Agrár- és Környezettudományi Kar**

**2019. január 17.,** csütörtök,  
**Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar**

### ELŐADÁSOK KAPOSVÁRON (a debreceni esemény szinte ugyanez lesz):

**Megnyitó:** Bóné Tímea – főszervező, a Magro.hu mezőgazdasági piactér egyik alapítója és Prof. Dr. Tossenberger János – helyszínadó partner, a Kaposvári Egyetem kutatásfejlesztési és innovációs rektorhelyettese, az Agrár- és Környezettudományi Kar dékánja.

**Megváltozott klimatikus viszonyok – elvárások a kukorichibridektől, és a Corteva megoldásai**  
– Havancsák Attila (kiemelt ügyfélkapcsolati menedzser, Corteva Agriscience – a DowDuPont mezőgazdasági divíziója)

**Kukorica termesztéstechnológia termelői szemmel**  
– Almás Roland (régiovezető, Délnyugat-Magyarország, Maisadour Hungária Kft.)

**Növénykondicionálás és növény-táplálás Huminisz technológiával**  
– Pais István (ügyvezető, kereskedelmi vezető, Huminisz Kft.)

**Talajközpontú tápanyagellátás kukoricában és búzában**  
– Császár Zsolt (vezető)

szaktanácsadó, Timac Agro Hungária Kft.)

**Termésbiztonság – Megújulás – Talaj** – Wágner József (üzletfejlesztési menedzser, Carmeuse Hungária Kft.)

**Mindent a vetés agrotechnológiájáról, költségelemzéssel és precíziós megoldásokkal**  
– Kézér Zsolt (szakmai koordinátor, Lakkos Kft., trakik.hu)

**Az idegen és egyes őshonos kukorica kártevők hazai megjelenésének, felszaporodásának háttere** – Dr. habil. Keszthelyi Sándor PhD (egyetemi docens, Kaposvári Egyetem)

**Csökkentse nitrogénvesztését stabilizált műtrágyákkal**  
– Lakatos Ferenc (szaktanácsadó, EuroChem Agro Hungaria Kft.)

**Az értékesítés koronázza meg az egész éves jó teljesítményt a földeken** – Németh István (ügyvezető, Magro.hu mezőgazdasági piactér)

**Gabonapiaci lehetőségek**  
– Berkes Gábor (vezérigazgató,

regionális gabonakereskedelmi vezető – Kelet-Közép-Európa – CARGILL CASC EMEA, Gabonaszövetség elnökségi tag)

**Termények mintavétele, minősége és a befolyásoló körülmények**  
– Párkányi Gábor (üzletágvezető, Agriculture, Food and Life üzletág, SGS Hungaria Kft.)

**Okosfarm a gyakorlatban, okos megoldások a gabonatermesztésben** – Kövesdi József (ügyvezető igazgató, Senit Kft., Okosfarm technológiai projekt)

**Víz- és energiatakarékosság. Lehet valami gazdaságos, ha környezetkímélő?** – Tóth Éva (ügyvezető igazgató, Bauer Hungaria Kft.)

**A kukoricabetakarítás módjai**  
– Linamar Hungary Zrt. Oros Divíziójának szakértő előadója, felkérés alatt

**Gabonatárolás Frisomat csarnokokban** – Raport László (ügyvezető igazgató, Frisomat Kft.)

Az esemény végén számos input anyagot és tárgynyereményt sorsolnak ki a gazdák között, utána pedig kötetlen beszélgetést lehet folytatni az előadókkal és a gazdákkal. A rendezvény zárása kb. 17:00.

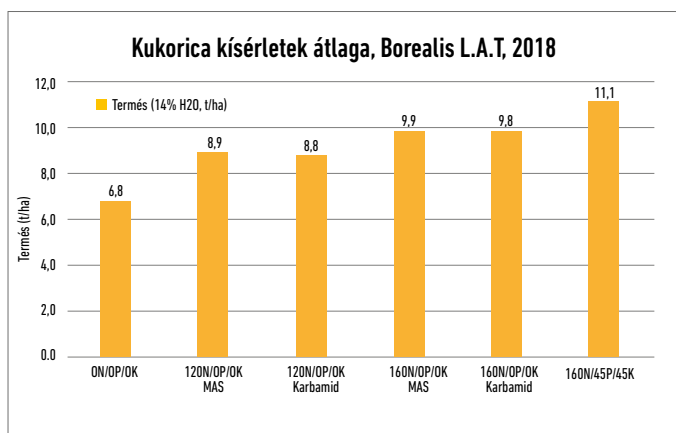
Itt regisztráljon a rendezvényre: [www.magro.hu/konferencia/](http://www.magro.hu/konferencia/)

\*A programváltozás jogát a szervező fenntartja magának

# Kukorica

## Megéri-e műtrágyázni?

Az idei év a nyári borulató előrejelzések ellenére jól sikerült a kukoricatermesztők szempontjából: országszerte viszonylag magas termésátlagok születtek, és a meleg, száraz ősz is segítette a beérést, valamint a betakarításhoz szükséges, megfelelő nedvességtartalom elérését.



Nézzük, hogy ez a meleg, száraz év milyen eredményeket hozott a Borealis L.A.T szántóföldi kukoricakísérleteiben!

Amint tudjuk, a kukorica különösen jól reagál a foszfor- és káliumtrágyázásra még magas terméseredmények mellett is. Ahogy a grafikon is mutatja, az idei kísérleti eredményeink átlagában a P- és K-trágyázás 1,2–1,3 tonna többletermést eredményezett hektáronként a csak nitrogénnel történő trágyázáshoz képest (azonos, 160N nitrogénszint mellett vizsgálva). Ez a különbség a mostani terményárak mellett megtérülő befektetésnek bizonyult, amivel a talaj termőképességének fenntartásához is nagymértékben hozzájárulhatunk. A kálium-kijuttatás elsősorban a káliummal kevésbé jól ellátott talajokon és szárazabb területeken fontos, az idei évben különösen jól érződött a hatása.

Kísérleteinkben vizsgáltuk a karbamid és a MAS (mészammon-salétrom) közötti különbséget is azonos (120N és 160N) nitrogénszint mellett, és eredményeink szerint egyértelműen a MAS használata bizonyult kedvezőbbnek. Ez a hatékonyabb nitrogén-hasznosulásnak köszönhető. A MAS-ból a N felvétele gyorsabb, mivel a karbamid átalakulása a talajban 7–10 napot is igénybe vehet, így hűvös tavasz esetén előnyt jelenthet az azonnal felvehető nitrát hatóanyagot tartalmazó MAS használata.



Kérdéseivel forduljon bizalommal értékesítő kollégáinkhoz!

**Hoyer Rita**  
Borealis L.A.T Hungary Kft.

## ÚJ ÉS HASZNÁLT GUMIABRONCSOK!

**Kaposflex**



**ÚJ!**  
710/70R42 MITAS HC2000 179D TL  
ÁR: 999 000 FT + ÁFA/DB



**12,5R20 MILITARY**  
**HASZNÁLT!**  
ÁR: 80-90%-OS: 50 000 FT + ÁFA/DB  
50-60%-OS: 40 000 FT + ÁFA/DB  
UTÁN VÁGOTT: 30 000 FT + ÁFA/DB



**HASZNÁLT!**  
RAK 18,4-30 PP  
GOODYEAR SURE GRIP  
LUG 14PR  
ÁR: 110 000 FT + ÁFA/DB



**ÚJ!**  
320/70R28 GALAXY  
EARTH PRO RADIAL  
700 119A8 TL  
ÁR: 59 000 FT + ÁFA/DB



**ÚJ!**  
520/70R30  
GALAXY EARTH PRO700 145A8  
ÁR: 159 000 FT + ÁFA/DB

**INGYENES HÁZHOZ SZÁLLÍTÁS  
AZ ORSZÁG EGÉSZ TERÜLETÉN!**

TEL.: +36 20 469 51 86, +36 20 465 65 93  
WWW.KAPOSFLEX.HU INFO@KAPOSFLEX.HU  
AKCIÓS AJÁNLATUNK A KÉSZLET EREJÉIG ÉRVÉNYES!



**ÚJ!**  
18,4-26 TITAN R1 6PR TL  
ÁR: 75 000 FT + ÁFA/DB



**ÚJ!**  
11,2-20 KAMA (OROSZ)  
F-35 8PR TT GARN.  
ÁR: 38 900 FT + ÁFA/DB



Napjainkban a nitrogén műtrágyák széles palettája áll rendelkezésre. Azonban a helyes termékválasztáshoz ismernünk kell talajadottságainkat, hogy a legmegfelelőbb összetételű és nem utolsósorban kiváló minőségű, kedvező ár/érték arányú készítményt választhassunk. A 39% összes hatóanyag-tartalmú Genezis Pétisó (27% N + 7% CaO + 5% MgO) használatával egyszerre valósíthatja meg a hatékony és környezetkímélő nitrogén utánpótlást.

Minden talajon, de különösen savanyú vagy savanyodásra hajlamos talajokon olyan nitrogénforrást kell választani, mely nem savanyítja tovább a talajt. A Pétisó 228 kg/t talajjavító anyagot tartalmaz, mely nemcsak a növények nitrogénigényét biztosítja, hanem hozzájárul a kalcium- és magnéziumszükségletének kielégítéséhez is. A Pétisó jól oldódó és egyben elnyújtott hatású nitrogénforrása kultúráinknak, melyben azonos arányban van jelen a lassabban ható ammónium-nitrogén és a gyors hatást biztosító nitrát-nitrogén. Ezzel növényeink könnyen felvehető nitrogénhez jutnak, valamint elkerülhető a nitrogén kimosódása a talajból.

A prillezett Pétisó kisebb szemcsemérete és porúsossága miatt oldódásához kevesebb víz is elegendő, ugyanakkor hőstabilitása lényegesen jobb. Az apróbb szemcsék miatt szórásakor egységnyi talajra több szemcse jut, ami még egyenletesebb hatóanyag-eloszlást eredményez. A prillezett Pétisó gyors oldódásának köszönhetően a repce és a kalászos gabonák elsőrangú tavaszi fejtrágyája is egyben. A granulált Pétisó magas szemcsezilárdságú,

fizikai behatásoknak jól ellenáll, nagy és egyenletes szemcseméretű műtrágya. Szemcséi a piacon található hasonló termékek között a legkömömszerűbbek. Ezen tulajdonságai miatt kijuttatáskor nagy távolságra is egyenletes szóráskeppel szórható. Gömb alakja révén a granulált Pétisó a szórógépek fém alkatrészeit kevésbé koptatják. Kiváló választás alap-, starter és kapás kultúrákban kiegészítő trágyázáshoz. Hatása az ammónium-nitráthoz képest elhúzódnó, hosszabb időn keresztül biztosít könnyen felvehető nitrogént a növények számára. A Pétisó kevésbé hajlamos a tapadásra, mint az ammónium-nitrát. Nem savanyítja a talajt. 100 kg ammónium-nitrát savanyító hatását 60 kg mészkijuttatásával lehet csak kompenzálni. Erre Pétisó esetén nincs szükség.

A kompolti kutatóintézetben végzett vizsgálatok szerint a Pétisó nitrogéntartalmának érvényesülése lényegesen jobb, mint az ammónium-nitráté, savanyú laza homok és középkötött barna erdőtalajon egyaránt (1. ábra). Így elmondható, hogy a jobb nitrogénhasznosulásnak köszönhetően a

# az egyedülálló nitrogén műtrágya

Alap- és fejtrágyaként minden talajtípusra és növényi kultúrára egyaránt alkalmazható.



Pétisó gazdaságosabban alkalmazható, mint az ammónium-nitrát.

Pétisóval nemcsak a talaj savanyodását állíthatja meg, de javítja a növény kalcium- és magnéziumellátottságát. Ezzel párhuzamosan javul a talajszerkezet, a talaj vízgazdálkodása és tápanyag-szolgáltató képessége.

A fentiek alapján nem meglepő, hogy azonos mennyiségű nitrogén hatóanyag kijuttatásakor a Pétisóval műtrágyázott búza és kukorica egy vagy

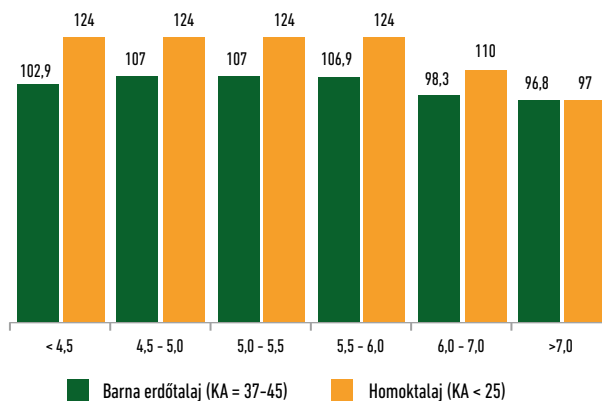
akár több tonnával is többet teremhet, mint ammónium-nitrát alkalmazásakor.

Ne használja az ammónium-nitrátot, mert savanyítja a talajt, ezzel rombolja a talajszerkezetet, rontja a talaj vízbefogadó képességét. Válassza a Pétisót, mert javítja a talaj tápanyag-szolgáltató képességét, megállítja a talajsavanyodást, növeli a terméseredményt, ezáltal javítja a termelés gazdaságosságát.

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



1. ábra: A Pétisó érvényesülésének hatékonysága [%] az ammónium-nitráthoz képest a talaj pH-jának függvényében





# KWS-nemesítés testközelből

Egy szakmai műhelymunkába való betekintés megadja annak lehetőségét, hogy a partneri bizalom és a márka iránti elköteleződés tovább erősödjön. A KWS által rendezett szakmai napokon két hazai nemesítő állomásuk munkáját ismerhette meg a nagyközönség, a látottak bizonyítják, hogy az 1999-ben alakult magyarországi leányvállalat napjainkra nem érdemtelenül lett a hazai vetőmagpiac egyik meghatározó szereplője.

A békés megyei Murony - ahol 2002 óta a szárazságtűrő kukoricanevelés zajlik -, valamint a baranya megyei Kozármisleny - ahol pár éve született újjá a napraforgó-nemesítés -, a világon több mint 40 leányvállalattal rendelkező, 70-nél is több országban tevékenységet folytató európai cég kontinentális körülményekre szakosodott nemesítő bázisai. A független, családi tulajdonban lévő KWS csoport több mint 160 éve foglalkozik vetőmag-nemesítéssel. *Pallós Mihály*, a KWS Magyarország Kft. ügyvezetője pont ennek a függetlenségnek a fontosságát hangsúlyozta köszöntőjében, az inputpiaci koncentrációktól hemzsegó agráriumban ugyanis egyre nagyobb szerep jut a rugalmas és személyre szabott megoldásoknak - a termelővel való közös gondolkodásnak -, amely az eredményes, profitábilis gazdálkodás nélkülözhetetlen feltétele napjainkban.

## KUKORICANEVELÉS MURONYBAN

A muronyi nemesítő állomásnak a KWS kiemelt stratégiai szerepet szánt. A korai és középerésű kukorica-hibridek csoportjára fókuszáló nemesítő munka fő törekvése, hogy a kontinentális éghajlati adottságokra legjobban adaptálható nagy termőképességű, aszály- és stressztűrő, betegség-ellenálló hibrideket állítson elő. A 16 főt foglalkoztató állomás vezetője Németh Tamás kiemelte, Magyarországon kívül Romániában és Ausztriában is folytatnak kísérleteket. A 150 ezer km<sup>2</sup>-nyi területet felölelő munkájuk azt eredményezi, hogy a legváltozatosabb agroökológiai körülmények között, a legkülönbözőbb talajtípusokon, száraz és csapadékos körülmények között tesztelhesék hibridjeiket.

Mintegy 75 ezer parcellán folynak az ún. teljesítmény kísérletek, ahol a hibridjelöltek tesztelése zajlik, s ahol rendszeres megfigyeléseket végeznek a tenyésztési időszak során. Egy ilyen kiterjedt kísérlethálózattal nemesítőiknek lehetőségük van a genetikai alapok fejlesztésére akár a hűvösebb, csapadékosabb termőhelyeken, akár az ország legszárazabb területein. A hibrideket laza kunsági talajokon, dunántúli erdőtalajokon, különböző adottságú réti- és agyag

talajokon illetve a legjobb csernozjomokon öntözetlen és öntözött körülmények között is vizsgálják. **Céljuk, olyan genetikai alapok kifejlesztése, melyek jó szárazságtűrő képességgel rendelkeznek, aszályos körülmények között is jó a termésbiztonságuk, optimális vízellátottság mellett pedig kimagasló hozamot produkálnak.** Kutatóik tanulmányozzák és rögzítik a korai fejlődési erélyt, a fanyasodásra való hajlamot, a növény habitusát, levélállását, szárszilárdságot, növénymagasságot, csőeredés magasságot, csőtípust, csuhéborítottságot, szemsorok számát, stressztűrő-, betegséglelálló-, és vízleadó képességet, terméshozamot, betakarításkori szemnedvességet. A különböző termőhelyi és évről évre adottságok mellett gyűjtött eredmények segítenek a komplex analízis elvégzésében, amely alapján kiválasztják a legjobban teljesítő hibrideket, s melyeket tovább visznek a következő vizsgálati évre.

A legigéretesebb hibridek három „belső” vizsgálati évet követően kerülnek bejelentésre a NÉBIH kispárlás fajta-összehasonlító kísérleteibe, ahol további két kísérleti évben kell a legszigorúbb követelményeknek megfelelniük. A kukorica-hibridek e hosszú, minden részletre kiterjedő tesztelési folyamat végén kapnak állami elismerést, ezt követően kerülhetnek piacra.

A hibridek tesztelésével párhuzamosan nagy volumenű háttér-munka zajlik a tenyészkertekben. A muronyi központban történik az összes hibrid szülővonalainak megfigyelése, felszaporítása, keresztezése, új családok indítása. Több tízezer öntermékenyítést, keresztezést végeznek évente, emellett ún. megfigyelő tenyészkerteket tartanak fenn Jászboldogházán, Bólyban és Grazban is. A nemesítési munka gyorsítását teszi lehetővé, hogy a kísérleteiket az itteni téli félév ideje alatt Dél-Amerikában folytatják, azaz egy évet nyernek a fajta-előállítás folyamatában.

