

# Agrárágazat

Ára: 630 Ft/hó, 7560 Ft/év

Mezőgazdasági havilap • XIX. évfolyam • 7. szám • 2018. július

Vásároljon **BASF** növényvédő szert, és nyerje meg a két **Mercedes-Benz X-osztály** egyikét!



Töltse fel a vásárláskor kapott blokk AP kódját vagy készpénzfizetési számla számát a **www.kedvezmenyklub.basf.hu-ra!**



## FŐDÍJ

**2 db Mercedes-Benz X-osztály**  
250d 4MATIC POWER



## TOVÁBBI NYEREMÉNY

**100 db 50 000 Ft\* értékű**  
MOL üzemanyag kártya

A promócióban részt venni csak a Magyarországon vásárolt BASF növényvédő szert igazoló blokk AP kódjával vagy készpénzfizetési számlaszámával lehetséges. Egy felhasználó maximum 10 AP kódot/számlaszámot tölthet fel. A nyeremény átvételéhez a nyertes játékosnak fel kell tudnia mutatni a termék vásárlásakor kapott blokkot vagy készpénzfizetési számlát. A kódfeltöltés 2018. 01. 15 – 10. 31. között lehetséges. A kép illusztráció.

\* bruttó

**További részletek és játékszabályzat: [www.kedvezmenyklub.basf.hu](http://www.kedvezmenyklub.basf.hu)**



**BASF**  
We create chemistry



# LG ARCHITECT

A repce, amivel csúcsokat dönthet!

akár **7,371 t/ha\***

\* 2016 Szalánta, Limagrain fejlesztési kísérlet



# Arasson sikert!

- Gépek 20 ezer négyzetméteren
- Smart Farm Precíziós Mezőgazdasági Konferencia
  - Gyakorlati szántóföldi gépbemutató
- STIHL Országos Fakitermelő Versenysorozat döntője

 **BÁBOLNAI  
GAZDANAPOK**  
2018. szeptember 5-8.

Jelentkezzen most  
a [www.babolnaigazdanapok.hu](http://www.babolnaigazdanapok.hu) oldalon!

## TARTALOM

**Aktuális**

- „A Tempo tökéletes pontossággal és hibátlan megbízhatósággal végzi a munkáját” . . . . . 6  
 Havi mezőgazdasági árelemző . . . . . 8  
 Kitekintő . . . . . 14  
 Gazdaságatadás, nemzedékváltás . . . . . 18

**Növénytermesztés**

- Világító magyar szegfű és dán rózsaoceán . . . 20  
 KITEKINTŐ – pillanatképek egy agrárnagyvállalat mindennapjaiból . . . . . 21  
 Hibridekkel nem ígért többé a stabilan magas hozam . . . . . 22  
 Takarmányborsó: vetéstől a feldolgozásig. . . . 26  
 Csökkent felvehető nitrogéndózisoknál: kompenzáljuk a nitrogénvesztést. . . . . 28  
 Másodvetés korszerűen . . . . . 30  
 PT271 termőképességben jelentős előrelépés . . 34  
 Új név, új arculat, de van, ami változatlan . . . 36  
 Egyszerre kihívás és esély . . . . . 38  
 Kelésbiztonság. A megfelelő csávázással . . . . 40  
 Az egyenletes kelés titka . . . . . 42  
 Az állományfejlődés kihívásai . . . . . 44  
 Szélsőségek szorításában . . . . . 46  
 Terepre hívták a gazdákat . . . . . 48  
 IV. Országos Tritikálé Nap. . . . . 50  
 Genetikai innovációk a még eredményesebb repcetermesztésért . . . . . 52  
 Mert vannak szép repcék, de vannak még szebbek. . . . . 54  
 Erdőgazdálkodás . . . . . 56  
 Rezisztens nyári almaújdonság! – Allegro-bemutató a Holland Alma Kft.-nél. . . . . 60

**Gazdaszemmel**

- Barcog, haverkodik, cserkel és teknőzik – mi az?! . . . . . 120

**Növényvédelem**

- A rovarkártévkő előrejelzése. . . . . 62

- Újdonságokkal teli Bayer Farm . . . . . 68  
 Stressz? Klíma? Talaj? Kártevők?  
 Komplex válaszok a Syngentától . . . . . 70

**Talajélet**

- A humuszképződés folyamata és jelentősége. . . . . 72  
 A talajban rejlő erő . . . . . 74

**Technika**

- Innovációk a nagyvilágból . . . . . 76  
 Túl van a 400. Kubota traktor értékesítésén a Két-KATA Kft. . . . . 78  
 A STEYR kommunális traktorai – Bemutató a Großglockner panorámaútványán és a zöldben . . 80  
 A digitális szenortechnológia . . . . . 82  
 ...már több mint 25 éve a gazdák megbízható partnere! . . . . . 88  
 OptiCorn Premium kukorica-betakarító adaptercsalád . . . . . 90  
 Az elektromos mezőgazdasági traktorok . . . . . 92  
 Lóerők a reptéren – Sikeresen zárult a XII. Agro-Békés Nyílt Nap . . . . . 98  
 Újdonságok a szénakészítésben . . . . . 100  
 Sekély talajművelés – Horsch Cruiser . . . . . 101  
 Takarmánykeverő-kiosztó kocsik Szlovákiából, gyártói áron . . . . . 106  
 Szendvicspanelt magyar gyártótól . . . . . 108

**Allattenyésztés**

- Húsbavágó kérdések a sertés piacon . . . . . 110  
 Kell-e afrikai sertéspestistől? . . . . . 112  
 Fertőtlenítőszer a Panadditiv Kft-től az afrikai sertéspestis ellen. . . . . 114  
 Granulált vagy dercs takarmánnyal etessük a sertéseinket? . . . . . 116  
 Holisztikus védekezés az összehangolt támadás ellen . . . . . 118

# Agrárágazat 12 Agrárágazat +7 AGRÁRÁGAZAT KÜLÖNSZÁM

Hivatásunk a mezőgazdaság

Megjelenik havonta, országosan

HIRDETÉSFELVÉTEL: +36-77/529-593

FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.