A modern, legújabb technikával felszerelt nemesítő állomáson a magszámláló- és csávázógépek, valamint Wintersteiger parcellavetőgép és Baural DP 4000 parcellakombájn mellett kiemelt szerep jut a nagy odafigyelést megkövetelő, precízen elvégzett manuális emberi munkának.



Pallós Mihály

Németh Tamás

Stréb Péter

A Csárdaszállási Agrár Zrt. területén lehetőségünk volt a fajtasorok megtekintésére, ahol *Pintér János*, a KWS termékmendzsere hangsúlyozta; kukoricában a termésveszteségek jórészt a kedvezőtlen adottságok miatt következnek be (tavaszi hidegkár, aszálykár és a hőstressz). Ma már általánosan elfogadott a klímaváltozás ténye, amely évről évre nagy kihívás elé állítja a növénytermesztőket. 2015-ben új hibridkategória jelent meg a KWS kínálatában, a hőstressz- és szárazságtűrő kukoricák csoportja, amelyet ClimaControl<sup>3</sup> védjeggyel láttak el. Az ide tartozó hibridek három jól elkülönülő fenológiai fázisban; a virágzás előtt, a virágzás alatt és virágzás után a legkevésbé károsodnak az említett stresszhatásoktól a kimagaslóan fejlett gyökérzetüknek, a kiváló víz- és tápanyag-hasznosító képességüknek, a hím és női virágzat együttvirágzásának, továbbá a párologtatási veszteségek mérséklésének köszönhetően.

A ClimaControl<sup>3</sup> brand jelzés eddig a KONFITES, KAMPARIS, KWS 2370, valamint a KWS 4484 hibrideket illette meg, a most induló valamitől pedig már elérhető az ún. 3. generációs ClimaControl<sup>3</sup> kukorica hibrid, a KWS KASHMIR.

## ÚJRA A NAPRAFORGÓPIACON A KWS

A KWS napraforgó-nemesítési programja hosszú utat tett meg a 2011-es „újrakezdés” óta. Az elmúlt hét esztendőben a hibridek tesztelésére szolgáló kísérleti terület öt országban a nulláról csaknem 45 000 parcellára emelkedett, a tesztelt hibridek száma pedig idén elérte a hétezeret. Kísérleti hálózatuk Közép- és Kelet-Európára specializálódik.

A KWS az önálló napraforgó-nemesítési programjának központját Magyarországon, Kozármislenyben létesítette 2014-ben. Ennek magyarázata, hogy hazánk kedvező adottságokkal rendelkezik a napraforgó-termesztés szempontjából, az átlagos hozam itt magasabb a többi ország átlaghozamainál. Kimondható, hogy a napraforgó a klímaváltozás egyik nyertese, nemcsak hazánkban, hanem a környező országokban is egyre nagyobb a vetésterülete. *Stréb Péter* nemesítő a kozármislenyi állomás bemutatása során

elmondta, a 10 hektáros táblán évente 25 ezer sort vetnek el, és mintegy százezer öntermékenyítést, keresztezést végeznek. Amikor itt aratnak, a dél-amerikai téli tenyészkereszteket vetnek, a nemesítési folyamatot ezáltal lerövidítik. Munkájukat speciális gépek segítik; egy új fejlesztésű Wintersteiger Dynamic Disc négysoros vetőgépre és egy New Holland kombájnról hívták fel a figyelmet. Magyarországon őt, Horvátországban, Szerbiában, Bulgáriában egy-egy, Romániában négy kísérleti helyszínen dolgoznak, minden lokációban 3-4 ezer parcellán. Elkezdődött a kísérleti hálózat kiépítése Ukrajnában és Oroszországban, továbbá vannak kísérleteik Franciaországban és Kínában is.

**A nemesítési programjuk fő célkitűzései a száraz körülmények között is stabilan magas termésátlag, a herbicid rezisztencia, illetve a fokozott ellenálló képesség a szádor- és a gombafertőzések ellen.**

2018-ban már köztermesztésbe kerültek a KWS napraforgó-nemesítési program első üdvöskéi, a KWS ACER CL és a KWS NAUTILUS CLP. Előbbi középérésű, közép magas, félbókoló, rekordtermésre képes napraforgó. Mindkettőre jellemző a rendkívül jó szárszilárdság, a szádorrezisztencia, a gombafertőzésekkel szembeni ellenállóság. Mindkettő rezisztens a Magyarországon jelen lévő összes plasmopara razzsal szemben.

A következő évek napraforgópiacának kiemelkedő hibridje lehet a jelenleg állami elismerés alatt álló KWS ACHILLES CLP. Az alacsony növésű, rendkívül jó szárszilárdságú, félbókoló, középérésű, közepes méretű tányérral rendelkező hibrid szádorrezisztens, a gombafertőzésekkel szemben ellenálló, és rezisztens a Magyarországon jelen lévő összes plasmopara razzsal szemben. 2018-ban saját kísérletekben a 4,8 tonna/ha rekordhozamával maga mögé utasította a kontroll hibrideket. Szintén elismerés alatt áll a KWS APACHE CL középérésű, közép magas, nagy tányérú hibrid, esetében úgyszintén megvalósulni látszanak a KWS napraforgó-nemesítők által megfogalmazott célkitűzések.

-ga-

# VETÉSTŐL ARATÁSIG

## SZÉLTIPPANTÓL ÉS KÉTSZIKŰ GYOMOKTÓL MENTES ÁLLOMÁNY

II.  
FORGALMAZÁSI  
KATEGÓRIA

(alapfokú növényvédelmi  
képesítéshez kötött)



**Bizon®**

- Kiváló hatás a nagy széltippan ellen
- Rendkívül széles hatásspektrum a magról kelő kétszikű gyomok ellen
- Megoldás a veronika-, árvacsalán- és árvácskafajok ellen
- Hatástartam a betakarításig
- Őszibúza-, ősziárpa- és tritikálékultúrákban

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

Dow AgroSciences Hungary Kft.  
2040 Budaörs, Neumann János utca 1.  
Telefon: 06 23 447430  
Email: [dashungary@dow.com](mailto:dashungary@dow.com)



**Dow AgroSciences**

# Bizon

## Vetéstől aratásig nagy széltippantól és kétszikű gyomoktól mentes állomány

Az őszi kalászos gabonákban, elsősorban a nagy széltippannal fertőzött területeken terjedt el az őszi gyomirtási technológia. Ennek oka, hogy őszi hatékonyabban, időben és olcsóbban el lehet végezni a védekezést.

A nagy széltippan egyre erőteljesebb terjedésével egyre komolyabb termésvesztést okoz a kalászos gabonákban (ha a nagy széltippan fertőzöttsége 2-3 db/m<sup>2</sup>, akkor a termés kiesés eléri az 5%-ot. 8-10 db/m<sup>2</sup>-nél ez az érték 10-15%, míg 15-20 db/m<sup>2</sup>-nél már 20-25% is lehet). Ez azt jelenti, hogy akár 500-1200 kg/ha termésvesztést is képes okozni. Sajnos az elmúlt években olyan térségekben volt nagyon komoly fertőzöttség (1. kép), ahol korábban egyáltalán nem fordult elő (pl. Dél-Borsod, Bodrogek, Dél-Hajdú-Bihar, Heves megye, a Jászság keleti része, Komárom, Baranya megye, stb.). Ezen a helyeken a gazdálkodók gyakran akkor szembesülnek a fertőzöttséggel, amikor a kalászsztílus felé kerülnek a gyomok, de ekkor már nem lehet védekezni hatékonyan. A gyom terjedésében sajnos nagyon nagy az emberi tényező aránya, mivel egy széltippannal erősen fertőzött tábla aratása után – kombájntisztítás nélkül – a betakarító gép könnyen átviszi és megfertőzi a következő búzátáblát, de ennek kedvezőtlen hatásával csak néhány év múlva találkozhatunk, amikor újra kalászos gabona kerül a területre.

A nagy széltippannal fertőzött területek növekedése miatt szükség van egy olyan őszi gyomirtásra, amely megoldást nyújt a termelők részére. Egy jó őszi kalászos gyomirtási technológiával szemben támasztott valamennyi követelménynek tökéletesen megfelel a Bizon gyomirtó szer.

### A BIZON A KÖVETKEZŐKET NYÚJTJA A TERMELŐKNEK:

- Kiváló hatás a nagy széltippan ellen: a termék levélen és talajon keresztüli, illetve rendkívül hosszú tartamhatásának köszönhetően tökéletes megoldást nyújt még az erős fertőzöttségek és a téli, elnyúló csírázású nagy széltippan ellen is. Tavasszal nincs szükség a tábla felülkezelésére, mint sok más őszi gyomirtó esetében.
- Rendkívül széles hatásspektrumú a magról kelő kétszikű gyomok ellen: mind az őszi kalászosokban, mind a repcében előforduló őszi, téli és kora tavasszal kelő egyéves kétszikű gyomnövény, illetve a már kikelt gyomok ellen is kiváló megoldást nyújt – így csökken a gyommagkészlet, ami a repcében is gyomosodást okozhat.
- Megoldás az úgynevezett „szőnyeg-gyomok” (tyűkhúr, veronika, árvacsáln és az árvácska fajok) ellen: tavasszal már egyéként is nehézkes a védekezés, így ezeket őszi kell megoldani. Erre a célra a Bizon tökéletesen alkalmas. Mivel ezek ellen a gyomnövények ellen repcében is nagyon nehéz védekezni, ezért az előveteményben, is őszi kell kezelni, ezáltal csökkentve a talajok gyommag készletét.



1. kép: Nagy széltippannal erősen fertőzött terület  
Mezőkövesd és Szentistván között 2016. június közepén

Nagy széltippan-fertőzöttség alakulása az Országos Gyomfelvételezések szerint (gyomborítás %)



- Hatástartam a betakarításig: a Bizon rendkívül hosszú hatástartamának köszönhetően egészen aratásig biztosított a gyommentes állomány.
- Őszi búza-, őszi árpa- és tritikálékultúrákban: szelektivitásának köszönhetően a legfontosabb őszi kalászos gabonában biztonsággal használható.
- Repce előveteményének pompás gyomirtója: mivel gyakorlatilag az összes, repcében előforduló, nagy gondot okozó, ugyanakkor nehezen irtható magról kelő kétszikű gyomnövény ellen hatékony a Bizon, ezért a talaj gyommagkészletének csökkentése érdekében tökéletesen indokolt a repce előveteményének gyomirtására ezzel a készítménnyel. Ugyanakkor, mivel nincs utónövény-korlátozása, ezért repce biztonsággal vethető utána.
- Hibrid és nagy termőképességű búzák őszi gyomirtója: a korai vetésidőnek és az alacsony vetőmagnormának köszönhetően jelentős teret enged az állomány a gyomoknak. A tápanyag és vízkonkurenciát az őszi gyomirtással lehetellensúlyozni, amivel ki lehet aknázni a szegmens nagyon magas terméspotenciálját. Nem szabad áprilisig gyomosan hagyni az állományokat. A Bizon széles spektrumával és nagyon hosszú tartamhatásával a kívánt, tökéletes megoldást nyújt.
- AKG-programokban felhasználható.



Dow AgroSciences



## TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

### TÁBLÁN BELÜLI MŰVELÉSIZÓNA- LEHATÁROLÁS MÓDSZEREI



Szabó Szilárd

A művelési zónák kialakításának módszere és folyamata az egyik legfontosabb kezdőlépése a helyspecifikus/precíziós növénytermesztésnek. Az alkalmazott módszer, az adathasználat rendkívül megosztó, sok vitát és beszélgetést generáló téma szakmai körökben.

A művelési zónák kialakításánál a cél, hogy olyan területegységeket hozzunk létre – a táblán belül –, amelyek azonos – közel azonos – tulajdonságokkal rendelkeznek. Ezeket a területegységeket a precíziós műveletek (táblán belüli differenciált tápanyag-utánpótlás, differenciált tőszám, differenciált talajjavítás stb.) során azonosan kezeljük.

A rendszerváltás előtt főleg üzemi technológiákról beszéltünk, amikor az adott

üzemnek volt egy kukorica, egy kalászos, egy napraforgó stb. technológiája. Ezeket a technológiákat a területek adottságaitól függetlenül minden táblán egységesen használták. Később, amikor a tulajdonos saját területeit megismerte, tapasztalatot szerzett, már minden táblát egyedileg, specifikusan kezelt. Nem ugyanazt a technológiát alkalmazta minden területére, hanem táblaspecifikusan végezte el a műveleteket. A precíziós technikák és technológiának köszönhetően ma már 'mélyebbre' tudunk ásni tábláinkban, pontosan behatárolható a tábla magasabb, alacsonyabb, vagy átlagos potenciálú része, amely a művelési zónák kialakításának alapja.

Ebben a cikkben nem az egyes módszerek technikai és technológiai megvalósításával szeretnénk foglalkozni, inkább irányt mutatni, hogy milyen gondolatok mentén érdemes kiválasztani az alkalmazott lehatárolási módszert.

Az első lehatárolásokat a termelők saját tapasztalatuk alapján végezték el – ismerve az adott terület adottságait –, többé-kevésbé megtudták határozni, hogy a tábla adott részén 'szebb' szokott lenni a kukorica, vagy ott mindig olyan 'gyenge'. Jó néhány gazda már régóta alkalmaz 'precíziós' eljárást, amikor a magasabb potenciálú

táblarészre több tápanyagot szór, a gyengébb részre pedig kevesebbet – valahol itt kezdődött el a táblán belüli differenciált tápanyag-gazdálkodás.

Amikor már a gépészeti megoldások is eljutottak arra a szintre, hogy táblán belül, menet közben tudták változtatni a kijuttatandó dózisokat, tőszámot, megfogalmazódott a cél, hogy a terület adottságait valamilyen mérhető és számszerűsíthető jellemzővel kellene leírni. A leírásnak egyértelműen az a célja, hogy a táblán belüli terméspotenciál különbségeket leírja, az adatok alapján a táblán belül kijelölhető legyen az azonos (közel azonos) tulajdonságokkal rendelkező területegységek. Van olyan megközelítés is, hogy ne a terméspotenciált határozzuk meg, hanem a lehető legtöbb tulajdonságot számszerűsítsük, az adatok alapján vonjuk le a következtetéseket, állapítsuk meg a limitáló tényezőket, és ezeket figyelembe véve végezzük el a lehatárolást. Véleményem szerint bármely megközelítés is vesszük alapul, a végeredmény minden esetben a potenciál (lehetőség) meghatározása lesz az adott területegységre. Szakmai 'műhelyeken' belül ma is nagy vitákat (beszélgetéseket...) vált ki, hogy melyek azok a paraméterek, amelyek a tábla adott pontjában meghatározzák a potenciált (terméspotenciált) és mely paramétert milyen súllyal kalkuláljuk. Minden szaktanácsadó cégnek megvan a maga elgondolása, számítási technikája, hogy ezeket a paramétereket hogyan kalkulálja. A tengerentúli kalkulációk kiemelt jelentőséget tulajdonítanak a szervesanyag-tartalomnak, a talaj fizikai féleségének, lejtési viszonyoknak. Vannak modellek, amelyek akár 10–15 különböző paramétert is felhasználnak a számítás-hoz, ugyanakkor nagy kérdés az, hogy ezek

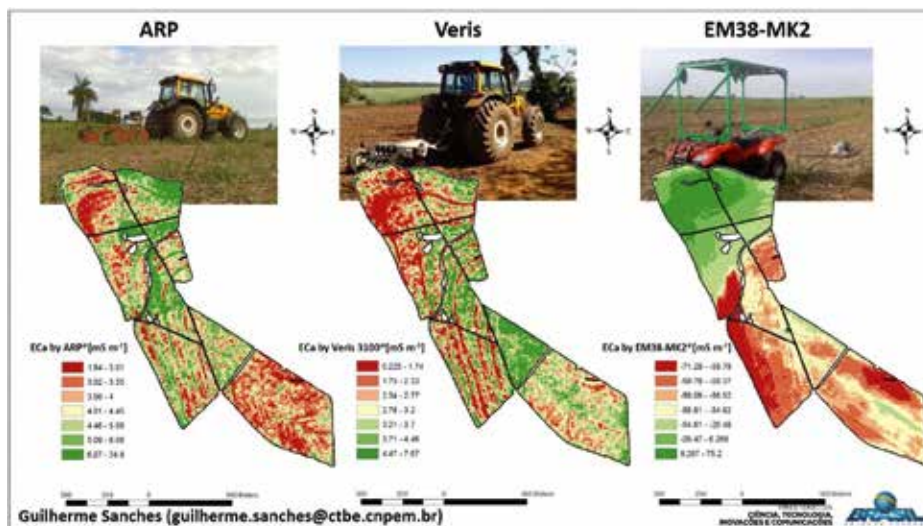


# FELELJEN

a Talajegyetem kérdéseire havonta

és NYERJEN értékes ajándéksomagokat!

Kövessen játékunkat a [www.agronaplo.hu](http://www.agronaplo.hu) oldalon,  
a hírlevelekben és a [facebook.com/agronaplo Magazin](https://facebook.com/agronaplo Magazin) oldalon!



Talajszkennerek összehasonlító mérése ugyanazon a területen (ARP-Francia, Veris, EM38-USA)

közül a valóságban hány paramétert mérünk a területen (valós mérés), és hányat csak valamilyen áttételes módon számítunk ki? A következő nagy kérdés, hogy az egyes tényezők hogyan hatnak egymásra? Tudunk-e olyan modellt készíteni, amelyik már a tényezők egymásra gyakorolt hatását is elemzi, majd ezt rávetítve a térképre meghatározható az adott terület egység potenciálja. 'A több-jobb' elvet követve, minél több paramétert tudunk mérni, számszerűsíteni és jellemezni, annál pontosabban tudjuk meghatározni a terület egység potenciálját, alaposabb és jellemzőbb művelési zónákat tudunk lehatárolni.

A módszereket tekintve számos eljárás áll rendelkezésre. Az első talajszkennerek, amelyek geológiai mérésekre, régészeti feltárásokra, valamint építkezéseken használtak a talaj vezetőképességét mérik (EC). A mai készülékek alapja szintén a vezetőképesség mérése, ugyanakkor a mérésekből egy számított érték segítségével meghatározza a talaj fizikai féleségét (homok, agyag, vályog), így a lehatárolási egységek képzésénél a talaj fizikai féleségét veszi alapul. A továbbfejlesztett szkennerek már nem csak egy tényezőt (EC) mérnek, hanem valóságos, kontakt mérést végeznek – elektromos vezetőképesség, pH- és szervesanyag-tartalmat is képesek mérni. Természetesen a kalibráció, illetve a talajminták alapján történő visszakalibrálás minden esetben elengedhetetlen. A talajszkennerek nagy hátránya, hogy csak korlátozott számú (1-3) valódi mérést végeznek, területteljesítményük átlagban 60-120 hektár/nap. A mérések elvégzése után a referenciapontokról mintavételezést kell végezni, majd a laboreredmények alapján történik az adott pontra vonatkozó jellemzők megajzolása. Sok esetben a szkennelés után (különösen a nem kontakt szkennerek esetében) a talaj fizikai féleségét térképre rajzolva alakítják ki a művelési zónákat, amely igen nagy hibákat rejt magában, még referenciaminták alapján történő visszakalibrálás esetében



Veris talajszkenner

is. A művelési zónák kialakítása az alapja a következő lépésnek: a talajmintavételnek. Amennyiben csak egy tényezőt, például fizikai féleséget (EC alapján) veszünk alapul a lehatárolásban, könnyen lehet, hogy azokat a terület egységeket soroljuk egy művelési zónába, ahol a mérések azonos fizikai féleséget mutattak. Számos egyéb jellemzőt – amely igen fontos limitáló tényező – nem vesszük figyelembe (lejtés, pH, szervesanyag-tartalom stb.). Valóban lehet a talajmintázás költségén megtakarítani, hiszen csak néhány talajmintát szükséges megszédnünk, ugyanakkor rengeteg fontos információt veszítünk el ezzel a módszerrel.

Egyre jobban előtérbe kerül az a módszer, amelyet a kezdetekben a tengerentúlon használtak. Jelenleg Ukrajnában, Oroszországban a precíziós folyamat alapja egy négyzethálós módszer. A területet (általában nagy táblaméretet, viszonylag homogén talajt feltételez) négyzethálós módszerrel felosztják. Fontos a négyzethálós egységeinek mérete – homogén táblán nagyobb, 8-15 hektáros egy-egy négyzet, kevésbé homogén talajviszonyok mellett 3-5 hektáros is lehet.

A négyzetháló által meghatározott terület egységeket kezelik egy művelési zónaként. A zónákat egyenként talajmintázzák, majd az eredmények alapján az egymás melletti azonos (közel azonos) négyzeteiket egy egységként kezelik. A kialakított

## A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR

Gépek, alkatrészek, szervíz  
**Valkon**

**agroaim**

TALAJ • NÖVÉNY • ÉLET  
**AGRObio**

**MIKRO-VITAL**

**Contivo™**

**DEKALB** SMART  
SEED YOUR SUCCESS

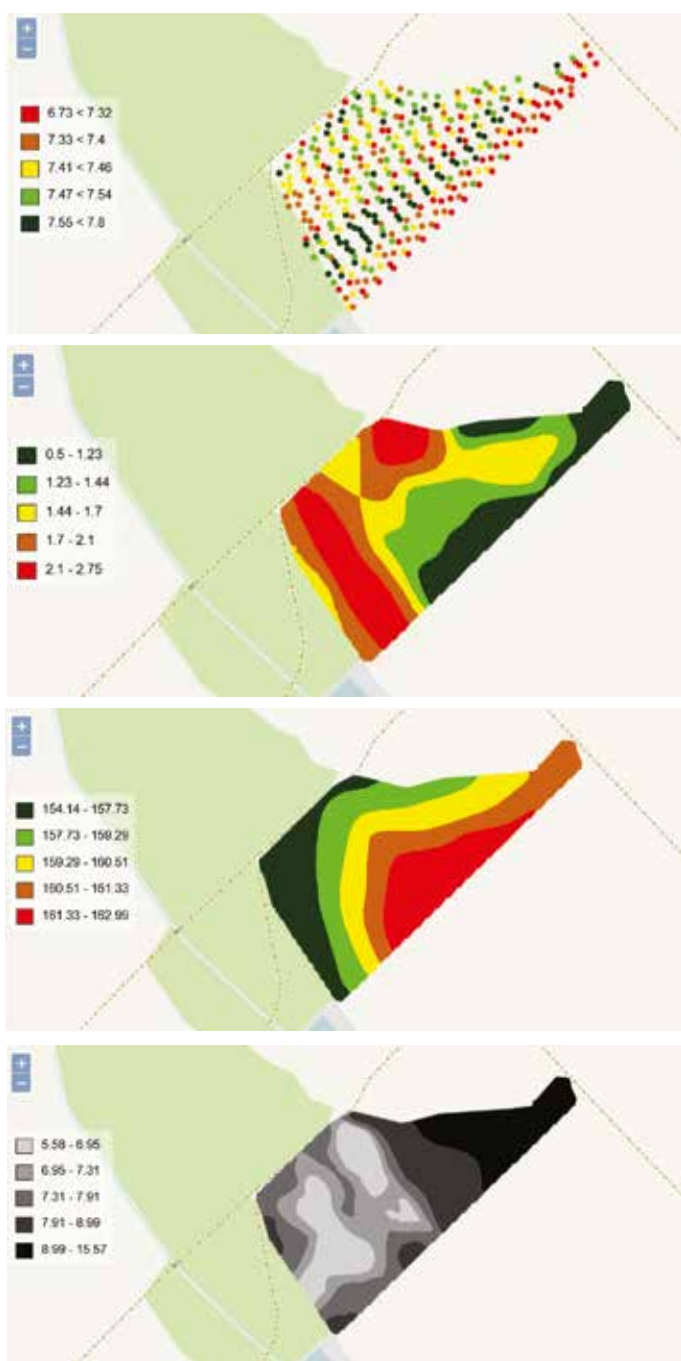
**FitoHorm®**  
...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEKI

**HORSCH**  
Mezőgazdaság szenvedéllyel

**PHYLAZONIT®**

**YARA**

Knowledge grows



Veris pH, EC, szervesanyag, domborzati térképek

művelési 'négyzeteket' hozamtérkép (hozamtérképek) alapján lehet finomítani a későbbiekben. Ez jelentheti egy-egy négyzet áthúzását a szomszédos művelési zónához, esetleg külön kezelni azokat, vagy szétszedni kisebb egységekre. A négyzetháló mérete meghatározza a művelőgépek munkaszélességét. Hazánkban egy-két termelő használja a módszert.

Szóba kerültek a hozamtérképek. A lehatárolás legjobb alapját adják (adnák) a hozamtérképek. Sajnos még nem áll rendelkezésre ugyanarról a területről elég hozamtérkép a rendelkezésünkre, a másik nagy probléma, hogy a vetésforgó miatt a eltérő kultúrákról származó hozamtérkép. A tavaszi és őszi kultúrákat másképp kell értékelni a művelési zónák kialakítása során. Nagy probléma,

hogy ugyan van hozamtérkép, de a kalibráció elmaradt, az adatok pontatlanok. Nem beszélve a vadkáros területekről, a víznyomott területekről (száraz évben a legjobb, nedves évben a legrosszabb területek termését tekintve), amelyek értékeléséhez fontos tudni, hogy a hozamtérképen mi volt az oka az alacsony termésnek. A hozamtérképet (pontos, kalibrált hozamtérképek) egyszerűen használhatjuk az év végén a munkák visszaellenőrzésére, illetve a lehatárolás pontosítására.

Nagyon gyakran használt módszer az NDVI (zöldtömegindex) alapján történő lehatárolás. Gyors, viszonylagosan olcsó és a növények 'valódi' teljesítőképességét veszi alapul. Természetesen itt is több évet kell alapul venni, hogy megfelelő pontosságú térképet kapjunk, illetve ki tudjuk alakítani a művelési zónákat. Műholdfelvételek alapján az adott táblarész zöldtömegindexét vesszük alapul, akár 6-8 évre visszamenőleg is. Fontos, hogy melyik vegetációs fázist nézzük az adott évben, milyen növénykultúrát, melyik műholdról származó adatot vesszük alapul. Ezzel a módszerrel valóban a területen a növények valós teljesítőképességét lehet feltérképezni. Fontos, hogy az NDVI alapján történő lehatárolást olyan szakemberek végezzék, akik több évet tudnak kielemezni, tudják, hogy a térképeken egy-egy nem jellegzetes 'folt' mit jelent (víznyomás, növényvédelem közbeni hiba, vadkár stb.).

Sokszor merül fel kérdésként, hogy mekkora legyen egy művelési zóna mérete? A válasz egyszerű: 'a kisebb jobb'! Kisebb egységek esetén pontosabban fel tudjuk térképezni a területet, ki tudjuk használni a terület adta lehetőségeket. Jelenleg a költségek határozzák meg a művelési zónák méretét. Az aktuális szabályozás alapján az 5 hektáros mintavétel szükséges a nitrátos, AKG-s területeken. Mivel a talajminták elemzése akkreditált laboratóriumban történik, így ezek az eredmények felhasználhatóak és megfelelnek a követelményeknek. A legtöbb esetben 5 hektáros lehatárolásokkal dolgoznak a szaktanácsadó cégek. Hazánk medence jellege, folyók által befolyásolt részei – öntéstalajok, átlagos táblaméret – miatt és nem utolsósorban gazdaságossági okokból (1 db bővített talajminta vizsgálati költsége kb. 4000 Ft) a 3 hektáros egységekre érdemes elkészíteni a művelési zónákat. Ez azt jelenti, hogy lesz benne 3 hektár alatti (nagy heterogenitás esetén), és lehet benne 5 hektáros rész is, amennyiben valóban homogén a terület egység. Megbízható laboratóriumot válasszunk a minták elemzésére.

Érdemes a bővített laboreredményt kérni, hogy több paramétert is vizsgálni tudjunk, esetlegesen a mikroelemek utánpótlása is tervezhető legyen. Olyan eredményre van szükségünk, amely a hazai tápanyag-gazdálkodási tervezőprogramokkal kompatibilis, a szükséges paramétereket a megfelelő eljárással vizsgálja. A jelenleg terjedő gyors tesztek még nincsenek olyan állapotban, hogy azokat megbízhatóan, kalkulálhatóan használjuk.

A művelési zónák lehatárolása nem egy egyszeri feladat. A zónákat, mint állandóan változó táblaegységeket kell, hogy kezeljük. Rendszeresen meg kell nézni – pl. hozamtérkép alapján –, hogy valóban jól határoltuk-e le az egységet, kell-e, érdemes-e változtatni rajta. Költségek tekintetében az egyik legdrágább lépés a művelési zónák kialakítása, mintázása, laborálása. Mivel az elkövetkező években ez a térkép lesz az alapja a táblán belüli differenciálásnak, ezért ezen a lépésen nem érdemes spórolni, sokat nyerhetünk egy jó lehatároláson, ugyanakkor egy nem megfelelő gondossággal és szakmaisággal végzett lehatárolás könnyen értelmetlenné teheti a táblán belüli differenciált eljárásokat.

Szabó Szilárd  
Agro Aim Hungária Kft.

# Soha nem látott árak az

AgroPilot és a Topcon közös akciójában!



**System 250 RTK automata kormányzás**  
beszerelve, első éves RTK-jelvétellel csupán

**3.995.000 Ft + áfa áron**

[www.agropilot.hu](http://www.agropilot.hu) [www.facebook.com/agropilotkft](https://www.facebook.com/agropilotkft) [info@agropilot.hu](mailto:info@agropilot.hu) +36-70/886-5200

**HunLease**  
Pénzügyi Szolgáltató Kft.

**MEGBÍZHATÓ GÉPEK A  
HATÉKONYABB TERMEELÉSÉRT!**

Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézés.

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

Makó, Aradi u. 135. • Tel.: 06-62/219-254 • Fax: 06-62/510-640 • [info@hanki-ker.hu](mailto:info@hanki-ker.hu) • [www.hanki-ker.hu](http://www.hanki-ker.hu)

## **KONGSKILDE VIBROMASTER 3000** magágykészítő kombinátorok megújult kivitelben

- 6,5–7,5–8,3 méteres munkaszélesség
- Super S kapák
- Hidraulikus nyitás-csukás
- Választható hengertípusok
- Hidraulikusan állítható fronsimító
- Automatikus szállításbiztosítás



## **KONGSKILDE VIBROMASTER** magágykészítő kombinátorok

- 4,3–6,7 m munkaszélesség
- SQ/S kapák
- Hidraulikusan összecusukható
- 4 db mélységállító kerék
- Simítólemez
- Választható rögtörő henger



**KONGSKILDE ELŐRENDELÉSI AKCIÓ A HANKI-KERNÉL. KERESSEN MINKET BIZALOMMAL!**

# TELJESEBB VÉDELEM MÁR AZ INDULÁSTÓL

Még erősebb védelem a korai fejlődési szakaszokban az új Acceleron® csávázás alkalmazásával.

Fejlettebb gyökérzet és egészségesebb növények.

Az ábra két rhizotront mutat be, mely referencia-csávázószerrel szerrel kezelt kukorica gyökérzetét hasonlítja össze **1** a referenciacsávázás mellett + B-360-nal kezelt kukorica gyökérzetével **2**.



## BETEGSÉG ELLENI VÉDELEM

Fokozott védelem a talajból fertőző és a vetőmaggal terjedő betegségekkel szemben, beleértve a *Fuzárium*, *Rhizoktónia* és *Pythium* megbetegedéseket.



## HASZNOS MIKROORGANIZMUSOK AKTIVITÁSA

Az LCO (lipo-chitooligosaccharide) stimulálja a mycorrhiza gombák spóráinak csírázását, elősegítve a hasznos mycorrhiza gombák és a kukorica gyökere közötti szimbiózis kialakulását. A kukorica gyökerével együtt élő mycorrhizák megnövelik a funkcionális gyökértömeget, biztosítva ezzel a hozzáférést a talajban lévő tápanyagokhoz és a víz nagyobb mértékű felvételét.





**2018 SZEPTEMBERÉTŐL  
AZ ALÁBBI HIBRIDEK  
ACCELERON® STANDARD CSÁVÁZÁSSAL  
KERÜLNEK FORGALOMBA:**

**DKC3972 ÚJ**

**DKC4670**

**DKC4943**

**DKC5075 ÚJ**

**DKC5068**

**DKC5182 ÚJ**

**Kérem, vegye fel a kapcsolatot a DEKALB®  
Szaktanácsadójával vagy látogassa  
meg a [www.dekalb.hu/acceleron](http://www.dekalb.hu/acceleron) oldalt!**

** Csatlakozzon hozzánk FB-on is: [facebook.hu/DEKALBMagyarország](https://facebook.hu/DEKALBMagyarország)!**

**Ez az amiben a DEKALB® különbözik.**

MINOG OLVASSA EL ÉS TARTSA BE A VETŐMAGZSÁKRA ERŐSÍTETT NÖVÉNYVÉDŐSZER-UTMUTATÓBAN SZEREPLŐ, A VETŐMAG KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ UTASÍTÁSOKAT!

Az egyes eredmények és teljesítmények a termesztés helyétől és az évszamtól függően különbözőek lehetnek.

A bemutatott eredmény csak tájékoztató jellegű az Ön által elérhető eredmények szempontjából, melyeket a helyi termesztési, talaj- és időjárási körülmények nagyban befolyásolhatnak.

A termékeknek, amikor csak lehetséges, értékelniük kell a különböző helyeken és éveken mért adatokat és elért eredményeket. Az Acceleron®, Torque® ST, DEKALB® and DEKALB and Winged Ear Design® and Seed Your Success® Monsanto Technology LLC által bejegyzett márkanév. Minden más márkanév azok tulajdonosai tulajdonát képezi. ©2018 Monsanto Company.

# Horsch Express KR vagy Pronto KR

## Aprómag vetése forgóboronás vetőgéppel

Magyarországon manapság igen kevés üzemben találkozunk forgóboronás vetőgéppel.

A forgóboronás vetőgépek nagy energiagigényűek, és az elmúlt tíz-tizenöt év folyamán, a mulcsos talajművelés térhódításának következtében, a mulcsba vető kombi vetőgépek kerültek előtérbe. Ilyen például a Horsch Pronto DC vagy AS. A rövid tárcsa műveli a talajt, ezt követi a gumikerekes henger, ami letömöríti a felszínt, plusz magágyat készít, és ebbe vet a TurboDisc vetőcsoroszlya, amely végén a mélységtartó kerék egyben lehengereli a vetést.

Mi történik akkor, ha szárazabb az ősz, és nem sikerült a magágy készítése. Az igen rögzött magágyból többszöri kompaktorozással, hengerezéssel próbálnak meg aprómorzsás talajt előállítani a termelők. Ez hol sikeres, hol nem, de még akkor is, ha sikerült valamennyire összetörni a rögzöket, a traktor jól megtaposta előtte a talajt és ezenfelül még jól ki is szárította. Az elmúlt 2-3 hét folyamán is találkoztunk nagyon sok ilyen földdel.

Mit lehet csinálni, hogy minél kevésbé szárítsuk ki a földet, vagy a másik extrém eset, amikor csapadékos az ősz, és a felszántott kukoricaföldbe búzát szeretnénk vetni. Úgy hiszem, mindenki előtt felvilan most az a kép, amikor a nyers hantos

föld ott áll előttünk és tűnődünk, hogy most akkor mi az a kevésbé rossz, amit tehetünk azért, hogy magágyat készítsünk.

A sok mindenféle művelet közül az egyenes talajművelés, magágykészítés és vetés tűnik a legjobb megoldásnak. Ez a forgóboronás-vetőgép kombináció.



Express 4 KR agyagos szántott talajon

A Horsch palettáján nagyon rég megtalálható a Pronto 6 KR vetőgép típus, ahol két 3 m forgóboronát találunk ingaként felfüggesztve, amelyek egymástól függetlenek, lekövetik a talaj egyenlőtlenségét, így könnyebben vontathatók. A vetésről a TurboDisc vetőcsoroszlya gondoskodik.