Marketing igazgató: Dudás Ervin

Főszerkesztő: Sándor Ildikó, Tel.: +36-30/565-9434

Főszerkesztő-helyettes: Kalmár Nárcisz

Főszerkesztő-helyettes, újságíró: Kohout Zoltán

Újságíró: Kristóf Imre

Szerkesztő: Dudás Gabriella

Online marketing manager: Gálfi Zoltán

Online szerkesztő: Kis Gábor

Szerkesztőségi titkárok: Hanzik Anikó, Mérai Fruzsina

Médiatanácsadók: Mérai Orsolya, Soós Gabriella,

Sós Rita, Sugár Ildikó

Aktuális számunk főkört szakértői:

Felkért szakértők: Dr. Tótrai György, Tömösi Attila, Dr. Barabás Zoltán, Magyar Miklós, Takács Anikó, Dr. Péruvia Éva, Duda Zoltán, Lengyel Tamás, Dr. Kelemen Zsolt, Dr. Földy József, Dr. Varga Vilmos, Pólya Árpád, Vencze Mariann, Nyiri Anikó.

Lapunk bármely részének másolása, újbóli közzététele, reprodukciója csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által elkészített grafika megőrzés céljából csak a Kiadó honlapján érhető el. A lapunkban megjelentetett írásokat a szerzők személyesen vállalják felelősséget. A korrekciók tartalmáról minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomta: Paulor Nyomda, Budapest

Nyomdai előkészítés: Frieberl Tibor, Székesi Ágnes

+36-20698-4414, www.frieberl.hu



Szerkesztőség, kiadó:

6401 Kiskunhalas, Katona J. u. 6.; Pf.: 191.

Tel./fax: +36-77/529-593 · E-mail: info@agraragazat.hu

Lapunk megtekinthető:

» [www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu) webáron

HU ISSN 1566-3832

# Eseménynaptár

## A közeljövő legfontosabb hazai és külföldi agráreseeményei:

További információ: [www.agraragazat.hu/esemenyek](http://www.agraragazat.hu/esemenyek)

### Holland Alma Kft. – fajtabemutató

Csobád – 2018.07.18.

### Interforst 2018 - 13. Nemzetközi erdészeti és erdészettechnikai szakvásár

München – Németország – 2018.07.18-22.

### eurocheval – Európai Lovas Kiállítás

Offenburg – Németország – 2018.07.26-29.

### Megjelenik az Agrárágazat augusztusi lapszáma

Országosan – 2018.08.06.

### Megjelenik az Agrárágazat Talajélet KÜLÖNSZÁMA

Országosan – 2018.08.06

### XXV. Szentlőrinci Gazdanapok

Szentlőrinc – 2018.08.10-12.

### Hajdúsági Expo 2018

Hajdúböszörmény – 2018.08.10-12.

### Farmer Expo 2018

Debrecen – 2018.08.17-20.

### „Talajhasználat – funkcióképesség”

### – Talajtani Vándorgyűlés

Pécs – 2018.08.30-09.01.

### Bábolnai Gazdanapok

Bábolna – 2018.09.05-08.

### SPACE – Állattenyésztési Kiállítás

Renners – Franciaország – 2018.09.11-14.

### AGROMALIM Expo – Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakkiállítás

Arad – Románia – 2018.09.13-16.

### Megjelenik az Agrárágazat szeptemberi lapszáma

Országosan – 2018.09.17.

### WorldFood – Nemzetközi Élelmiszeripari Vásár

Moszkva – Oroszország – 2018.09.17-20.

### Élelmiszeripari és Mezőgazdasági Kiállítás

Békéscsaba, Városi Sportcsarnok – 2018.10.19-22.

**Kukorica  
Napraforgó és szója  
Állattartás  
Káposztarepce  
Kalászos  
Talajélet**

### Szőlő- és Gyümölcsültetvények

A következő KÜLÖNSZÁMban tehát a talajainkat vesszük nagyító alá, augusztus 6-án keresse postaládájában!

Lapunkat rendszeresen szemléli a megújult

### Ha pedig még nem előfizetünk?

Az Agrárágazat szaklap az [info@agrargazat.hu](mailto:info@agrargazat.hu) e-mail címen és a +36-30/519-9507 alapdíjas telefonszámon sms-ben is megrendelhető.

Küldje el pontos címét, és igényét azonnal regisztráljuk!

Előfizetési díj: 7.560 Ft/év  
KÜLÖNSZÁMaink előfizetőink számára ingyenesek!

## Kedves Olvasóink!

Minden a pénz körül mozog. Beszélhetünk klímaváltozásról, szemléletváltásról, fémzárólt vetőmagokról vagy szántás nélküli technológiáról is – amikor a döntésre kerül a sor, a támogatási összeg igenis döntéskényszerbe hozza a gazdálkodót. A zöldítés erre a „legjobb”, legfrissebb példa. A közelmúltban 10 európai ország próbált lobbizni a mezőgazdasági innovációra lehívható uniós pénzek arányának növelése érdekében itt, nálunk Bábolnán.

Minden fűszálba kapaszkodunk kell, hiszen mind költségvetésében, mind szabályozásában Magyarország számára kedvezőtlen agrár-költségvetési tervezetet mutatott be nemrégiben az Európai Bizottság. A Közös Agrárpolitika csökkenő támogatások mellett növekvő gazdálkodói és tagállami terheket jelentene a jövőben, ami számunkra (és a környező országoknak is) kevésbé szimpatikus (a közleményekben az 'elfogadhatatlan' szót olvashatjuk). Nos, ez a tíz tagállam ebben hangolná össze álláspontjait, több kérdésben megegyezés is született, így pl. a kevesebb adminisztráció, a kisebb gazdálkodói terhek és az eddigi támogatási szint megtartása terén.

Amíg pedig ennek szurkolunk, végezzük tovább mindennapi feladatainkat, ami mégiscsak a helyes vetőmagválasztás, a természetstechnológia (és a szemléletünk) alakítása a klímaváltozáshoz, a piacingadozásokhoz és nem utolsósorban a talajállapotokhoz. Közben pedig olyan kényes témákat is feszegetünk, mint a generációváltás, hisz akarjuk vagy sem, ez is bekövetkezik, mert a rendszerváltáskor indult gazdaságok alapító generációja eléri azt az életkort, amikor természetes módon felmerül a gazdaság átadása a fiataloknak. A másik örök aktualitást is tovább firtatjuk, ez pedig a digitalizálás, a szenzorteknika és az informatikai eszközök alkalmazása, mivel ezek nélkül nem létezik (a már megkerülhetetlen) precíziós gazdálkodás.