Pronto 6 KR

A kisebb termelők részére is gondolva, a palettán megtaláljuk az Express KR függesztett forgóboronás vetőgépet is.

A vetőgépet nagyon egyszerű beállítani. A hengerhez viszonyítva állítjuk a forgóboronát csapszegek segítségével, ezenfelül a mélység és a csoroszlyanyomás is hidraulikus úton történik, az első

klipszek segítségével, a második pedig csapszeghatárolókkal.



A vetőgépet nagyon egyszerű beállítani

A leforgatás az összes vetőgépnél egyforma és nagyon egyszerű. Az Express 3 – 3,5 – 4 KR vetőgépeket akár osztott tartállyal is lehet kérni.

Az Express KR, Pronto KR vetőgépekre a legújabb Horsch fejlesztést, a szemenként adagolót is fel tudjuk szerelni, így a repce és a búza szemenként vetését is a legnagyobb precizitással el tudjuk végezni.



Express 3 KR szemenkénti búzavetésben

Mindamellet, hogy a forgóboronás kéri a lóerőt, ha jól összerakjuk a talajművelési és vetési technológiát, akkor nem jövünk ki jelentősen nagyobb üzemanyagköltséggel, de tökéletes lesz a magágy!

Megoldhatatlannak tűnő helyzettel állunk szembe a vetésnél – a válaszuk Express KR, nagyobb területekre Pronto KR!



Express 3 KR szántáson

**HORSCH**

Szász Zoltán  
+36-30/743-0302



# Express KR

EGY MENETBEN OPTIMÁLIS MAGÁGY NEHÉZ TALAJOKON

- Nehéz forgóborona gyorscelérő kaparendszerrel
- Különböző hengerek az optimális magágykészítéshez
- TurboDisc II csoroszlya egyedi felfüggesztés – beépített lengéscsillapítóval és nyomókerékkel
- Fokozatmentes csoroszlyanyomás állítás 5 -120 kg/TurboDisc csoroszlya
- Egyszerű – Gyors – Pontos: vetésmennyiség, vetésmélység és csoroszlyanyomás állítás

Az Ön HORSCH szaktanácsadója: Nyugat Magyarország Szász Zoltán  
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 | T: +36 20/618-71-91 | [www.horsch.com](http://www.horsch.com)

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

**HORSCH**  
[horsch.com](http://horsch.com)



**KRONE**  
**BiG X 1180**



## Ha szecskázás: KRONE BiG X

2018 szeptemberében Berlinben mutatta be a Krone cég a világelső BiG X 1180-as szecskázógépét. A BiG X 1180-ast közel 150 mezőgazdasági újságíró ismerhette meg, akik 26 országból érkeztek a rendezvényre. Jómagam, mint érdeklődő szakember — az Agro Naplónak köszönhetően — vettem részt, és az alábbiakban megosztom önökkel a látottakat.

A bemutató első napján az előadók ismertették a BiG X 1180-as műszaki paramétereit, működését, a motor, a szecskázó, a szemroppantó újdonságait. A beállítások, vezérlések, a szecska átrakodásának biztonsága, pontossága minőségileg javult az újdonságok bevezetésével.

Felhívták a hallgatóság figyelmét a szecska hosszának, finomságának és összetételének, beltartalmának és a takarmányozott állatok teljesítőképességeinek összefüggéseire.

Az állattenyésztés jó eredménye nagyban függ az etetett takarmány beltartalmától, mely csak precíz, jól szabályozott betakarítógépek munkájával érhető el.

*A BiG X 1180 már az első pillanatban megragadó látvány.*

Ezt az érzést az új XCollect kukorica-adapter csak fokozza. A hármas tagozású adapter két szélső része rácsukható a középső tagra, így egyszerűsíti annak szállítását, a szecskázó közúton való közlekedését.



1. KÉP

Az új típusú vágópengék és a vezérelt, növényi szárat megtámasztó behordó rendszer biztosítja, hogy a szecskázandó növény a legoptimálisabb pozícióban kerüljön a szecskázó dobokhoz. Egyenletes lesz a levágott növényi részek áramlása, csökken a szecska hosszának szórása, a kívánt mérettől való eltérése (1., 2. kép).

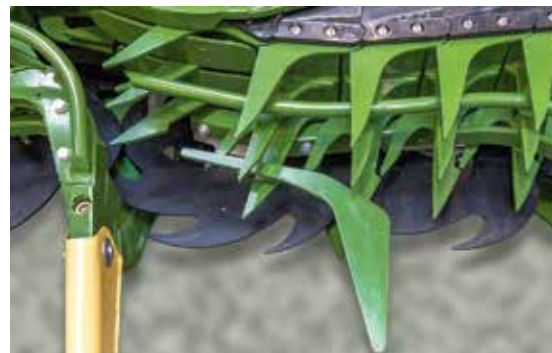
A felaprított növényi részek ezután jutnak a roppantó, utóaprító hengerekhez. Itt oldalirányú erő is hatnak a növényi részekre, egységesebb lesz a szecska mérete, tökéletes a kukoricaszemek roppantása. Az új típusú OptiMaxx hengerek átmérője 305 mm, ezáltal nagyobb lesz a szecskázási teljesítmény, és javul a szecska minősége is. A rugalmas felfüggesztés optimalizálja a hengerek működését, beállítását (3., 4. kép).

Az anyagáramlást a szállító járműre történő átrakás zárja. Itt is találkozunk új megoldással. EasyLoad elnevezésű, elektronikus adó- illetve vevőrendszer figyeli a feltöltendő pótkocsik helyzetét és töltöttségét. Beállítható a szecskázott növényi

részek elhelyezése a pótkocsin, annak magassága és mennyisége. Ez nagyban segíti a gépkezelő munkáját, figyelmét a szecskázásra összpontosíthatja (5. kép).

A BiG X 1180-at AgriNIR érzékelőkkel is el lehet látni. Így a feldolgozott, felaprított növényről többféle beltartalmi adatot tudnak rögzíteni. Az adatokat a betakarított területre lehet vetíteni, mely nagyban segíti a talaj-előkészítést, tápanyag-utánpótlást, illetve a vetésszerkezet kialakítását (6. kép).

És ne felejtjük el megemlíteni a gépet működtető erőforrását, a 24 literes 850 kW, a 24 literes, 1156 LE, V12-es Liebherr motort, amely a legnagyobb teljesítményű géppé alakította a BiG X 1180-as szecskázót. Hosszú olajcsere-periódust biztosít, kielégíti a környezetvédelmi előírásokat. A vezetőfülke felszereltsége, kényelmi berendezései pedig a nyugodt munkavégzést biztosítják (7. kép).



Véleményem szerint a BiG X 1180-as szecskázóról elmondható, hogy pillanatnyilag a világ egyik legnagyobb teljesítményű és legjobb minőségű szecskát előállító gépe. Híven tükrözi a Krone cég filozófiáját, miszerint a kiválasztott szakterületen gyártuk a legjobb gépet, melyet a Föld bármely részén eredményesen tudnak használni a mezőgazdasági termelők.

**Molnár Zoltán**

AM DASZK Ujhelyi Imre Mezőgazdasági és Közgazdasági Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma



3. KÉP



4. KÉP



5. KÉP



6. KÉP



2. KÉP



7. KÉP



## A Lemken csoport Steketee akvizíciója

# A felvásárlás az intelligens mechanikus gyomirtást segíti

A németországi központú Lemken GmbH – a mezőgazdasági gépgyártás egyik ismert nemzetközi specialistája – felvásárolta a holland Machinefabriek Steketee B.V. Vállalatot, hogy tovább bővítse növényvédelmi termékportfólióját a mechanikus gyomirtás gépeivel, és a jövőbe mutató kameratámogatott járműirányító rendszerrel. Az akvizíciót be is jelentették, azaz a Lemken felvásárolta a Steketee Rumpstad talajművelő gépgyártó részlegét, de a cséplőgép-előállító üzemet nem.

Anthony van der Ley, a Lemken ügyvezető igazgatója fontos lépésnek nevezte az ügyletet a cég növényvédelmi fejlesztési megoldásainak folyamatában. Rámutatott: a vegyszeres növényvédelem támogatottsága csökkenőben van, ennek figyelembe vételével a Lemken előtérbe kívánja helyezni a továbbiakban a mechanikai gyomirtást, ezért a kultivátorokat a cégcsoport felveszi termékcsaládjára.

A Lemken azért választotta a hollandiai székhelyű Steketee-t partnerül, mert annak a szabadalmaztatott, egy kamerarendszer által támogatott technológiája a gazdálkodókat segíti a gépek (a kultivátorok) pontos irányításában, ezzel megkönnyítve a hagyományos sorközművelést valamint a sorokban a növények közötti mechanikus gyomirtást. Klaas Veerman, a Steketee korábbi tulajdonosa annak a véleményének adott hangot, hogy a Lemken termék- és vállalatfilozófiája megerősítette abban, hogy a két cég céljai azonosak. Így nagyon örül annak, hogy a továbbiakban az eladás után is segítheti a Steketee jövőbeni fejlődését, ugyanis a volt ügyvezető igazgató tovább folytatja a munkáját a Lemkennél.

A Lemken cégcsoport a professzionális növénytermesztés szakértője évi mintegy 360 millió euró – hozzávetőlegesen 110 milliárd forint – értékű forgalommal, így Európa vezető gyártóinak egyike. A Steketee pedig a mechanikai gyomirtás és talajművelés valamint a precíziós mezőgazdasági technológia egyik vezető cége volt az akvizíciót megelőzően.

A Lemken Nemzetközi Sajtónapokon az Agro Napló is részt vett. A prezentációkon és a szántóföldi bemutatókon elhangzott szakmai információkat foglaltuk össze.



**JUWEL 7 M 6 FEJES FÜGGESZTETT EKE**

A LEMKEN a Juwel 7 M ekecsaládot az eddigi 3–5 fejcs választékát egy gazdaságos, 6 fejcs modellel bővíti, amely hidraulikus fordítóművel és mechanikus dőlésszögállítással rendelkezik. A rövid, robusztus, 120 mm-es fordítótengellyel szerelt UniTurn fordítómű az eke pontos és megbízható átfordítását biztosítja.

A mechanikus rendszerű változatnál négy munkaszélesség állítható be, míg a hidraulikus MV változat fokozatmentes beállítást tesz lehetővé. Az ekefejek dőlésszögének állítása egy ütközővel és egy zárt anyával végezhető el, a beállítás oldalanként külön-külön történik.

A Juwel 7 M/MV típusok alapfelszereltségébe tartoznak a DuraMaxx ekefejek, melyek teli vagy réselt kormánylemezzel is rendelhetők. A kormánylemez-szeletek és a kormánylemezek különleges szerszámacélból, fűrt vagy préselt furatok nélkül készülnek,

így 50%-kal nagyobb az élettartamuk a hagyományos kormánylemez-rögzítéssel rendelkező társaikkal szemben.

A DuraMaxx kormánylemezek csavarozás nélkül, rugalmas kitámasztórudazaton keresztüli kulisszás megoldású rögzítéssel kapcsolódnak az ekefej-törzshöz, így cseréjük könnyen és gyorsan elvégezhető.

A Juwel 7 szerszám nélkül állítható előhántókkal, különböző mélységállító és kombinált kerekekkel is felszerelhető. Az alapkivitel részét képező csillapító munkahengerek a mélységáthárító kerek sima átfordítását biztosítják pontos mélységszabályozást nyújtva, határolóláncok alkalmazása nélkül.

A 120 mm gerendely-keresztmetszettel rendelkező 6 fejes Juwel eke 100–200 LE közötti teljesítményű traktorokhoz ajánlott. A Juwel 7 M/MV típusok 2019-től érhetőek el.

## DIAMANT 16 FÉLIGÜGGESZTETT EKE OPTILINE BEÁLLÍTÓRENDSZERREL

A Diamant 16-tal még több üzemanyag takarítható meg és kényelmesebben kezelhető, mint a nagy darabszámban értékesített elődje, a Diamant 11. A Diamant 16 ekének az alkalmazási területe is tovább szélesedett, mivel alkalmas a nagyobb vonóerejű traktorokkal való üzemeltetésre, jól alkalmazkodik a traktorok növekvő húzóerejéhez.

A féligfüggesztett, nagyobb munkaszélességű ekék esetében a traktor/eke vontatási vonala nem esik egybe a traktor hátsó tengelyének középvonalával, ezt a nemkívánatos jelenséget, vagyis a traktor oldalra húzását kompenzálja a Lemken OptiLine rendszere. Az eke hárompont-függesztő tornyára szerelt nyomásszabályozott hidraulikus munkahenger nyomatképvitelével eltolja a traktor/eke vontatási vonalát a hátsó tengely középvonala felé, ezzel jelentősen csökkenti a traktor oldalra húzását, aminek következtében a kezelő terhelése is csökken, mivel nem kell ellenkormányoznia. Ezenfelül a rendszer akár 10%-kal is csökkenheti az üzemeltető erőgép üzemanyag-fogyasztását, ami még tovább mérsékelhető a terhelésátviteli rendszer új funkciójával, amely csökkenti a nyomást a fordulóknál.

A konstrukciót érintő változás, hogy az összes főbb csapágó átmérője nagyobb lett, valamint a tarlón járó kivitel lehetővé teszi az akár négy méter teljes szélességű traktorok használatát is. Egy másik új fejlesztés a fokozatmentesen állítható, hidraulikus mélységszabályzó rendszer, mely a kezelő kényelme érdekében a vezetőfülkéből vezérelhető. A jól bevált Hydromatic ekefejbiztosítás megszakítás nélküli szántást tesz lehetővé nehezebb körülmények, köves talajok esetén is.

Az új Diamant 16 9 fejes kivitelig, Dural és DuraMaxx ekefejekkel lesz elérhető 2019-től. A Lemken jövőbeni tervei között szerepel a féligfüggesztett ekék portfóliójának bővítése, ami az ekefejek számának és ezáltal az ekék területteljesítményének növelésére irányul.

## RUBIN 10 RÖVIDTÁRCSA

A LEMKEN rövidtárcsák már a kezdetektől, vagyis 2001 óta népszerűségüket elsősorban azzal alapozták meg, hogy nagy munkasebesség mellett kimagaslóan hatékony bekeverést biztosítanak. Pl. a legnépszerűbb, Rubin 9-es rövidtárcsa hatalmas piaci sikereket ért el, a típusból világszerte közel 20.000 darabot értékesítettek. A jövőben nagyobb munkaszélességgel, intenzívebb munkavégzést lehetővé téve készülnek majd a tárcsák. Ennek jegyében mutatták be legújabb, Rubin 10 jelű rövidtárcsájukat, amelyen jelentős fejlesztések érhetőek tetten elődjeihez képest.

A legfontosabb az új tárcsaelrendezés a munkagép mindkét oldalán, amely növeli az oldalra húzás nélküli iránytartási stabilitást, ennek következtében pedig csökken az üzemeltető erőgép üzemanyag-fogyasztása, továbbá lehetővé teszi a menetek pontos illesztését GPS használatával.



A tárcsák elrendezése szimmetrikus erőket ébreszt a munkagép mindkét oldalán, a három középső tárcsa pedig úgy van eltolva a hosszirányú tengely mentén, hogy ütközés nélkül dolgozzanak a teljes szélességben, 12,5 cm osztástávolsággal. Ez optimalizálja a talaj áramlását és egyenletes művelést biztosít a teljes munkaszélességben. A tárcsák 7 cm munkamélységtől a teljes felületet átdolgozzák, szögállásuk biztosítja az optimális behúzást és tovább növeli a bekeverés hatékonyságát. Az első tárcsasor mögötti boronásor növeli a rögtörés hatékonyságát, eloszlatja a talajt és a tarlómaradványokat a haladás irányában, míg a hátsó boronásor a talajt úgy irányítja, hogy sima, elegyengedett felszínt hozzon létre.

A Rubin 10 alapkivitelben 645 mm átmérőjű, felületén edzett DuraMaxx tárcsalapjainak hasznos élettartama 30%-kal magasabb, mint a hagyományos tárcsalapoké. Az új tartószárak vastagsága 30 mm, amely robusztusabb a korábbi változatnál.

A függesztett Rubin 10 elérhető Uni-kerekekkel is, amelyek csökkentik a traktor hátsó tengelyének terhelését. Az összes összecuszkható változatnál alapkivitel a hidraulikus mélységállító, a féligfüggesztett rövidtárcsák esetén pedig opcionálisan mélységáthárító kerekek rendelhetők, amelyek változó körülmények között is pontos mélységtartást és lejtők esetén pontos menetek közötti csatlakozást biztosítanak.

A Rubin 10 2,5–7 méter munkaszélességben 2019-től érhető el.

## OPTIDISC 25 VETŐEGYSÉG

Az új OptiDisc 25 különálló vetőegység egy újabb alternatívát kínál a gazdálkodóknak, ezzel a LEMKEN kiterjesztette fronttartállyal kombinálható moduláris vetőgépeinek kínálatát. A vetőegységgel, Solitair 23 fronttartállyal és egy forgóboronával (pl. Lemken Zirkon) kialakított vetőkombinációnak optimális a tömegeloszlása még kisebb traktorral üzemeltetve is.

A LEMKEN már évekkel ezelőtt bevezette az OptiDisc duplatárcsás csoroszlyát vetőgépeinél. Az új vetőegységnél a duplatárcsás csoroszlyák párhuzamos elrendezése, valamint a karbantartásmentes, gumielemes felfüggesztés még nagyobb tartósságot, ezáltal hosszabb élettartamot garantál. A csoroszlya és a mélységáthárító kerek egymástól függetlenül alkalmazkodik az egyenetlen talajhoz, továbbá a vetési mélység és a csoroszlyanyomás is függetlenül

állítható. Ennek eredményeként az OptiDisc csoroszlyák folyamatosan és pontosan az állandó mélységben helyezik le a magokat még nagy sebességnél is, a mélységhatároló kerék pedig belenyomja a magot a talajba a gyors, egyenletes kelés érdekében. Az új vetőegységénél a csoroszlyanyomás mechanikusan (45 kg-ig) vagy hidraulikusan (70 kg-ig) a traktorból állítható.

Az OptiDisc 25 kényelmes művelőút-rendszert is tartalmaz, amely a művelőutak számos minta szerinti kialakítását teszi lehetővé. Az elosztófejekben két perforált gyűrű van egymás fölött elhelyezve, az alsó gyűrű a normál vetéshez használatos, miközben a felső gyűrű kivezetési igény szerint le vannak zárva, ez utóbbi azonban szükség szerint hidraulikusan lesüllyeszthető a kiválasztott művelőút-mintának megfelelően. Ennek eredményeként a rendszerben nem kell vetőmagot visszaszállítani, és az egyenletes vetőmagelosztás is biztosított. Az elektronikusan vezérelt adagoló állandó fordulatszáma biztosítja az egyenletes keresztirányú elosztást. Az elosztóban egyszerű betétcserekkal könnyen tovább növelhető a beállítható nyomtávok és sorok száma.

Az új vetőegység összezsukható kivitelben, 4 vagy 4,5 méter munkaszélességben érhető el 2019-től.

### A SOLITAIR 23 FRONTTARTÁLY VETŐMAG ÉS MŰTRÁGYA BEFOGADÁSÁRA

Az 1900 liter űrtartalmú Solitair 23 fronttartály a LEMKEN gépek széles választékával kombinációban használható különböző talajművelési és vetési feladatokban. A Solitair 23 segítségével az Azurit szemenkénti vetőgép alkalmas a gyökérzóna alatti műtrágyázásra, forgóboronával és függesztett vetőegységgel együtt pedig repce vagy gabona vetésére használható.

A kiegészítő lehetőségek közé tartozik a vetéssel egy időben történő műtrágya-kijuttatás vagy talajmunkáknál az alapműtrágyázás, de injektálásra is alkalmas, kívánságra egy nyomás alatti rendszer is elérhető. A Solitair 23 lehetővé teszi hetáronként akár 500 kg vetőmag vagy műtrágya kiadagolását még hosszú célbajuttatási útvonalon is. Négy továbbfejlesztett adagolóegység gondoskodik a vetőmag vagy műtrágya pontos kijuttatásáról.

Az opcionális tartálmérlegek a kezelőnek pontos információt szolgáltatnak a tartályszintről és a kijuttatási dózisiról. A vetőmag és műtrágya a traktor alatt elvezetett tömlőkön keresztül kerül továbbításra az elosztókhoz, alternatív megoldásként a tömlők a traktor oldalánál is elvezethetők. A Solitair 23 mellő szántáselmunkálóval vagy moduláris táskasúlyokkal is kombinálható a traktor/munkagép kombináció egyensúlyának optimalizálásához.

### SOLITAIR 12SW NAGY ŰRTARTALMÚ MŰTRÁGYATARTÁLY

A szemenkénti vetésre általában nagyon rövid idő áll rendelkezésre, ezért nagy az igény az extra teljesítményt biztosító megoldásokra. Erre reagálva fejlesztette ki a LEMKEN a műtrágya befogadására alkalmas Solitair 12 SW vetőgép tartálykocsit, amelyet az



Azurit szemenkénti vetőgéppel kombinálva elsősorban nagygazdaságoknak szánt. A tartály űrtartalma 5800 liter, amely akár 60 hektár napi területteljesítményt is lehetővé tesz.

A Solitair 12SW teleszkópos rakodóval, big-bag zsákok vagy feltöltőcsiga segítségével könnyen feltölthető. A szemenkénti vetőgép szabványos hárompont-függesztő szerkezettel csatlakozik közvetlenül a tartályhoz, de számos más kombinációban is alkalmazható.

A vetőgép két vetőtengelyét egy nagy teljesítményű elektromos motor hajtja és vezérli.

Az egyenként négy cellás kerékkel ellátott tengelyek nagy pontossággal, a beállított dózisban adagolják ki a műtrágyát az Azurit csoroszlyákhoz még nagy haladási sebesség esetén is.

A Solitair 12SW alapkivitelben ISOBUS rendszerű, CCI 1200 terminál használatára esetén mindkét munkagép a terminállal megjeleníthető és vezérelhető.

Az új vetőgép tartálykocsi 2019 őszétől lesz elérhető.

### PRIMUS ÉS ALBATROS SZÁNTÓFÖLDI PERMETEZŐGÉPEK

A professzionális szántóföldi termelés kisebb, belépő szintű gépe, a Primus teljes belső és külső átalakuláson ment át, utóbbi a lekerekített profillal még vonzóbb külső jegyekben és hangsúlyosabb megjelenésben tükröződik. Javult a kezelőszervek elrendezése és a főbb csatlakozások középre kerültek a védőburkolatok alatt. A feladatvezérlő számítógép és a vezérlőterminál is megújult, emellett az alapfelszereltség részét képező CCI-50 terminál felhasználóbarát grafikus kezelőfelületet kapott. Az utólag felszerelhető DGPS-vevővel a vásárlók a bevált CCI applikációkat tudják használni, például az automatikus szakaszvezérlést vagy a párhuzamos nyomkövetést.

A 12-es sorozatú Primus és Albatros modellek alapkivitelben ISOBUS rendszerűek (de nincs számottevő különbség az ISOBUS-os és a nem ISOBUS-os gépek között), és bármely kompatibilis terminállal üzemeltethetők.

Ezen túlmenően a Primus alapváltozatánál is rendelkezésre áll a körkörös rendszer, amelynél az alumínium szórókeret belsejében elhelyezett csőszakaszokban a permetlé állandó nyomáson, folyamatosan áramlik, ami lehetővé teszi, hogy a beállított permetezési nyomás azonnal rendelkezésre álljon a fúvókák bekapcsolása esetén.

Az EES típusok automatikus vízrendszerének köszönhetően a tisztítási folyamatok kényelmesen a fülkéből vezérelhetők. Szintén említést érdemel a flexibilis vonórúd, mely lehetővé teszi a kezelő számára a permetezőgép felső vagy alsó állásban történő csatlakoztatását. Ezáltal az új Primus 10/12-es típusú szántóföldi permetezővel most még egyszerűbb fordulni.

A Primus 10 és 12 2400-4000 literes tartállyal és 15–30 m szórókeret-szélességgel, az Albatros 10 és 12 pedig 4000-6200 liter tartállyal és 15–39 m szórókeret-szélességgel érhető el.

A jövőben a modernbb design érdekében a GRP tartályokat PE tartályokra tervezik lecserélni.

### MEGKÖNNYÍTETT ADATCSERE A DKE AGRIROUTERREL

Az ISOBUS szabvány óriási mértékben megkönnyítette a különböző gyártmányú gépek közötti kommunikációt, azonban számos olyan szabvány hiányzott, melyek biztosították volna a megbízható adatcsere a különböző gyártók mezőgazdasági gépei és mezőgazdasági szoftveralkalmazásai között. A DKE agrirouter erre a problémára kínál megoldást egy internetalapú platform segítségével. A LEMKEN és más neves mezőgazdaságigép-gyártók által kifejlesztett agrirouter az adatcsere megkönnyítését és a kommunikációs interfészek számának csökkentését teszi lehetővé. Az adatok titkosítva, teljes biztonságban kerülnek továbbításra más alkalmazások vagy partnerek felé. Ezek lehetnek gépek, farmgazdálkodási

rendszerek, applikációk és fejlesztők, gazdálkodók, tanácsadók, bérvállalkozók, műtrágyagyártók stb. A legfontosabb az, hogy az adatok továbbíthatóknak, de tárolásra nem kerülnek.

Az új agrirouter lehetővé teszi a gazdálkodók és bérvállalkozók számára, hogy számos gyártó optimalizáló megoldásait használják. Az adatcsereplatformot a DKE-Data GmbH & Co. KG fejlesztette ki és terjeszti, az agrirouter szoftvert pedig a SAP biztosítja.

Az agrirouter ingyenes a felhasználóknak, akik csak a saját internethozzáférésükért, a használt applikációkért, valamint az adatközpont és a mezőgazdasági munkagép közötti mobil adatforgalomért fizetnek. A felhasználók saját agrirouterük összeállításával egyben meghatározzák annak szabályait is, hogy ki, milyen adatot, kivel és milyen mértékben oszt meg.



### LEMKEN METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁS

Minden gazdálkodó a lehető legkisebbre szeretné korlátozni a növényvédelmi beavatkozásokat a növények és a környezet védelmének érdekében. A növényvédelem tökéletes időzítéséhez létfontosságú, hogy kéznél legyenek a helyi, aktuális időjárási információk, ebben tud a LEMKEN meteorológiai állomás és az időjárási applikáció értékes támogatást nyújtani.

A meteorológiai állomás méri a talaj hőmérsékletét 20 és 5 cm mélységben, valamint a levegő hőmérsékletét és nedves-

ségtartalmát a növényállományban 25 cm-rel a talajfelszín és 75 cm-rel a növény fölött. Ezek az értékek okostelefon vagy tablet segítségével 30 percenként kerülnek továbbításra a Smart Farming applikáció számára. Ezekből az applikáció ki tudja számítani a harmatpontot és a levélnedvességet, ezenfelül az applikáció megbízható forrásokat használ a szélsőségek és szélirány, a sugárzás és csapadék értékeinek begyűjtéséhez. Az információk alapján a gazdálkodók pontosabban tudják tervezni növényvédelmi beavatkozásait.

A meteorológiai állomás esőszennel is kiegészíthető. További segítségként egy növényvédelmi modul is elérhető, amely 14 napos időjárás-előrejelzést és 5 napos betegség-kialakulási előrejelzést biztosít a gazdálkodóknak 40 kultúrában 100 betegséget illetően.

A meteorológiai állomás bárki számára elérhető a LEMKEN webáruházban.

### CCI 1200 TERMINÁL MINDEN ESETRE

A jelenleg kereskedelmi forgalomban kapható, nyolc éve rendkívül sikeres CCI 200 terminállal kapcsolatos felhasználói visszajelzések a jövőre nézve nagyobb funkcionalitást, emellett egyszerűbb használatot biztosító eszköz iránt fogalmazódtak meg. A felhasználók igényeihez igazodó új CCI 1200-as terminál 12,1"-os, okostelefon szintű multi-touch kijelzője most már osztott nézetben is használható, ami így lehetőséget biztosít két különböző funkció vagy folyamat egyidejű vezérlésére vagy felügyeletére. Az optimalizált „help” menü pedig segíti az eligazodást a funkciók egyszerű, gyors és pontos használatához.

<http://bit.ly/Lemken-Fr>  
-an-



## LEMKEN JUWEL

### EGYSZERŰ HASZNÁLAT ÉS ÜZEMBIZTONSÁG

A Juwel 7 és Juwel 8 függesztett ekék új mércét állítottak fel a talajművelésben. Nem csak kifejezetten felhasználóbarát gépek, de ugyanakkor kimagasló üzembiztonságot nyújtanak – bármilyen talajviszonyok esetén! Próbálja ki a legújabb technológiát és fedezze fel Ön is a számos előnyét:

- Optiquick rendszer az oldalra húzás nélküli szántásért
- TurnControl az eke biztonságos átfordításáért
- Hydromatic rendszer a megszakítás nélküli munkáért még kőves talajokon is
- Könnyen állítható előhántók – szerszámok használata nélkül
- M változatban is elérhető hidraulikus átfordító rendszerrel

[lemken.com](http://lemken.com)

Kelet-Magyarország Szrnka Péter +36/30-8525787 [p.szrnka@lemken.com](mailto:p.szrnka@lemken.com)  
Nyugat-Magyarország Póczik Balázs +36/30-748-5380 [poczik@lemken.com](mailto:poczik@lemken.com)

**LEMKEN**  
The Agronomist Company



# Ha a különbséget zongorázni tudnám...

## Avagy miért képvisel magasabb értéket egy Väderstad munkagép

Sorozatunkat azoknak ajánljuk, akik egy-egy beruházási döntés meghozásakor az árat a teljesítmény és a minőség, azaz érték arányában ítélik meg. A Väderstad és a versenytárs termékek közötti különbségek nagy része jól látható, úgymond kézzel fogható, közvetlen vagy közvetett hatása a munkaminőségre és a termelési eredményekre nyilvánvaló. Ezek közül ragadjuk ki a legfontosabbakat, mert ahogy egyik partnereink mondja: „Ha fejlődni akarunk az életben, meg kell értenünk, mi a különbség jó és jobb között. Óriási.”

### Väderstad Spirit R 300S pneumatikus gabonavetőgép

Az agilis megjelenésű Spirit R 300S egy pneumatikus gabonavetőgép, amely 3 méter munkaszélességű modell formájában rendelhető. A Spirit R 300S a kisebb vetőgépek minden előnyös tulajdonságával rendelkezik, ugyanakkor innováció és precizitás tekintetében felveszi a versenyt a nagy munkaszélességű típusokkal. A nagy napi teljesítmény, a precizitás, a megbízhatóság és a felhasználóbarát megoldások teszik az új Spirit modellt minden termelő számára vonzóvá.

### ÚJGENERÁCIÓS MAGADAGOLÓ

A Spirit R könnyen hozzáférhető és egyszerűen kezelhető Fenix III magadagoló egységgel van szerelve. Az adagoló a kis, akár 1 kg/ha vetőmagdózt is épp olyan pontosan kezeli, mint a nagyobb mennyiségűt (1–500 kg/ha, 5–15 km/h). A Fenix III egyik fontos egysége maga a puha gumiból készülő adagoló henger, amely tömíti is a rendszert, így csökkenti a szállító levegőt, és ezáltal az üzemanyagigényt is. A Fenix III által adagolt vetőmag elosztásáról két elosztófej gondoskodik, ami lehetővé teszi, hogy a gépkezelő a traktorfülkéből oldja meg a

félgéplezárást. Ennek köszönhetően jelentős megtakarítás érhető el szabálytalan alakú táblák vetése során. A vetőmag-megtakarítás mértéke elérheti az 5–8%-ot is, miközben a csírázás és a kelés feltételei is kedvezőbbek a rávetés elkerülésével.

### SYSTEM DISC AGGRESSIVE – A LEGUNI- VERZÁLISABB MAGÁGYKÉSZÍTŐ EGYSÉG

A mellső művelőeszközök megválasztásától függően a Spirit R 300S könnyen adaptálható változó vetési körülményekhez. A mellső művelőeszközök munkamélysége és intenzitása a traktor vezetőfülkéjéből változtatható. A legsokoldalúbban használható System Disc Aggressive művelőeszköz két sorba rendezett, 45 cm átmérőjű kúpos tárcsákból áll, CrossBoard Heavy simítóval és a nélkül is megrendelhető.

### MIKOR ELŐNYÖS A MAGLEHELYEZÉS ELŐTTI TÖMÖRÍTÉS?

A maglehelyezés előtti tömörítésről a nagy átmérőjű (400x820 mm), OffSet

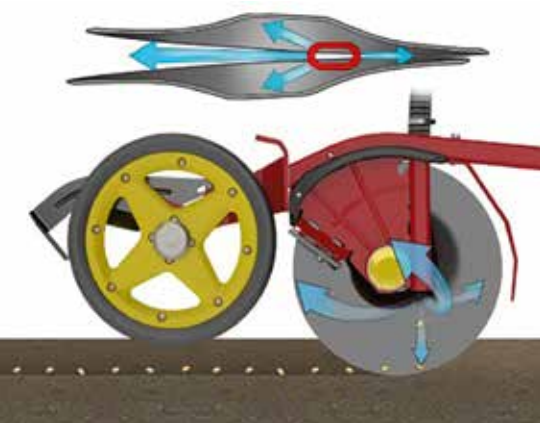


A Spirit vetőgépek vetési sémája

elrendezésű mellső keréksor gondoskodik, amely a művelőeszköz és a csoroszlyák között dolgozik. A maglehelyezés előtti tömörítés különösen előnyös aprómagvú növények vetésekor, és/vagy laza talajtípusokon, valamint amikor a talaj túlművelésének vagy a bolygatást követő tömörítés elmaradásának következtében laza szerkezetű marad a magágy. Az OffSet elrendezés csökkenti a vonóerőigényt, és megkönnyíti a szármaradványos felszínen történő vetést.

## DUPLATÁRCSÁS CSOROSZLYÁK – VAN ÚJ A NAP ALATT

A nagy sebességű vetés pontosságának érdekében a Spirit R vetőtárcsák átmérője 380 mm. Az OffSet elrendezésű tárcsák a talajt oldalirányba nyomják, a magot pedig a magárok alá helyezik. A két tárcsa OffSet illesztése jobb talajba hatolást, kisebb vonóerőigényt eredményez, és nem teszi szükségessé a kopás miatti utánállítást.



### Spirit vetőcsoroszlya: Van új a nap alatt

A tárcsák nem rakódnak tele szármaradvánnyal. A csoroszlyánkénti nyomásérték akár 90 kg-ig növelhető. Az egyedülálló TriForce gumibakos felfüggesztésének köszönhetően a csoroszlyák talajkövetése kiváló. A duplatárcsás csoroszlya a tárcsák középpontja előtt ejti le a magokat, így azok stabilan a helyükön maradnak, nem gurulnak el a magárokban. Nincs szükség semmilyen kiegészítő megoldásra ahhoz, hogy az állandó vetésmélység és a szabályos mageloszlás biztosított legyen. A két egymáshoz illeszkedő vetőtárcsa közötti nagyobb hely miatt a levegő szabadon távozik, nem hoz létre vetéspontosságot veszélyeztető turbulenciát.

## NAGY MAGTARTÁLY, KÖNNYŰ FELTÖLTÉS

Az alacsony töltési magasságú (2,3 m) és nagy beöntő nyílású magtartály 2800 liter kapacitású. A könnyebb feltöltés érdekében a munkaállvány a tartály oldalán



### A Fenix III adagoló 1–500 kg/ha magmennyiség kiadagolására képes

található. A tartályba integrált ventilátor magasra helyezésével csökkenthető a beszívott por mennyisége, ami kedvezően hat a vetésmínőségre.