Hasznos olvasást kívánok!

Sándor Ildikó  
főszerkesztő

# „A Tempo tökéletes pontossággal és megbízhatósággal végzi a munkáját”



– többek között e mondatot hangsúlyozta Auth Gábor, a Peterd-Kalász Kft. egyik ügyvezetője, akivel a Väderstad gépparkja kapcsán beszélgettem. – *Baranya megyében, Nagypeterden és környékén gazdálkodunk. Két családi cég dolgozik együtt, mi 700 hektáron tevékenykedünk, melyet a következő kultúrák tesznek ki: őszi káposzta-repce 190 hektár, kalászosok 250 hektár, kukorica 225 hektár, szója 25 hektár, és van 10 hektár lucernánk* – ismertette gazdaságát.

## Mikor és hogyan kerültek kapcsolatba a Väderstad márkával?

– Én 2012 óta vagyok a cég ügyvezetője apósom mellett, aki egyébként a 2000-es évek elején vásárolta első Rapid vetőgépet és Rollex hengerét. A gépek annyira jól dolgoztak, hogy ezt követően szinte már kizárólag csak a Väderstad márkában gondolkodtam... Jött még két NZ Aggressive magágykészítő-kombinátor, majd 2007 körül egy nagy teljesítményű TopDown sokoldalú szántóföldi kultivátort, valamint egy Carrier rövidtárcsát is vásárolt a gazdaság. 2012-ben, szinte velem egy időben pedig egy Tempo T8 vontatott vetőgép kezdte meg a munkáját. Ennek a beállításában már aktívan közreműködtem. Mivel ezek a gépek igen strapabíróak, egy pár évig nem gondolkodtunk újabb eszközök vásárlásán, ám mára a repce, a kukorica és a szója igencsak nagy vetésterületet ért el, így egy újgenerációs, többféle növény vetésére is alkalmas Tempo V12 gördült be idén hozzánk.

## Összefoglalná az új Tempo üzemeltetési tapasztalatait?

– A szezon elejére érkezett, így kukoricával indítottuk, átalakítottuk 8 sorra, és már vettünk is. A Tempo tökéletes pontossággal és megbízhatósággal végzi a munkáját. Mint említettem, 2012-ben a vontatott 8 soros Tempo beüzemelésében már részt vettem, s bár azzal is tökéletesen elégedettek voltunk, mégis a kettő vetőgép között érezhető különbségek vannak. A magtartályok masszívabbak lettek, és sokkal felhasználóbarátabb lett a kezelőfelület. Itt emelném ki Hartmann Kristóf szerviztechnikus segítőkész munkáját, sokat segített a finomhangolásnál. A vetőgépet teszteltük kis és nagy sebességnél is, és mintha csak vonalzó mentén raktuk volna le a magot, a mélységtartás tökéletes, a kelés pedig mindenhol robbanásszerű volt. Kora ősszel, a repcevetésnél is tervezzük a 45 cm-es

sortávra történő vetés kipróbálását, jövőre pedig már szójaban is használni fogjuk.

## Mit emelne ki előnyként a Väderstad-munkagépek kapcsán?

– Ami egyértelmű pozitívuma ezeknek a gépeknek, a kevesebb menetszám és az ebből adódó nedvességmegőrzés. Ennek köszönhetően gazdaságosabban lehet velük dolgozni, időt és pénzt takarítunk meg. Az NZ esetén a kapákkal kombinált simítók teljesen más talajállapotot eredményeznek, utánuk sokkal hamarabb rá lehet menni vetőgéppel a talajra. A TopDown teljes mértékben átdolgozza a talajszelvényt, a szármadaradványok tökéletes bekeverésével, végén egy hengerrel letömörítve nagyon jó talajállapotot hagy. Kiemelném, hogy mi nem hagytuk el teljes mértékben a szántást, viszont ha megfelelőek a körülmények, egy középmély lazítással és a kultivátorokkal tökéletes magágyat tudunk készíteni, például egy búza utáni repcevetésnél.

## Elég nagy gépparkkal rendelkeznek a márkától, van-e még valami munkagép, amiben gondolkodnak a jövőben?

– Folyamatosan nyomon követjük a márka újdonságait, és szeretnénk még beszerezni egy Swift kultivátort, ami egy rugóskapás megoldással a tarlómunkák során lenne segítségünkre.

## Kinek ajánlaná a márka gépeit?

– Aki hosszú távban gondolkodik! Arra buzdítok mindenkit, hogy próbálja ki, demózzon, vagy nézze meg egy szomszédos gazdánál a Väderstad gépek munkáját! Mi már sok év tapasztalata alapján látjuk, hogy egy valóban innovatív márkáról van szó, amelynek képviselői évről-évre egyre több és jobb megoldással szeretnék kiszolgálni a gazdálkodói igényeket.

Kalmár Nárcisz

Ádám Tamás  
Lempel László  
Kovács Gábor

+36 20/242-02-15  
+36 20/965-47-42  
+36 20/523-32-42

Fábián Péter  
Máté Csaba  
Tolnai Péter

+36 20/944-14-84  
+36 20/455-42-96  
+36 20/237-07-70

Tempo T 6-7



## Egy rendkívüli teljesítmény, most rendkívüli árakon

Az előszezon akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2018. június 1. – 2018. szeptember 30.
- Az akcióban részt vevő géptípusok: minden Tempo modell, FH 2200 front műtrágyatartály.
- Szállítási feltételek: gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor. (A tájékoztatás nem teljes körű!)

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

Most akár  
**17%**  
előszezon  
kedvezmény!

**VÄDERSTAD**

Ahol a gazdálkodás kezdődik

# Havi mezőgazdasági árelemző

## Műtrágya

A nemzetközi karbamidárak május második felében kisebb emelkedés után június elejére stabilizálódtak. Vannak jelek, melyek szerint ez csak ideiglenes lehet, noha Braziliában enyhült a kereslet, de Indiában hamarosan új tendert írnak ki. Egyelőre ezt a tenderkiírást elnapolták, ami miatt is megállhatott májusi mélypont utáni erősödés. Az elnapolásnak egyszerű fizikai okai vannak, a kikötők tele vannak áruval, a DAP és ureaszállítmányok miatt egyelőre nem tudnak új árut vásárolni. Feltehetően azonban június végén már kiírják az új karbamid tendert. Gyakorlatilag a brazil és az indiai keresletkiesések miatt csökkentek a nemzetközi árak, de ezeken felül volt még jel arra, hogy nem mindenhol építették be ezeket a piaci híreket az árazásokba. A júniusi kínálat már szűkös, vannak régiók, ahol már csak júliusi szállításokra adnak el árut. A júliusi szállítások azonban még vevőket keresnek. Ez mondjuk nem támasztja alá azokat a várakozásokat, hogy tovább emelkednek majd az árak június második felében, de abban minden elemző egyetért, hogy a brazil, indiai és esetleg a török kereslet fogja az árakat befolyá-

solni. A prillézett karbamid ára a román-horvát kikötőkben 240 dolláros szinteken mozgott június első felében, míg ugyanezen időszakban a Fekete-tengernél, illetve a Baltikumnál 10-20 dollárral olcsóbban is lehetett kötésekről hallani. A kaprolaktámalapú ammónium-szulfát tonnánkénti ára 120 dollár alatt mozgott az elmúlt időszakban a Fekete- és a Balti-tengernél is. Ugyanezen típusú ammónium-szulfát nyugat-európai ára 5-10 dollárral magasabb volt június elején. A granulált verzió pedig inkább a 160 dolláros szintén mozgott. Az ammónium-nitrát ára a Fekete-tengeri kikötőknél május végétől június elejéig kissé erősödött és megközelítette a tonnánkénti 160 dolláros árszintet is, ami 5-10 dolláros emelkedésnek számított az előző hónap második felében tapasztalt árakhoz képest. A kalcium-ammónium-nitrát nyugat-európai ára 165-175 eurós árszinten mozgott az elmúlt időszakban.

A foszforárak is mozogtak, egyszer fent, egyszer lent. A végére a marokkói DAP árak a márciusi szinteken stabilizálódtak. A nemzetközi kereskedelemben India, Banglades és Pakisztán is importtal számol az elkövetkező időszak-

ban, ami – illetve az amerikai és orosz szűk kínálat – miatt nehéz lenne arra számítani, hogy az árak tovább gyengülnek. Az egyedüli gyengülésre mutatható tényező az alacsony gabonaárak. Azonban a kereslet élénk, a fizikai piacon folyamatosan pakolják a hajókat, és nagyobb vásárlásokról is lehet hallani. Ukrajna bojkottálja az orosz árut, így most arról lehet hallani, hogy még júniusban a marokkói OCP csoport szállít be 100 ezer tonna árut majd a Fekete-tengeri térségbe. Erősödött az egyéb észak-afrikai országok áru iránti kereslet az egész térségben, nem csupán Ukrajnában, de Bulgáriában és Romániában is. A Fekete-tengeri orosz áru árszintje 400 dollár felett mozgott cikkünk leadásának idején, míg a litván DAP-ot ennél pár dollárral magasabb áron lehetett kötni. A MAP ára a Balti-tengernél szintén a 400 dolláros szint felett mozgott, de nem érte el a 410 dollárt. Az alapanyagok közül a foszfor- és a nitrogénárak emelkedtek, míg a kén ára stagnált, inkább csökkent az elmúlt időszakban.

Az európai foszforárak június elején csökkenésnek indultak, miután a nyári szezon előtt pár beszállító készlettisztítási akcióba kezdett.



Technológiai kérdésekkel keresse szakértőnket:

+36 30 849 8533



**GÜTTLER**  
Führend in Bodenstruktur



**SuperMaxx**  
Sokoldalú kultivátor

**Idén nyáron kevesebb  
üzemanyaggal  
végzem a tarlóhántást**

Európán kívül azonban nem lehetett hasonló piaci csökkenést észrevenni. Brazíliában stabilak az árak és a kereslet is, ami nem enged még hasonló engedményt az értékesítők részéről. Szintén erősödik a kereslet, ami inkább az eladóknak kedvez, illetve kedvezett az elmúlt időszakban. Ezek miatt a keresleti növekedések miatt a globális piacon nem kell majd tartania az eladóknak az európai kiesésektől. Inkább a helyi kereskedők szeretnék majd megszabadulni a felesleges készleteiktől, ezért akik vásárolni szeretnék, inkább azokon az ajtókon érdemes majd kopogtatni. Kínában szintén stabil a kereslet, és egyelőre stabilak az árak is.

Az ukrán szankciók miatt várható lesz a közeljövőben, hogy egyre több orosz NPK áramlik majd a keleteurópai régióba. Nagyobb gyártóknak sikerült pár százezer tonnát az orosz piacon értékesíteniük ugyan, de kimondatlanul is új célszágokat kell találniuk, ezért nagyobb versenyre lehet majd számítani a környező országok piacain is. Azonban a fegyver kétélű, mert a kiesett ukrán kínálatot valahonnan pótolni kell. Az ukrán piaci árak ennek megfelelően emelkedtek az elmúlt időszakban. Vannak olyan beszállítók, akiket nem érintenek a szankciók, azok tonnánként 20-30 dollárral magasabb árát is el tudnak érni, mint az orosz belpiacokon. Egyelőre nehéz azonban megfordítani a kereskedelmi útvonalat és annak ellenére, hogy az ukránok keresnek új beszállítókat a magasabb árak miatt

nem lehetett nagyobb üzletekről hallani.