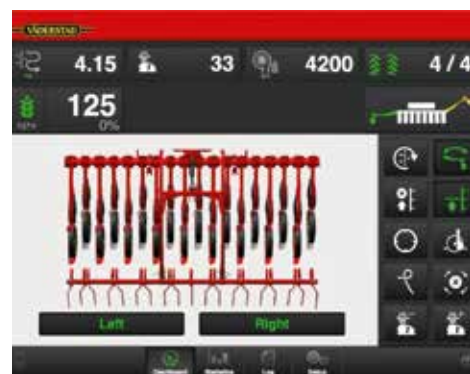
## AKTÍV CSOROSZLYANYOMÁS

A Spirit R 300S vetőgép aktív csoroszlyanyomással készül, ami garantálja az állandó vetésmélységet változó talajkörülmények és/vagy lejtős terepviszonyok esetén is. A hidraulika rendszer szenzorjai azonnal érzékelik amint a vetőgép dombtetőre vagy laposabb fekvésű táblarészhez ér. Ekkor egy automatikusan működő

hidraulikus szelep kompenzálja a megnövekvő vagy csökkenő nyomást. A csoroszlyák nyomása mindig egy állandó értéken van, függetlenül a vetőgéphez viszonyított munkaszögüktől. Az eredmény igen meggyőző maglehelyezésben és rendkívül egyenletes kelésben nyilvánul meg.

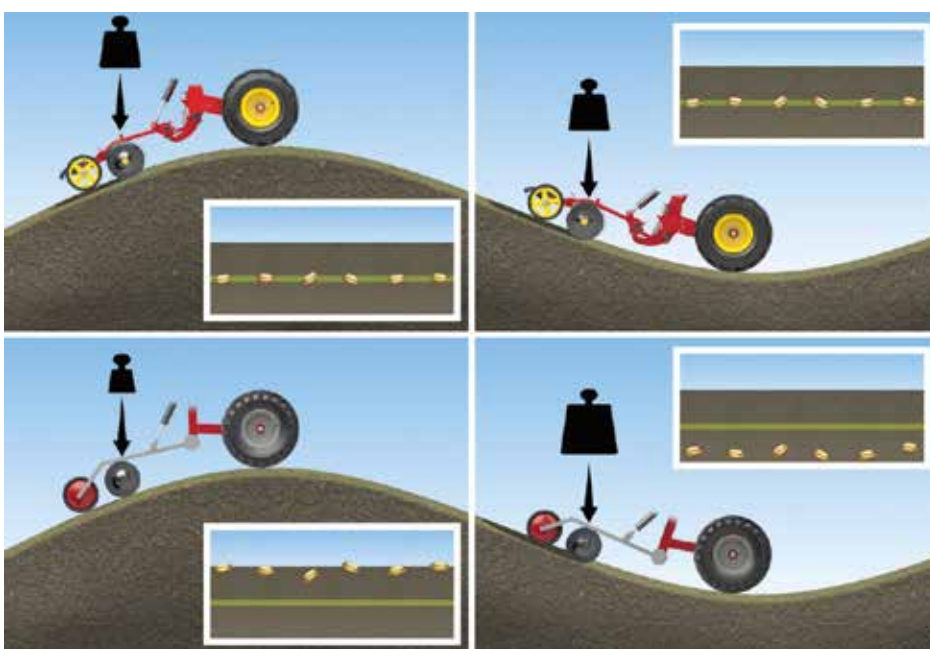
## CSÚCSMODERN VEZÉRLÉS

A Spirit R 300S vetőgép iPad alapú vezérlő rendszerrel működik, melynek neve Vaderstad E-Control. A vetésmínőség folyamatos ellenőrzésén kívül lehetőség van a művelőeszköz, a vetőcsoroszlyák, valamint a követőborona mélységének menet közbeni állítására is. A számos előnyös tulajdonság közül a felhasználóbarát kialakítás, a költséghatékonyság és az egyszerű szoftverfrissítés említhető meg.



### A Spirit R 300S iPad kezelőfelülete

Vaderstad Kft.



Az aktív csoroszlyanyomás segít a talajtípushoz való alkalmazkodásban

### A magyar mezőgazdaság és élelmiszer-ágazat fejlődésének kulcsa a digitalizáció

A magyar mezőgazdasági és élelmiszerágazat fejlődésének kulcsa a digitalizáció, ami úgy tűnik, jó hívószó a fiataloknak és figyelemfelkeltő az idősebb generáció számára is – mondta Ondré Péter, az Agrármarketing Centrum (AMC) ügyvezető igazgatója október elején az IT Szüret 2018. elnevezésű agrárinformatikai konferencia kerekasztal-beszélgetésén.



Ondré Péter (jobbra)

Az AMC ügyvezető igazgatója felhívta a figyelmet: a magyar agrárium meglévő erőforrásainak nem kellő hatékonyságú felhasználását több statisztikai adat is igazolja. Közölte: az egy év alatt megtermelt agrárjövedelmeket tekintve az tűnik ki, hogy a magyar átlag az EU átlag egyharmada, a nyugat-európai, például a hollandiai 80–82 ezer eurós összegnek pedig csupán a tizede. Emellett hazánk hektáronként az uniós átlagtermésnek is csupán 54 százalékát éri el. Kitért arra is: ugyanakkor hazánk adottságait és elhelyezkedését nézve látható, hogy Magyarország nemzetközi viszonylatban sportnyelven szólva „pole pozícióban” van. Ha az ország az agrárium és az élelmiszergazdaság területén előre tud lépni, akkor az ügyvezető igazgató szerint 2050-ben

Magyarország nemcsak a hazai lakosságot, hanem a külföldi piacokat is el tudja látni jó minőségű GMO-mentes élelmiszerekkel.

Ondré Péter kiemelte: a magyar piacon fellelhető gépeknek, berendezéseknek ma már szinte mindegyike képes valamilyen digitális szolgáltatást nyújtani. De ezek közel 60–65 százalékával a magyar gazdák mégsem élnek. A számok azt mutatják – tette hozzá az AMC ügyvezető igazgatója –, hogy egy átlagos mezőgazdasági gép tudásának így csupán 40–45 százalékát használják a magyar gazdaságokban megfelelő IT-tudás hiányában.

A probléma megoldására – vélekedett az AMC vezetője – a generációk közötti

tudásmegosztás lehet az orvosság, azaz a fiatalokat az eddiginél jelentősebb mértékben kell bevonni a mezőgazdasági munkába és az élelmiszerágazat gazdasági tevékenységébe. Jelezte: a jól képzett fiatalok bevonásához két dologra van szükség. Egyrészt az agráriumban elérhető ma már megfelelő jövedelmi szinteket, másrészt pedig az ágazat „trendi” voltát kell bemutatni.

Annak érdekében, hogy minél több fiatalhoz jussanak el ezek az üzenetek, az AMC november végén „Fiatalok az agrárpályán” címmel olyan konferenciát szervez, amely irányítúként szolgálhat arra, hogy miként tehető a fiatalok számára is vonzóvá az agrárium.

-an-



www.satogep.hu

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

#### TALAJMŰVELŐ GÉPEK KEDVEZŐ ÁRON, AKÁR KÉSZLETRŐL IS!

**MANDAM**

##### TALAJMŰVELŐ GÉPEK

- Szárnykapás és lándzsás szántóföldi kultivátorok
- Függeszett és vontatott rövidtárcsák
- Rugós kapás kultivátorok
- Szántáselmunkálók
- Magágykészítők
- Mélylazítók

MANDAM rugós és gumibakos rövidtárcsák 2,5–6 m-ig gyűrűs hengerrel



MANDAM lándzsás és szárnykapás szántóföldi kultivátorok 1,8–6,6 m-ig, többféle tömörítő



**STOLL**

Der Frontlader-Spezialist.

- Németország vezető homlokrakodója
- Számos traktormárka gyári beszállítója
- Garantált hosszú élettartam
- Könnyű kezelhetőség
- 2 perc alatt le- és felvehető
- 300 LE-ig minden traktortípusra



**boqballe**

**M 35base 2350**

+ ICON + ponyva + oldallétra

- › 2.350 literes tartály (3.000 literig bővíthető)
- › 42 m max. munkaszélesség
- › Számítógépes szórás szabályzás
- › Táblaszélszórás funkció
- › Mangán-acél ötvözetű
- › kopásálló lapátoszt
- › Karbantartásmentes hajtómű
- › Szűkítő aprómag vetéshez
- › Automata szakaszolás előkészítés
- › LED-világítás
- › Rács, kardán

AKCIÓS ÁR:

**2 690 000 Ft + ÁFA**



**boqballe**

**L 2plus 1600**

PONTOS KALIBRÁLÁS  
KÖNNYEDÉN EGY PERC ALATT

- › 1.600 literes tartály (2.050 literig bővíthető)
- › 24 m max. munkaszélesség
- › Hidraulikus nyitás
- › Táblaszélszórás funkció
- › Mangán-acél ötvözetű kopásálló lapátoszt
- › Karbantartásmentes hajtómű
- › Rács, kardán

AKCIÓS ÁR:

**1 499 000 Ft + ÁFA**

AJÁNDÉK PONYVÁVAL



**boqballe**

**L 1plus 1.150 AKCIÓ!**

- › 1.150 literes tartály (1600 literig bővíthető)
- › 18 m max. munkaszélesség
- › Hidraulikus nyitás
- › Táblaszélszórás funkció
- › S-indicator kalibráló egység
- › Mangán-acél ötvözetű kopásálló lapátoszt
- › Rács, kardán

AKCIÓS ÁR:

**1 111 000 Ft + ÁFA**



**TEEJET**  
**MATRIX 430**  
**sorvezető**

**250 000 FT + ÁFA**

- › Területszínezés
- › Ikonos menü
- › Területmérés funkció
- › Amerikai és orosz műholdjel-vétel
- › Virtuális szakaszolás
- › Pontra való visszatérítés
- › Patch antenna

**480 000 FT + ÁFA**

**Teejet Matrix Po 570GS**



**640 000 FT + ÁFA**

**Teejet Matrix Pro 840 GS**



- › Magyar nyelvű menü
- › Területmérés
- › Területeltárolás
- › Automata szakaszolás vezérlés
- › Automata kormányzás vezérlés
- › RXA30 jelszűrő antenna
- › Opciók hozamterkép-arányos kijuttatás

**SZEGANA**

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

KIRENDELTSÉGEK:

KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai u. 50.  
Telefon/fax: 82/510-254 • Mobil: 30/383-7851  
BÁCS-KISKUN ÉS BARANYA MEGYEI KÉPVISELET: Mobil: 30/928-2730  
KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/445-7599  
TATAI KÉPVISELET: 2890 Tata, Kocsi u. 2. • Mobil: 30/383-7852  
ÉSZAKKELET-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2576  
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2571  
HAJDÚ-BIHAR ÉS BÉKÉS MEGYEI KÉPVISELET: Mobil: 70/778-3066  
CSONGRÁD MEGYEI KÉPVISELET: Mobil: 30/469-7600

# ÉV VÉGI AKCIÓ AZ INVESTNÉL!



A McCORMICK TRAKTOROK HIVATALOS KIZÁRÓLAGOS  
FORGALMAZÓJA **AZ INVEST GÉPKERESKEDELMI KFT.**  
KERESSEN MINKET VERHETETLEN AJÁNLATAINKÉRT!

ÚJ GÉP ÉRTÉKESÍTÉS • HASZNÁLT GÉP BESZÁMÍTÁS • ALKATRÉSZ • SZERVIZ • FINANSZÍROZÁS  
KÖVESSEN BENNÜNKET A FACEBOOKON: [FACEBOOK.COM/INVESTKFT](https://facebook.com/investkft)

A KÉP ILLUSZTRÁCIÓ.

RÉSZLETEKÉRT ÉRDEKLŐDIJÖN KOLLÉGÁNKTÓL.

  
Gépkereskedelmi Kft.

BÁN SZABOLCS  
[SZABOLCS.BAN@INVESTKFT.HU](mailto:SZABOLCS.BAN@INVESTKFT.HU)  
MOBIL: 06 30/573-9336

TEL: 06 34/558-901  
2941 ÁCS, INVEST PARK.  
[WWW.INVESTKFT.HU](http://WWW.INVESTKFT.HU)

# Az antibiotikum-felhasználás csökkentése sertésekben, ivóvízen keresztül

Egyre gyakrabban találunk gyógyszerekre multirezisztens kórokozókat az állattenyésztésben, így folyamatosan nő a piaci igény az antibiotikum-felhasználás csökkentésére. A felelős használat nem az antimikrobiális szerek teljes mellőzését jelenti, hanem inkább az indokolt esetekben való alkalmazásukat szorgalmazza.

Az antibiotikumok használatának csökkentése összetett stratégiát igényel, amely magában foglalja a genetikát, vakcinázást, biobiztonságot, menedzsmentet és a takarmányozást is úgy, hogy közben a magas termelési szintet megtarthassuk. Mivel az antibiotikumok szerepe a betegségek kezelésére kell, hogy korlátozódjon, az előbbi szempontoknak kell szolgálni a betegségmegelőzést és a hozamfokozást. Ezt a törekvést a BIOMIN palettáján lévő, számos ivóvízben adagolható termékkel is támogatni tudjuk.

## BIOTRONIC® TOP LIQUID

A Permeabilizing Complex™ egyedülálló hatóanyaga és a szerves savak elegye közvetlen antimikrobiális hatást fejt ki, különösen a Gram-negatív kórokozókra.

A termékben lévő Permeabilizing Complex™ keverék gyengíti a Gram-negatív baktériumok sejtfalát és segíti az antimikrobiális anyagok átjutását a baktériumsejtbe. A szerves savak egyedi keveréke pedig javítja a víz-higiénit, a pH-érték és a pufferkapacitás

csökkentésével, továbbá megakadályozza az olyan baktériumok szaporodását, mint a Salmonella fajok és az E. coli.

A termék csökkenti az emésztőrendszerben a takarmány pufferkapacitását is, amely hatékonyabb fehérjeemésztést biztosít, csökkentve a patogén baktériumok felső bélszakaszban való szaporodásának lehetőségét. Ezzel csökkenti a hasmenést és az elhullást, valamint javítja a növekedési teljesítményt.

A Biotronic® Top liquid javítja a vízklorozás hatékonyságát is azáltal, hogy elősegíti a hipoklórossav képződését a hipokloridionnal szemben, amely így erősebb fertőtlenítő hatást eredményez.

## DIGESTAROM® P.E.P. SOL

A Digestarom® P.E.P. sol egy vízben oldódó, növényi alapú folyadék, mely három illóolaj szinergista keverékén alapul: oregánó, ánizs és citrus. Az oregánó a gyulladáscsökkentő, az ánizs az ízfokozó, a citrus pedig az antibakteriális hatása miatt alkot egyedülálló keveréket.

A Digestarom® P.E.P. az NfKB (a gyulladást okozó fehérjék termelődéséért felelős) gén kifejeződésének csökkentésével fejti ki hatását. Ebből adódóan, gyulladáscsökkentő hatása révén megvédi az emésztőrendszert a stressz hatásaitól, ezáltal segít a sertéseknek az olyan stresszel járó időszakok leküzdésében, mint például a választás, takarmányváltás, vagy az egyéb olyan időszakok, melyek az emésztőrendszer megterhelésével járnak.

A Digestarom® P.E.P. sol támogatja az eubiózist és a bél egészségét, valamint csökkenti a Gram-pozitív baktériumok általi terhelést a bélben, ezáltal minimalizálva a Gram-pozitívok okozta megbetegedések kockázatát.

Javítja továbbá az emésztést és a takarmány értékesülését, ezáltal teljesítményjavulást eredményez.

A termékek alkalmazása és adagolása függ a telep sajátosságaitól, ezért kérje a BIOMIN szaktanácsadóinak segítségét.

## Digestarom®



digestarom.biomin.net

Jobb emésztés és  
**egészségesebb  
bélrendszer  
a fitogének  
erejével**

- gyógynövények, esszenciális olajok és funkcionális aromák egyedülálló keveréke
- tudományosan és a gyakorlatban is bizonyított
- az állatok szükségleteihez alakítva

## Biotronic® TOP Liquid az áttörés



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

További információk az állásból honlapon:  
biotronictop3.biomin.net

Naturally ahead

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

**Biomin®**  
www.biomin.net

# Festulolium tapasztalatok a 2018-as évből

Az egyre gyakoribbá váló tavaszi szárazság, a nyári hosszú forróság és sok esetben a rendkívüli aszály próbára tesz mindannyiunkat mikor a haszonállataink számára a megfelelő mennyiségű és minőségű tömegtakarmány megtermelésén fáradozunk. Az elmúlt időszakban több „alternatív”, egészségesebb és nem utolsósorban állataink természetes táplálékaihoz sokkal jobban közelítő takarmánynövények jelentek meg a hazai piacon. Európa és a világ legkiválóbb nemesítő cégei azon fáradoznak, hogy ezen takarmánynövényeink a lehető legnagyobb hozamot és minőséget biztosítsák mindazon gazdaságoknak, melyek haszonállataikból szintén a lehető legnagyobb bennük rejlő genetikai potenciál kiaknázásán fáradoznak a kívánt cél elérése érdekében. Azok a gazdaságok, akik ezt a problémát időben felismerték, mára már nagy rutinnal és sikerrel alkalmazzák a természetes megoldásként alkalmazott fajokat mint az új intenzív hibrid fűféléket, kombinálva a több lábon állás érdekében különböző rozsokkal és kimagasló eredményeket produkált silócirkokkal.

*A 2018 év tavaszi aszályos időszaka előre vetítette a fű- és gabonaszenázsok termésmennyiségét.*

Több partnerünk vetett festuloliumot és rozst is annak érdekében, hogy a több lábon állással bebiztosítsa magát a kellő mennyiségű és minőségű tömegtakarmány előállítására érdekében. A termésmennyiségek igazolták, hogy felesleges volt az aggodalom. A festuloliumok ez évben is teljesítették, ami elvárható tőlük. Kimagasló alkalmazkodó- és ellenálló képességüknek köszönhetően minden talajtípuson megfelelő mennyiséget termeltek, kiváló emészthetőség és beltartalom mellett. A 2., 3. vagy akár a 4. kaszálásból az igényeknek és a termésmennyiségnek megfelelően szenázs vagy széna is készíthető.