### Gabona

Az Európában irányt adó Párizsi Árutőzsdén az új termésű malmibúza ára május második felében emelkedésnek indult és átlépte a tonnánkénti 185 eurós árát is, majd innen stabilizálódott az ár a

Szintén csökkentették az Európai Unió várható termésmennyiségét is 1 millió tonnával. Világszinten növekedett India és az Egyesült Államok várható termésmennyisége, de összességében így is bő 1 millió tonnával kevesebb betakarítható termésre számítanak az elemzők. Az így számított zárókészletek bő 6 millió tonnával lesznek ala-



1-es ábra A szeptemberi lejáratú malmi búza jegyzésének alakulása a Párizsi Árutőzsdén, Forrás: barchart.com

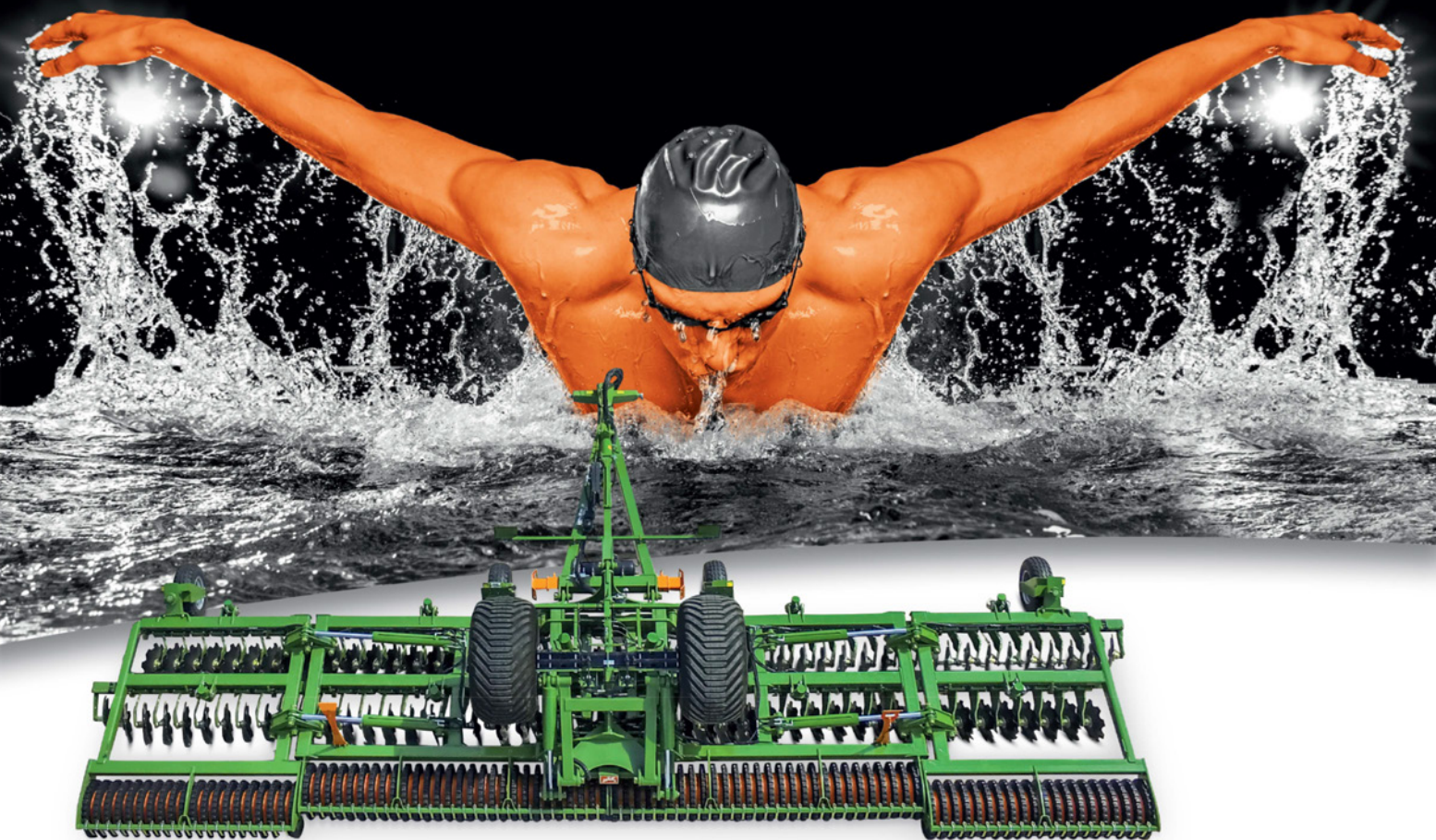
180 és 185-os árszinten (1-es ábra). Az erősödés legnagyobb mozgatója természetesen az időjárás-piac volt, hiszen Oroszország és Kelet-Európa is száraz maradt az elmúlt időszakban. A hőmérséklet nő, de több esőre lenne szükség. Amennyiben a globális szituációra kitekintünk, hasonló a helyzet Ausztráliában is, ahol szintén esőt várnak a termelők. Az USA-ban és Kanadában azonban már megérkeztek az esők és ott megnyugodni látszik a piac. Ott már arról beszélnek, hogy az átlagtermés feltehetően jobb lesz majd, mint amivel az elemzők számolnak.

A júniusi USDA jelentésben a várható orosz termést 3,5 millió tonnával csökkentették az elemzők.

csenyábbak az idei nyitókészletnél. Amennyiben azonban csak az Uniós értékeket nézzük, akkor a csökkenés mértéke megközelíti a 3 millió tonnát, míg a közeli Oroszország esetében megfelelő lehet az átmenő készlet nagysága és az 5 milliós készletnagyságig is csökkenhet a 2018/19-es év végére. Ez azt mutatja, hogy leginkább Európa van kitéve a búzatermés csökkenésének.

Az európai malmibúza erősödéssel ellentétesen mozgott az elmúlt időszakban a kukorica ára. Nem csupán a globális szinten iránymutató Chicago-i Árutőzsdén (2-es ábra), de a Párizsi Árutőzsdén is gyengültek a kukoricakötések ér-

# 135 éves TELJESÍTMÉNY



Contour-gerendely az optimális talajkövetés érdekében

## Catros 12 m munkaszélességig

- Teljes program függesztett 2,5-6 m-es munkaszélesség, és vontatott 4-12 m munkaszélesség közötti gépekkel,
- nagy területteljesítmény, akár 18 km/h munkasebességgel,
- könnyű vontatás és alacsony üzemanyag-felhasználás,
- optimális tárcsasög és megbízható munkaminőség még nehéz körülmények között is,
- olajfürdős csapágyazás, élettartam-kenés.



Catros+ -tárcsalevél

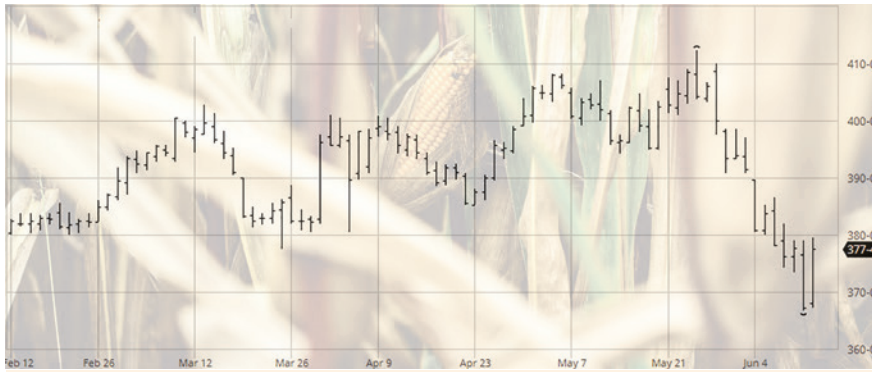
AMAZONEN-WERKE KFT.  
4031 Debrecen, Balmazújvárosi út 14.  
Kovács Tamás (központi értékesítés):  
30/331-5631

Romsits László (Dunántúl északi része): 30/544-4478  
Zubán Zoltán (Dunántúl északnyugati része): 30/537-7009  
Horváth Attila (Dunántúl déli része): 30/830-2435  
Oravecz István (Duna-Tisza köze): 30/637-3306  
Jónás Zsolt (Tiszántúl): 30/643-6134

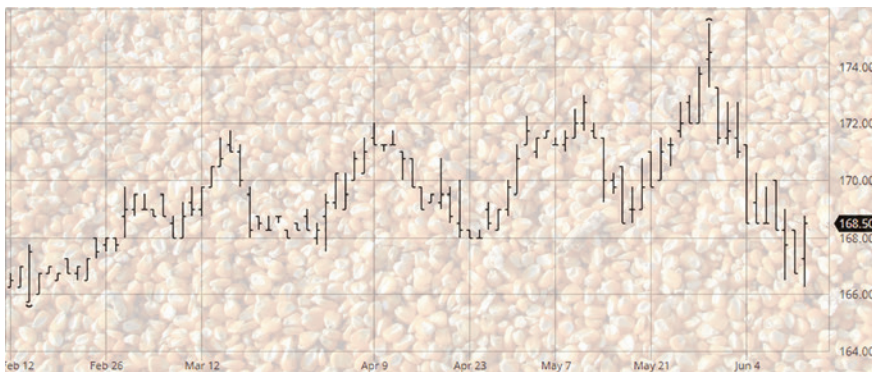
GO for Innovation | [www.amazone.hu](http://www.amazone.hu)



**AMAZONE**



2-es ábra A júliusi lejáratú kukorica árutőzsdei kötéseinek alakulása a Chicogo-i Árutőzsdén, Forrás: barchart.com



3-as ábra Az augusztusi lejáratú kukorica áralakulása a Párizsi Árutőzsdén, Forrás: barchart.com

tések értékei (3-as ábra). Ennek ellenére az időjárás a kukoricát is befolyásolta. Az orosz szárazság miatt nemcsak búza, de kukorica termés kieséssel is lehet számolni, egyes elemzések több mint 3 millió tonnára teszik a várható csökkenés mértékét. Más régiókban, országokban egyelőre nem számít változásokkal az Egyesült Államok Mezőgazdasági Intézetének júniusi riportja sem. A nyár, illetve a csapadék mértéke jelentős befolyással lesz természetesen az ideai terményságra és az árakra is.

### Takarmány

A vitamin árak (egy-két kivétellel) most már gyakorlatilag folyamatosan csökkennek. Feltehetően azonban nem fognak az emelkedés előtti szintekre leesni, de lényegesen olcsóbbak lesznek a kínai „Kék Ég” politika által segített legmagasabb árnál. A csökkenés egyik legnagyobb oka maguk a kínaiak ebben az esetben is, de nem a politika, hanem az új belépőktől való félelem. A világ vitaminyártásának 70%-a már Kínában történik. Ott bármikor ki tud nőni egy új

gyártó. A magas árak megtették a hatásukat és rengeteg terv született arra, hogy új gyárakat építenek majd és még több vitamint gyártsanak. Szinte mindenhol túlkínálat keletkezne, aminek hatására az árak esésnek indulnának. A már meglévő gyártók így igyekeznek kiszorítani az új belépőket a piacról, akik várnak arra, hogy mikor vegyék elő újfent.

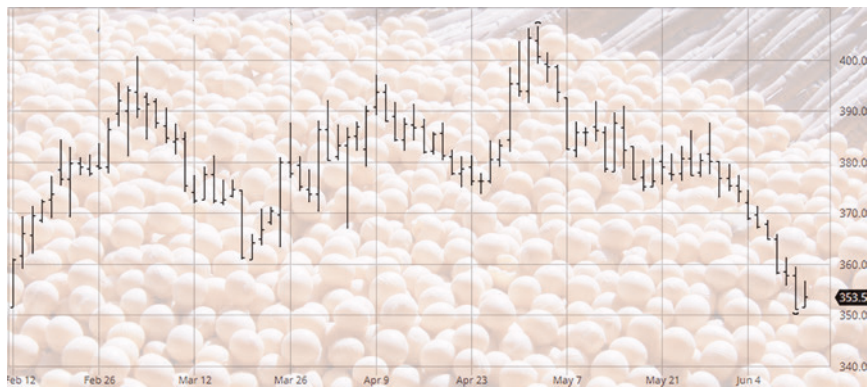
A szójadaraárak az elmúlt időszakban gyakorlatilag folyamatosan gyengültek a globális szinten iránymutató Chicogo-i Árutőzsdén (4-es ábra). Trump újfent befolyásolni tudta a piacokat június közepén, mikor is bejelentette, hogy újabb szankciókat vetnek be Kína ellen. Egyelőre még nem tisztázták a részleteket, de a kereskedők és az elemzők is úgy vélik, hogy nagy kiesésekre lehet majd számítani az amerikai szója, illetve szójadaraexportban. Ez tovább csökkentheti az árutőzsdei árakat, de növelheti majd a dél-amerikai fizikai piacon az árakat, hiszen a kínai kereslet abba az irányba toródhat. Európa sajnos negatívan érintett ebben az ügyben, hiszen az Unió kis mértékben vásárol amerikai árut, hiszen elsősorban GMO mentes brazil szójára fókuszál. Ez azonban kifejezetten nagy versenytársat kap majd a kínai vásárlások miatt. A globális piacon a szójabab idei terménymennyisége jónak tűnik, az USA-ban a szárazabb



területek is kaptak esőt, Brazíliában javultak a kilátások, azonban mindennek ellenére a kínálat folyamatos emelkedése miatt is a várható zárókészletek tovább csökkenni majd, most már sorozatban a harmadik éve.