*Cégünk több partnerét kérdeztük annak érdekében, hogy ossza meg tapasztalatait és sikereit az alkalmazott intenzív festulolium fajokkal kapcsolatban:*

## **Magyar József, Sárvári Zrt.**

Két tehenészeti telepe van a cégünknek.



A tej teljes mennyiségét exportpiacon adjuk el, ahol követelmény a legalább 3,7%-os tejszír. Ezt a nyári időszakban nem tudnánk teljesíteni könnyen emészthető rostforrás etetése nélkül. Az őszi vetésű takarmánynövények közül ezért intenzív fűvet és rozst is termesztünk, mert a tavaszi időszak széna szét tudjuk húzni a munkacsúcsot. Az évek alatt kialakítottuk ezeknek a növényeknek a cégünknel alkalmazott agrotechnikáját, amelyből megemlítenék egy-két sajátosságot: a kihelyezésre alkalmas területeken vetés előtt juttatjuk ki a földekre a hígtrágyát. A telep közelében lévő területekre köldökcsoves injektálással. Ezzel a módszerrel nagyon gyorsan, akár 150 tonna trágyát tudunk kijuttatni óránként. A telepektől távolabbi területekre pedig szippantó kocsival visszük ki a hígtrágyát és injektáljuk, vagy a felületre szórjuk azonnali betárcsázással. Ezek a takarmánynövények az intenzív növekedésükhöz nagy mennyiségű N hatóanyagot igényelnek, ezért nagyon kedvezően reagálnak a hígtrágyára. A területeink egy része gyenge adottságú, 6–8 aranykoronás, tavaszi vetésű növények termesztésére teljesen alkalmatlan. Ilyen területen bizonyított idén a DLF festuloliuma, a Becva fajta.

## **Tóth Tamás, Sümeg**

Több mint 10 éve termesztünk sikerrel intenzív fűvet gazdaságunkban gyenge, 12 aranykoronás földeken. Augusztus végén már vetjük és április végén takarítjuk be az első kaszálást szenázként. A második és harmadik kaszálásból szénát készítünk. Olcsó, nagy

mennyiségű és kiváló minőségű tömegtakarmányt tudunk így előállítani állataink számára. Az utóbbi években saját üzemünkben sajtgártással kezdtünk el foglalkozni, ezért törekszünk a magasabb száraz anyagú szenázsok készítésére. Ez utóbbi nem kis technikai kihívást jelent, hiszen a hatalmas terméshozamok betakarítása próbára teszi a gépeket, ezért a gazdaság gépparkjának fejlesztése elengedhetetlen. A fűre mint a legfontosabb alaptakarmányra tekintünk, hiszen ez határozza meg sajtjaink egyedi ízvilágát. Egész évben szerepel a takarmányadagban, természetesen nyáron nagyobb arányban. A fű mellett rozsszenázt is készítünk, mert egyre kisebb területen tudunk gazdálkodni, ezért a korán betakarított rozs után kukoricát vetünk, így ezeket a területeket egy évben kétszer hasznosítjuk.

## **Pethő Zoltán, Élő Imre, Agroprodukt Zrt., Pápa**

Gazdaságunk három nagy tehenészeti telepének takarmánnyal való ellátása nem kis feladat. Az utóbbi években egyre hangsúlyosabbá váltak takarmányozásunkban a tavaszi betakarítású szenázsféleségek. Régóta termelünk fűvet, de termesztettünk rozst is. Ezekkel a tömegtakarmányokkal tudjuk egész éven keresztül törésmentesen, nagy változtatások nélkül biztosítani a monodiétát, illetve a magas emészthetőséggel bíró takarmánykomponenst. Az idei évben döntöttük el, hogy a jövő évre csak a DLF festuloliumait fogjuk vetni. Ez több szempontból hasznos. Egyrészt amennyiben az első kaszálás elegendő éves mennyiségnek, akkor



a következő kaszálásokból szénát készítünk, ha viszont az első kaszálás nem elegendő, akkor a másodikból is szénázst tudunk készíteni. Ezeknél a füveknél ráadásul sokkal szélesebb az ún. betakarítási ablak, ami azt jelenti, hogy sokkal több idő áll rendelkezésre a kiváló minőségű szénázs biztonságos betakarítására. Mi sem bizonyítja ezt jobban, minthogy az előző évben az ország legjobb fűszénázst sikerült elkészítenünk. Másrészt a fű silózásakor egyszerűbb a tömörítés, így az eltarthatóság biztosítása. Az intenzív füvekből készített szénák is kiválóak, mert nem gyomosak és egységes a minőségük.

#### Mészáros Ferenc, Komáromi Zrt.

Tehenészetünk éves szinten 5300 tonna szénázst és 13000 tonna kukoricaszilázst igényel, miközben a tömegtakarmányok termelését nagyon kis területen kell megoldanunk. Ezért évente két növénykultúrát kell megtermelnünk egy területen. Ezt segíti, hogy a földterületeink öntözőberendezésekkel ellátottak. Termelünk intenzív fűvet és szénázs célú rozst is. Ezeket évente váltva helyezzük egy táblára. A fűvet is csak egy kaszálásra tartjuk meg, utána azonnal feltörjük és kukoricát, vagy esetleg silócirkot vetünk. Takarmányozási szempontból az április közepétől október közepéig tartó időszakban etetünk nagyobb arányban szénázst a tejelő tehenekkel. A nyári időszakban egyértelműen a fűszénázs a favorit. A könnyű emészthetősége miatt szívesebben fogyasztják a tehenek. A rozsszénázst inkább a téli időszakban használjuk fel. A jövő évben remélhetőleg meg tudjuk majd oldani, hogy a fűvet már augusztus második felében el tudjuk vetni, ezzel esélyt teremtve egy őszi végi első kaszálásnak, hiszen ez nem rontja a tavaszi kaszálás hozamát, a tehenek számára viszont egy természetes karotinforrást jelent a tél eleji időszakban.

| PAKS MILKMEIN |             |      |           |             |      |           |                |
|---------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|----------------|
|               | 1. kaszálás |      |           | 2. kaszálás |      |           | t/ha sza. 2018 |
|               | t/ha        | sza. | t/ha sza. | t/ha        | sza. | t/ha sza. |                |
| Festulolium   | 13,2        | 42   | 5,54      | 10,37       | 33   | 3,422     | 8,96           |
| Rozs          | 14,5        | 32   | 4,64      | -           | -    | -         | 4,64           |

| SZARVASI AGRÁR |             |      |           |             |      |           |                |
|----------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|----------------|
|                | 1. kaszálás |      |           | 2. kaszálás |      |           | t/ha sza. 2018 |
|                | t/ha        | sza. | t/ha sza. | t/ha        | sza. | t/ha sza. |                |
| Festulolium    | 16,79       | 32,9 | 10,96     | -           | 3,15 | 86        | 13,63          |
| Rozs           | 8,84        | 37,2 | 2,83      | -           | -    | -         | 2,83           |

| JÁSZLADÁNY  |             |      |           |             |      |           |                |
|-------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|----------------|
|             | 1. kaszálás |      |           | 2. kaszálás |      |           | t/ha sza. 2018 |
|             | t/ha        | sza. | t/ha sza. | t/ha        | sza. | t/ha sza. |                |
| Festulolium | 20          | 42   | 8,4       | 3           | 85   | 2,55      | 10,95          |
| Rozs        | 18          | 32   | 5,76      | -           | -    | -         | 5,76           |

| SÜMEG       |             |      |           |             |      |           |                |
|-------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|----------------|
|             | 1. kaszálás |      |           | 2. kaszálás |      |           | t/ha sza. 2018 |
|             | t/ha        | sza. | t/ha sza. | t/ha        | sza. | t/ha sza. |                |
| Festulolium | 16          | 45   | 7,2       | 1,7         | 87   | 1,5       | 8,7            |
| Rozs        | 16          | 35   | 5,6       | -           | -    | -         | 5,6            |

| PÉLPUSZTA   |             |      |           |             |      |           |                |
|-------------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|----------------|
|             | 1. kaszálás |      |           | 2. kaszálás |      |           | t/ha sza. 2018 |
|             | t/ha        | sza. | t/ha sza. | t/ha        | sza. | t/ha sza. |                |
| Festulolium | 16,6        | 33   | 5,5       | 13          | 34,6 | 4,5       | 10             |
| Rozs        | 11,9        | 38   | 4,51      | -           | -    | -         | 4,51           |



**Fajtáinkról bővebben tájékozódjon honlapunkról: [www.vitalfeed.hu](http://www.vitalfeed.hu)**  
**Keresse kérdéseivel vagy szaktanáccsal kapcsolatosan területi kollégáinkat!**

**Elérhetőségek,  
területi képviselők:**

**Szabó Béla**  
Kereskedelmi igazgató  
vitalfeed@t-online.hu  
+36 20 254 0408

**Csermák István**  
Területi vezető, Alföld  
csermakistvan@vitalfeed.hu  
+36 20 468 8687

**Vajda Péter**  
Területi vezető, Dunántúl  
vajda.peter@vitalfeed.hu  
+36 20 318 6067

# A jövő energiahordozói a tejelő tehenek takarmányozásában II.

A tejelő szarvasmarhatelepek teljesítményét nagymértékben befolyásolják az ellést követő energiahiányos időszak anyagforgalmi zavarai, mint például a ketózis, vagy a zsírmáj szindróma. Minél alacsonyabbra csökkentjük ezeknek a betegségeknek az előfordulási kockázatát, annál nagyobb teljesítményre lesznek képesek állataink a laktáció során és annál kisebb lesz a korai selejtezés mértéke az állományban.

A szaporodásbiológiai teljesítmény ugyancsak kulcsfontosságú tényező. Minél korábban tudjuk vemhesíteni állatainkat, annál rövidebb lesz a laktáció hossza és annál több az egységnyi idő alatt megtermelt tej mennyisége. Magyarországon a két ellés közötti idő 430–440 nap közötti, ami az ellés utáni 145. nap fölötti sikeres termékenyítések következménye. Az ellés utáni negatív energiaegyensúly javítása, a tehenek ivari ciklusának gyorsabb beindítása, valamint a korai embrióvesztés mérséklése előnyt jelenthet a két ellés közötti idő csökkentésében rejlő igen komoly „tartalékok” kihasználásában.

## FÓKUSZBAN A SZAPORODÁSBIOLOGIA

A tejtermelés és a szaporodásbiológiai teljesítmény szorosan összefüggnek egymással, aminek oka, hogy mindkét folyamat energiafüggő. Mindamellett, hogy az előkészítési fázis óriási jelentőséggel bír az ellés utáni energiahiányos állapot átvészelésében, kulcsfontosságú, hogy az állatok megfelelő mennyiségű és jól hasznosítható, energiadús takarmányhoz jussanak az ellés után (Otto és mtsai, 2014). Ez több szempontból is előnyös. Először is a negatív energiamérleg javításával csökkenthetjük az állatok katabolikus folyamatait, vagyis saját energiaraktáiraik felélését. Ezzel megelőzhetjük a máj elzsírosodását és a ketózis kialakulását, aminek következtében csökkenhet a metabolikus megbetegedések okozta selejtezés mértéke és javulhat a tejtermelés szintje. Másrészt, mivel a szaporodás energiafüggő folyamat, csökkenthetjük az involúcióhoz szükséges időt, előbbre hozhatjuk az első ivarzás időpontját és javíthatjuk a vemhesülési arányt (Stockdale, 2000). Ezek következményeként csökkenhet a szaporodásbiológiai okokra visszavezethető selejtezés mértéke is (Roche és mtsai, 2000).

A negatív energiatárhely és a csökkent szaporodásbiológiai teljesítménykapcsolatáról számoshelyen olvashatunk szakirodalomban (1. táblázat). A súlyos negatív energiahiányban szenvedő teheneknek több időre van szükségük ivari ciklusuk beindulásához (Wathes és mtsai, 2007). Ezzel párhuzamosan a korábbi ivarzási időpontok jobb termékenységi mutatókat eredményeznek (Opsomer és mtsai, 2000).

1. táblázat: A kondíciócsökkenés hatása a vemhesülésre (Yasothai, 2014 alapján)

| KONDÍCIÓPONT CSÖKKENÉS MÉRTÉKE AZ ELLÉS UTÁN | VEMHESÜLÉSI ARÁNY % |
|----------------------------------------------|---------------------|
| kevesebb, mint 1 pont                        | 50                  |
| 1 és 2 pont közötti                          | 34                  |
| több, mint 2 pont                            | 21                  |

Canfield és Butler (1990), valamint Beam és Butler (1997) kutatásai szerint a negatív energiaegyensúly alacsonyabb luteinizáló hormon (LH) termelést eredményez, ami negatívan hat a tüszők hormontermelésére és ezáltal fejlődésükre. Ez a ciklus elhúzódásához, valamint cisztásodáshoz vezet. Vanholder és mtsai (2005) kimutatták,

hogy a nem észterifikált zsírsavak (NEFA) *in vitro* jelentősen befolyásolják a tüsző granulosa sejtjeinek hormontermelését és ezáltal a tüsző fejlődését.

A negatív energiaegyensúly azonban nem csak a hormontermelés befolyásolásán keresztül hat a szaporodásbiológiai folyamatokra. A szubklinikai és a klinikai ketózis során magas vérszintet mutató anyagok, mint a nem észterifikált zsírsavak (NEFA), vagy a  $\beta$ -hidroxivajsav (BHBA) negatív hatással vannak a domináns tüsző fejlődésére, érésére, mivel megváltoztatják a tüszőfoliadék összetételét (Jorritsma és mtsai, 2003; Leroy és mtsai, 2004).

## NEM ELÉG MEGFOGANNI, TÚL IS KELL ÉLNI...

A tehénben zajló szaporodásbiológiai folyamatok azonban nem érnek véget a petesejt ovulációjával és a megtermékenyüléssel. Szarvasmarha esetében a fejlődő embrió a megtermékenyülést követő 8–12. napon kezdi meg a beágyazódást az anya méhében. A beágyazódás megtörténteig a méhben jelenlévő ún. méhtejben „úszik”, aminek összetétele hatással van az embrióra. Alacsony energiaellátás esetén (főként, ha ez fehérje-túletetéssel is párosul) az anya szervezetében megnövekedő karbamid, valamint ammónia oly mértékben képes károsítani az embriót, hogy az elpusztulhat, még mielőtt beágyazódna (Hammon és mtsai, 2005).

Az ovulációt követően a petefészteken kialakuló sárgatest (CL) progeszterontermelése tartja fenn a vemhességet, amíg a méhlepény hormontermelése nem számottevő (Ball és Peters, 2004). Az emelkedő progeszteronszint pozitívan befolyásolja az embrió korai fejlődését. Hatására képződnek az embrió fejlődéséhez szükséges tápláló és stimuláló anyagok (Geisert és mtsai, 1992). A termelő progeszteron mennyisége ezért kulcsfontosságú az embrió életben maradás szempontjából.

A progeszteron vérben található szintje szorosan összefügg a felvett energiamennyiséggel (2. táblázat) (Escherich és Lotthammer, 1987).

2. táblázat: Az energiakiegészítés hatása a vér progeszteronszintjére

| ENERGIKIEGÉSZÍTÉS | ENERGIKONCENTRÁCIÓ | PROGESZTERON SZINT A VÉRBE |
|-------------------|--------------------|----------------------------|
| magas             | 37,7 MJ NE/nap     | 5,7 ng/ml                  |
| alacsony          | 16,7 MJ NE/nap     | 3,7 ng/ml                  |

A növekvő embrió egy ún. interferon-tau (bIFN- $\tau$ ) jellel tudatja az anyai szervezettel, hogy létezik (Campbell JR, és mtsai, 2003). A jel erőssége az embrió méretétől függ. Az erős jel a prosztaglandin (PGF<sub>2a</sub>) termelés visszaszorításával biztosítja a vemhesség fennmaradását. A korai embrióelhalás jelentős mértékben annak köszönhető, hogy a kisméretű embriók nem képesek elég nagy jelet produkálni ahhoz, hogy az őket támogató sárgatest ne essen áldozatul a méh endometriumára által termelt prosztaglandin luteolitikus (sárgatestet oldó) hatásának (Thatcher és mtsai, 1984).

Ahhoz, hogy az embrió a lehető legnagyobb valószínűséggel élje túl a vemhesség első és egyben legkritikusabb szakaszát, a következőknek kell teljesülnie:

1. Az ellést követően megfelelő energiakonzentrációt kell biztosítani a tehén számára, hogy jól fejlett, nagyméretű petesejtek fejlődhessenek ki, amik méretükből adódóan elég nagy jelet képesek majd embrióként közvetíteni az anyai szervezet felé a vemhesség fönntartásához.
2. A termékenyítést követően magasan kell tartani a sárgatest (CL) progeszterontermelését, hogy az képes legyen biztosítani a fejlődő embrió túlélését.
3. Ezzel párhuzamosan a vemhesség során törekedni kell a PGF2 $\alpha$ -szint alacsonyan tartására, amivel stabilizálható a sárgatest progeszterontermelése. Ezt leginkább egy nagyméretű embrió, nagyméretű interferon-tau szignálja tudja biztosítani.

## A GLÜKO-GO TERMÉKCSALÁD LEGÚJABB TAGJA A GLÜKO-REP

Az eddig tárgyaltak készítették arra az ADEXGO Kft. munkatársait, hogy egy új energiakiegészítő terméket fejlesszenek ki a korábban már a gyakorlatban is bevált Glüko-GO termékcsalád legújabb tagjaként.

A Glüko-GO-60 glükóztartalmának jelentős része a vékonybélből szívódik fel és közvetlen energiával látja el a teheneket, míg a bendőben oldódó kisebb hányad lassan és fokozatosan felszabadulva támogatja a bendőflóra működését, aminek következményeként javul a szárazanyag-, a fehérje- és a rostemésztés. Bendőkanüllal ellátott ürökkel végzett emésztés-élettani modellvizsgálatban megállapítottuk, hogy hatására a bendőben csökken a ketogén anyagok moláris koncentrációja (vajsav, valeriánsav stb.) és nő az ecetsavtermelés, ami pozitív hatással van a tejzsír mennyiségére és végső soron a tejtermelésre.