földi valutában tartott készletei végesegek. Feltehetően nem is ezt a lépést várná a Magyar Nemzeti Banktól a piac, hanem inkább a kamatemelést. Ezt azonban nem szeretné a jegybank meglépni és inkább hagyja gyengülni a forin-

tünkben azonban kezd végetérni a laza monetáris politika. Az USA már kamatemelésnél tart, az Európai Központi Bank pedig véget vet az eszközvásárlási programjának. Egyes elemzők szerint akár a 320 forintos sáv lehet az elkövetkező időszakban az eddig megismert 310 forintos szint, de vannak elemzők, akik szerint nem fog itt megállni a forint, hanem egyenesen a 330-as szintre gyengül. A történelmi mélypont 2015-ben volt, amikor 227 forint felé gyengült a hazai fizetőeszköz értéke. Ezt szinte minden elemző szerint most át fogjuk tudni lépni. Vannak akik év vége után további gyengülésekkel számolnak, és jövőre már akár a 330-335-ös átlagos szinteket is elképzelhetőnek tartják, hacsak nem lép a jegybank.



4-és ábra A júliusi lejáratú szójadara árutőzsdei kötéseinek alakulása, Forrás: barchart.com

## Valuta

A forint az elmúlt időszakban gyenge lábakon állt és hároméves mélypontra zuhant az euróval szemben. Egyes elemzők további gyengülést is várnak, mások úgy vélik, a jegybankot teszteli a piac, lépnek-e bármilyen eszközzel a forint erősségének védelmében. Feltehetően ez nem fog megtörténni, vélik ugyanazon elemzők, hiszen a gyenge és gyengébb forint igen jól jövedelmezik a jegybanknak, milliárdokat vág vele zsebre éves szinten. A másik indok, amiről már korábban írtunk, hogy amíg az erősödést bármikor még tudja intervencióval is állítani egy ország jegybankja, addig a gyengülést nem, hiszen a kül-

tot. A kérdés az, hogy mi történik az elkövetkező időszakban. Mint ismeretes, volt már hasonló támadás egyszer a jegybank ellen, amikor igen erősen elkezdtek csökkenteni a kamatszinteket. Meglátjuk, meddig megy most majd el a piac, és meddig bírja a jegybank a kockázatokat. A gyengébb forint segíti az exportot, azonban a magasabb olajáraknak köszönhetően, illetve a magasabb importáraknak köszönhetően kihathat majd az inflációra is. A kimondott cél a 3%-os infláció. Az is igaz, hogy jól profitál a jegybank a gyenge forintból, és egyelőre a gazdaságélénkítés miatt sem szeretne a laza monetáris politikán változtatni. A környeze-

A fundamentumok erősek ugyan, a folyó fizetési mérlegünk pozitív, relatív alacsony a költségvetési hiány, de mindezek ellenére most a külső körülmények miatt is csökkenhet a forint értéke. Az euró az EKB döntése után szintén gyengülni kezdett a dollárral szemben. Ez a dolláralapú importnak még kevésbé kedvez majd, amikor forintosítani kell az árakat. Mindezek tükrében most nem érdemes kockáztatni, az importalapú vásárlásokat nem érdemes valutában hagyni, hacsak nem hasonló valutában lesz az értékesítés is.

Tömösi Attila

## Kitekintő

## Mi történt a nagyvilágban?


**EIMA Show Itália  
„zöld szívében”**

Európa idei legnagyobb mezőgazdasági gépkiállítása, a bolognai EIMA előtt (2018. november 7-11.) szántóföldi munkában is bemutatják július 13-15. között Umbriában, a Casalina di Deruta farmon a digitalizálás eredményeit. A mezőgaz-

daság 4.0 technológiáit és gépeit vonultatják fel, hiszen erre a bolognai gépkiállításon már nem lesz lehetőség. A gépeken alkalmazott információtechnikai és elektronikai termékek, valamint avant-garde hálózati rendszerek bizonyítják ez alatt a három nap alatt életképességüket.


**A világ legnagyobb „méhecskéje”**

180x120 m annak az impozáns, repce-tábla közepébe rajzolt méhnek a mérete, amellyel a gazda, Thomas Zehnter a környékbeli szakszövetkezettel és a Paraszt-szövetséggel együtt a „repce, mint mézelő növény” fontosságára kívánta felhívni a figyelmet. Az alsó-frankföldi Heustreu-ban látható vonalakat a legkorszerűbb mulcsozási technika GPS-irányításával készítették el, a mulcsba rögtön facéliát vetve. Amikor a repce elvirágzik, – a méhlegelőként is kiváló – a violakék facélia hívogatja majd a méheket.

**Izocukorban verhetetlenek vagyunk**

A cukorkvóta eltörlésével újabb távlatok nyílnak, ami a jelentős kukoricatöbbletünk révén jól kihasználható. Korábban a szabadegyházi Hungrana rendelkezett az uniós izocukorkvóta több mint harmadával. Az új tiszapüspöki KALL Ingredients üzem izocukor- és folyékonycukor-kapacitásával további lehetőség adott arra, hogy kukoricánk egy részét feldolgozva, 40% körüli hozzáadott értékkel exportáljuk, csökkentve ezzel az árukukorica nagy ráfordítást igénylő, de keveset eredményező kiszállítását.


**Kanadában jobban  
favorizálják a gabonát**

A kanadai farmerek idén több búzát, árpát és kukoricát vetettek – a szója, a lencse és a repce rovására. Búzából 12,8%-kal vetettek többet, idei termőterülete 10,22 millió ha. Árpánál 5,1% a növekmény, így idén 2,45 millió hektáryi terület takaríthatnak be. Pontosan ennyivel több szemekukoricát vetettek, amelynek így 1,52 millió ha lett a termőterülete. A szója vesztett legtöbbet attraktivitásából: -11,4% (2,61 millió ha), a lencse: -8,1% (1,64 millió ha) a repce: -7,0% (8,65 millió ha).