Mivel a termék etetése már az előkészítő csoporttól javasolt és dózísának csúcsát a fogadó és nagytejű csoportokban éri el, így pont abban az időszakban szolgáltató könnyen és fokozatosan hasznosuló energiát az állatok számára, amikor azoknak arra a legnagyobb szükségük van. Szaporodásbiológiai folyamatokra gyakorolt pozitív hatását is annak köszönheti, hogy támogatást nyújt a peteérés és egyben az ivari ciklus beindulásához akkor, amikor az állat még genetikai szelekciója révén inkább a tejtermelésre fordítja a felvett energiát.

A gyakorlati tapasztalatok alapján úgy tűnik, hogy a Glüko-GO könnyen hasznosuló energiája legalább részben a tüszők érésének és növekedésének segítésére fordítódik, és így a nagyobb tüszőkből kiszabaduló nagyméretű petesejtek nagyobb embriókká alakulhatnak, amik egyértelműen jelzik az anyai szervezet számára létezésüket és ezzel biztosítják túlélésüket.

A Glüko-Rep hatásmechanizmusának alapját a leírt mechanizmusok szolgáltatják. A fejlesztés célja az volt, hogy az így biztosított hatásokat szaporodásbiológiai szempontból tovább erősítse és ne csak a tüszőérést, hanem a megfogant embrió életben maradását, fejlődését is jobban segítse. Ezért kerültek az új termékbe többszörösen telítetlen zsírsavak (PUFAs – poly-unsaturated-fatty-acids), amelyek szaporodásbiológiai szempontból már régóta az érdeklődés központjában állnak (Dewhurst és mtsai, 2006).

A többszörösen telítetlen zsírsavak közül az n-3 (omega-3) zsírsavaknak van igazoltan pozitív szaporodásbiológiai hatása. Az n-3 zsírsavak olyan telítetlen zsírsavak, melyekben az utolsó telítetlen szén-szén kettős kötés a zsírsav láncvégi metilcsoportjától 3 kötésnyire található. Az esszenciális n-3 zsírsavak közé tartoznak a többszörösen telítetlen alfa-linolénsav (C18:3-ALA), eikozapentaénsav (C20:5-EPA), és a dokozahexaénsav (C22:6-DHA). Az állati szervezet nem képes az n-3 zsírsavak *de novo* szintézisére, de az alfa-linolénsavból – viszonylag rossz konverzióval – képződhet EPA és DHA.

A többszörösen telítetlen zsírsavak tejelő állományokban történő hatásait több kutató is vizsgálta. Robinson és mtsai (2002), vala-

mint Ponter és mtsai (2006) azt találták, hogy PUFA-etetés hatására a fejlődő tüszők nagyobb méretűek lettek, a kontrollcsoportokhoz képest. A nagyobb tüszők nagyobb sárgatest képződéséhez vezetnek, ami magasabb progeszterontermeléssel képes segíteni a megtermékenyülést, majd fönntartani a vemhességet (Funston, 2004). Az n-3 zsírsavforrások (pl. lenmagolaj, halolaj) etetésének tüszők fejlődésére és a sárgatest méretére gyakorolt hatását több szerző is igazolta (Petit és mtsai, 2002; Zeron és mtsai, 2002; Ambrose és mtsai, 2006; Fouladi-Nashta és mtsai, 2009; Mendoza és mtsai, 2011).

Az n-3 és n-6 zsírsavak aránya komoly hatással van a petefészek működésére (Gulliver és mtsai, 2012). A leírtak alapján látható, hogy az n-3 zsírsavak hozzáférhetősége hogyan befolyásolja a progeszterontermelést és ezáltal az embrió túlélési esélyét. Ezzel szemben az n-6 zsírsavak magas koncentrációja a tüszőfolyadékban, a PGF2 $\alpha$ -szintézis támogatásán keresztül a sárgatest regresszióját (luteolízist) segíti elő, ami az embrió korai elhalásához vezethet (Abayasekara és mtsai, 1999; Mattos és mtsai, 2002; Malau-Aduli és mtsai, 2004).

Az n-3 zsírsavak által támogatott nagyméretű embrió interferon-tau jele csökkenti a PGF2 $\alpha$  termelődését az endometriumban, így a sárgatest kisebb valószínűséggel esik áldozatul a PGF2 $\alpha$  luteolitikus hatásának és képes fenntartani a vemhességet (Wathes és mtsai, 1995; Inskeep, 2004; Childs és mtsai, 2008). Petit és Twagiramungu (2006) vizsgálatai összefüggést mutattak az alfa-linolénsav (C18:3, n-3) etetése és az embrió túlélés valószínűsége között.

Az n-3 zsírsavak fentebb bemutatott szaporodásbiológiai hatásai miatt döntött úgy az ADEXGO Kft., hogy az állati takarmányozás számára elérhető egyik legjobb n-3 zsírsavforrást használja föl a Glüko-Rep kifejlesztése során: a halolajat. A halolajnak több mint egyarmadát telítetlen zsírsavak alkotják és a telítetlen zsírsavakon belül 30-30% az EPA és a DHA aránya. Ezzel messze a legjobb omega-3 zsírsavforrás az állati takarmányozásban.

## A GLÜKO-REP TERMELÉSBEN TÖRTÉNŐ TESZTELÉSE

A Glüko-Rep tejtermelésre és a szaporodásbiológiai folyamatokra gyakorolt hatását nagyüzemi etetési kísérletben teszteltük. A kísérlet a Solum Zrt. komáromi szarvasmarhatelepén történt 2018-ban. Az állomány 730 db holstein-fríz tejelő tehénből és szaporulatából áll. A takarmányozás tömegtakarmányokra alapozott (kukoricaszilázs, rozsszenázs, lucernaszenázs stb.). A telepen 2017-ben a 305 napos laktációra jutó átlagos tejtermelés 12.835 kg volt.

A tejtermelésre gyakorolt hatást klasszikus tehénpáros módszerrel vizsgáltuk (kísérleti-kontroll), 18 tehénpárral, míg a szaporodásbiológiai hatást a telep két nagytejű csoportjának összehasonlításával végeztük. A kísérlet során az összes állat a nagytejű csoportban termelt, így a tartási és takarmányozási körülmények azonosnak tekinthetők. A kísérletben csak többször ellett tehenek vettek részt.

A kísérleti csoport egyedei naponta 0,4 kg Glüko-Repet kaptak a kísérlet ideje alatt, míg a kontrollcsoport nem kapott kiegészítést. A kísérlet elindulása előtt 14 napos ún. előtetési szakaszt iktattunk be. Az előtetési szakaszt követően emeltük fel az adagot 0,4 kg-ra és ezt követően kezdtük el gyűjteni az adatokat. A kísérleti kiegészítő takarmány etetése 85 napig tartott. A tejtermelést 34 napon keresztül, míg a szaporodásbiológiai adatokat 3 hónapon keresztül vizsgáltuk. A kísérleti takarmány kiosztása a takarmányadagon felel a keverő-kiosztó kocsiban bekeverve történt.

A takarmányadagok fontosabb beltartalmi paramétereit a 3. és 4. táblázat tartalmazza.

A kísérlet során a tejtermelést a napi tejtermelési adatok alapján vizsgáltuk. A két csoport TMR-jéből ellenőrző vizsgálatokat végeztünk.

## EREDMÉNYEK

A napi tejtermelési adatokat értékeltük és grafikonon ábrázoltuk. A kísérleti csoport átlagos napi tejtermelése 49,29 kg volt

3. táblázat: Beltartalmi értékek

|                       | KONTROLL | KÍSÉRLETI |
|-----------------------|----------|-----------|
| NEL (MJ/kg sz.a.)     | 7,16     | 7,25      |
| Nyersfehérje, % sz.a. | 18,53    | 18,24     |
| Nyerszsír, % sz.a.    | 4,13     | 4,77      |
| Keményítő, % sz.a.    | 26,07    | 26,07     |
| Cukor, % sz.a.        | 3,52     | 4,16      |
| ADF, % sz.a.          | 19,03    | 19,03     |
| NDF, % sz.a.          | 32,37    | 32,37     |
| Ca, g/sz.a.kg         | 9,68     | 9,68      |
| P, g/sz.a.kg          | 4,04     | 4,04      |

4. táblázat: A TMR összetétele

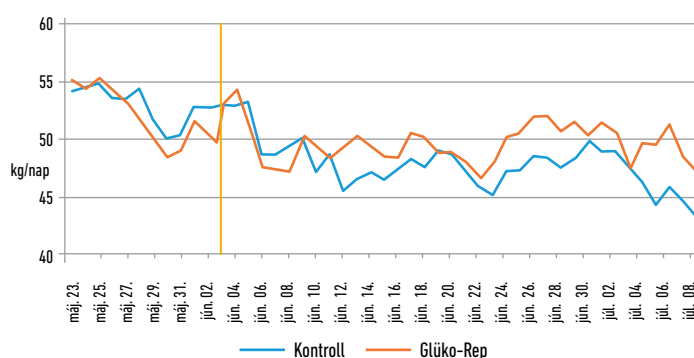
|                   | KONTROLL (KG/D) | KÍSÉRLETI (KG/D) |
|-------------------|-----------------|------------------|
| Tejelő táp        | 13              | 13               |
| Kukoricaszilázs   | 11              | 11               |
| Rozsszenázs       | 10              | 10               |
| Lucernaszenázs    | 5               | 5                |
| Nedves sörtörköly | 7               | 7                |
| Glicerín          | 0,7             | 0,7              |
| Lucernaszéna      | 1               | 1                |
| Glüko-Rep         | -               | 0,4              |
| Összesen          | 47,7            | 48,1             |

a kísérleti időszakban, ami szignifikánsan magasabb volt ( $p>0,05$ ) a kontrollcsoport teljesítményéhez képest (47,82 kg) (1. ábra).

A szaporodásbiológiai eredmények kapcsán a vemhesülési arányokat, a termékenyítési indexeket, valamint a korai embrióelhalás arányát vizsgáltuk (5. táblázat).

Az eredmények alapján látható, hogy a kísérleti csoport mind a három vizsgált paraméterben jobbnak bizonyult a kontrollcsoportnál. A közel 10%-os vemhesüléсарány-javulás és a korai embrióelhalás drasztikus csökkentésének hátterében a cikk első felében tárgyalt mechanizmusok játszhatnak szerepet.

1. ábra: Tejtermelés alakulása a kísérlet során



5. táblázat: A kísérlet szaporodásbiológiai eredményei

|                                      | KONTROLL | KÍSÉRLETI |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| Kísérletben részt vett állatok száma | 57       | 38        |
| Vemhes állatok száma                 | 19       | 16        |
| Vemhességi arány (%)                 | 33,3     | 42,1      |
| Termékenyítési index                 | 2,74     | 2,32      |
| Korai embrióelhalás száma            | 57/10    | 38/0      |
| Korai embrióelhalás aránya (%)       | 17,5     | 0         |

## ÖSSZEFOGLALÁS

A kísérlet konklúziójaként elmondható, hogy a Glüko-Rep 0,4 kg/állat/nap dózisban átlagosan közel 1,5 literrel magasabb tejtermeléshez segítette hozzá az állatokat és jelentősen javította a telep szaporodásbiológiai eredményességét. Ennek oka az lehet, hogy a Glüko-Repben található bendőstabil cukor és bendővédett halolaj kombinációja olyan könnyen hasznosítható energiához és táplálékanyagokhoz (pl. n-3 zsírsavak) juttatja az állatokat, amik közvetlen pozitív hatásuk révén nagyban hozzájárulnak a tüszőfejlődéshez és a már megfogant embrió túléléséhez, továbbá a jobb energiaellátás révén a tejtermelést is támogatják.



Roszkos Róbert  
ADEXGO Kft.

# VILLANYPASZTOR

19 91  
CONT-ECO  
KERÍTÉSTECHNIKA  
KERÍTÉSEPÍTÉS

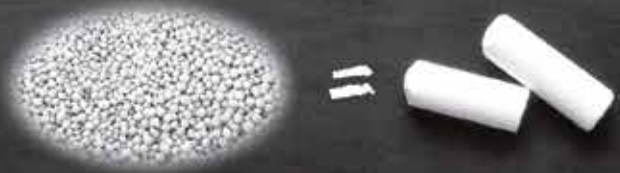
www.cont-eco.hu

# TORNADO VADHÁLÓ

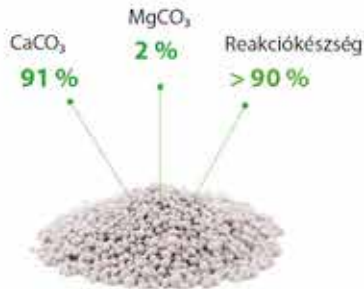
+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

# Írjuk alá földjeink jövőjét krétával!

www.vitalfeed.hu



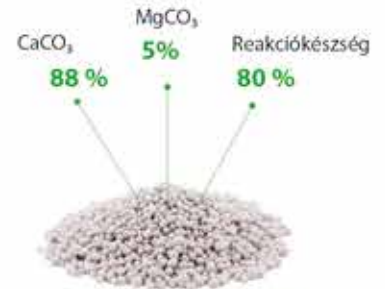
## KALCIS Mag 2



CaO tartalom/Semlegesítési érték 52 %

Gabona (búza), füves növényzet, takarmánylucerna, ültetvények

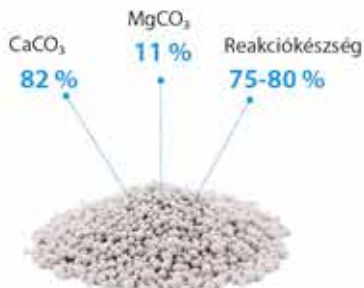
## KALCIS Mag 5



CaO tartalom/Semlegesítési érték 53 %

Cukorrépa, búza, káposztarepce, hüvelyesek, füves növényzet, takarmánylucerna, ültetvények, mák

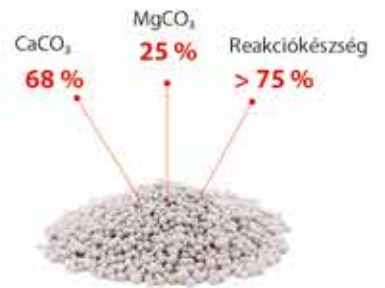
## KALCIS Mag 11



CaO tartalom/Semlegesítési érték 48 %

Zöldség, cukorrépa, kukorica, búza, árpa, napraforgó, repce, hüvelyesek, füves növényzet, ültetvények, mák, szubsztrátumok

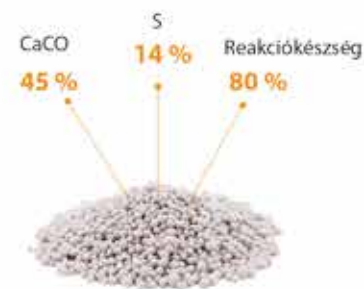
## KALCIS Mag 25



CaO tartalom/Semlegesítési érték 45 %

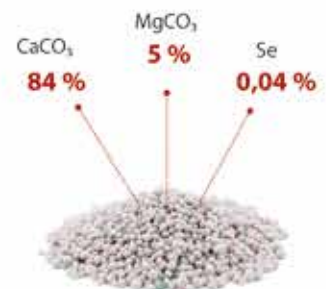
Gyökérzöldség, komló, kukorica, repce, füves növényzet, főhère a kukorica aláveteményében, ültetvények, szubsztrátumok

## KALCIS S 14



Mezei növények, gabona, káposztarepce, mák, cukorrépa, kukorica, napraforgó, hüvelyesek, ültetvények, füves növényzet, erdei növényzet, kertészet

## DINO Selenium 25



Füves növényzet, kukorica, biogáz-előállításra szánt növények

Segítünk a választásban hívjon minket bizalommal!

VITAL-FEED KFT.  
9330 KAPUVÁR, KOSSUTH LAJOS U. 9.  
INFO@VITALFEED.HU

Elérhetőségek, területi képviselők:  
Szabó Béla  
Kereskedelmi igazgató  
vitalfeed@t-online.hu  
+36 20 254 04 08

Csermák István  
Területi vezető, Alföld  
csermakistvan@vitalfeed.hu  
+36 20 468 86 87

Vajda Péter  
Területi vezető, Dunántúl  
vajda.peter@vitalfeed.hu  
+36 20 318 60 67

MÁR A MAGYAR TERMELŐK  
SZÁMÁRA IS ELÉRHETŐ:

**ACCELERON**  
SEED APPLIED SOLUTIONS

BIOLÓGIAI ÉS KÉMIAI VÉDELEM EGYÜTT,  
CSÁVÁZÁSSAL MÁR A KEZDETEKTŐL  
A MAXIMÁLIS HOZAMÉRT

## TELJESEBB VÉDELEM MÁR AZ INDULÁSTÓL

Ez az, amiben a DEKALB® különbözik.

További információkért látogassa meg [DEKALB.HU/ACCELERON](http://DEKALB.HU/ACCELERON) weboldalt!



Csatlakozzon hozzánk FB-on is: [facebook.hu/DEKALBMagyarorszag/](https://facebook.hu/DEKALBMagyarorszag/)

#DEKALBdifference

MINDIG OLVASSA EL ÉS TARTSA BE A VETŐMAGZSÁKRA ERŐSÍTETT NÖVÉNYVÉDŐSZER-UTMUTATÓBAN SZEREPLŐ, A VETŐMAG KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ UTASÍTÁSOKAT!  
Az egyes eredmények és teljesítmények a termesztés helyétől és az ökliről függően különbözőek lehetnek.  
A bemutatott eredmény csak tájékoztató jellegű az Ön által elérhető eredmények szempontjából, melyeket a helyi termesztési, talaj- és időjárási körülmények nagyban befolyásolhatnak.  
A termelőknek, amikor csak lehetséges, értékelniük kell a különböző helyeken és években mért adatokat és elért eredményeket.  
Az Acceleron®, Torque®, ST DEKALB® and DEKALB and Winged Ear Design® and Seed Your Success® Monsanto Technology LLC által bejegyzett márkanevek. Minden más márkánév azok tulajdonosai tulajdonát képezi. ©2018 Monsanto Company