**Vízszükében Brazília**

A hatalmas dél-amerikai országban az öntözött szója-, kukorica- és gyapotültetvények nyelik el a mezőgazdasági vízfelhasználás több mint 85%-át annak ellenére, hogy 7 millió hektárjuk a művelt terület csupán csak 5%-a – jelenti a brazil vízügyi hatóság. A teljes vízfogyasztás közel 80%-át teszi ki a mezőgazdaság. Az intenzíven öntözött körzetekben – mint pl. Lapão – vésszesen lecsökkent a talajvíz szintje. Ott 7.500 engedélyezett kút van, de a valóságban inkább 30 ezer.


**Biobázisú műanyag gabonából**

A világ olajának közel egytizedét műanyagok gyártására használják fel. Ezen akar változtatni az agrárbusiness két óriása, a DuPont és az Illinois-i ADM. Beindítottak egy kísérleti üzemeltetést, ahol gabonából FDMF rövidítéssel évi 60 tonna köztes terméket állítanak elő. Ebből készül fruktóz dehidratációval a PTF (2 kg gaboncukor = 1 kg PTF). A termék jobb gázzáró tulajdonságokkal bír, mint a jelenlegi PET-palackok, és könnyebb is. Belőle akár nagy teherbírású üzemanyagtartályok is készíthetők.



### A Jubileumi Szentlőrinci Gazdanapok

...zöldmezős beruházásként indult 25 évvel ezelőtt a szentlőrinci vásártéren, ma már kiállítócsarnokok, és több mint 10 ezer m<sup>2</sup> rendezett szabad terület – mobil pavilonok, rendezvénysátrak – áll rendelkezésre. Különlegessége a régi építészet hagyományait megőrző állatkiállító komplexum, a Kistermelők Háza és a Kemencés udvar. Tartják magukat a „műfaji keretek” között: a legújabb termeléstechológiáknak, gépeknek, állatkiállításnak és vonzó szakmai és szórakoztató programoknak adnak teret augusztus 10-12. között.

### Vontatható karám

Egy új, könnyen áttelepíthető karámegyüttes kínál számos lehetőséget a szabadtartású szarvasmarhák kezelésére. A Linn Post & Pipe cég 60 szarvasmarhát befogadó, új Bulldog Wrangler Portable Corral egysége viszonylag olcsó, és könnyen vontatható. A mobil karám önmagában vagy más hordozható karámmal együttesen is használható. A kilenc darab, 14 láb hosszúságú panellel körülhatárolt térből nagy kapuszárnyon keresztül engedhetők át az állatok a kezelőtérbe. A karám rögzítésére egy hidraulikus emelőrendszer szolgál.



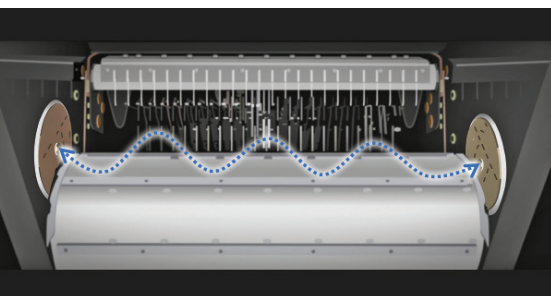
### Borjadzás-előrejelző a halvaszületés ellen

A vemhes tehén farka mozgásának mérésével a szülési fájdalom hevesességére lehet következtetni. A „Moocall” borjadzásjelző már kb. egy órával az ellés időpontja előtt két lépcsőben, SMS útján riasztja a gazdát. Ilyen pontos előrejelzéssel a borjadzások több mint 95%-ának 7%-ában elkerülhető a halvaszületés. A műszert a tehén farkának tövére kell felfogatni, dolga végzetével más tehenre is áttehető. Egy érzékelő éves ritmusban 80 tehenet szolgálhat ki, ősze-télre időzített elletésnél 30 egyedet.



### Még pontosabb nedvességmérés bálázáskor

A Harvest Tec „H2O” precíziós nedvességérzékelőjét változó- és fixkamrás körbálázókhoz tervezték. A nedves szilázsbalák vagy száraz szénabálák külső 6 collos rétegében a két kettős, egymással szemben levő érzékelő másodpercenként ötször méri 6% és 60% között a nedvességtartalmat. A minden eddiginél pontosabb rendszer értékes információkat szolgáltat Bluetoothon keresztül a felhasználó Apple vagy Android okostelefonjára, táblagépére.



### Takács Géza a Vetőmag Szövetség régi-új elnöke

Az ágazat a több mint 4 millió hektáros hazai gazdálkodás igényeit szolgálja ki és jelentős – több mint 100 milliárd forintos – exporttevékenységet folytatnak. Ezzel Magyarország a 6. legnagyobb vetőmag-exportőr a világon. A 130 ezer hektáron zajló magyar vetőmag-előállítás értéke éves szinten 190 milliárd forintot. Takács Géza, a martonvásári kutatóintézet vetőmagüzeme után a bábolnai IKR vetőmag programját irányította. Jelenleg a Hungaroseed Kft. ügyvezetője. A küldöttgyűlés újabb öt évre, 2023-ig szavazott bizalmat neki.



### A brazil Agrishow ezüstös évfordulója

Dél-Amerika ma a világ vezető szójababtermelője. Híres arról is, hogy egy évben kétszer terem a kukorica. Az ezekre koncentrált Agrishow Latin-Amerika legnagyobbika. A Ribeirão Pretóban májusban zárult, 440 ezer m<sup>2</sup> területű vásáron a több mint 800 kiállító kínálatára Braziliából, Argentínából és még 70 országból 175 ezer gazda volt kíváncsi. A brazil Sara cég rendkívül széles vetőgéppel (címképünkön) évente több ezer hektár vethető el. Ehhez igazodik például a Massey Ferguson óriási szójaadaptere.

## Már kaphatók a 25%-kal több áramot termelő kétoldalú napelemek



A hátoldalukon is áramtermelésre képes, szilíciummodulokból szerelt fotovoltaikus paneleket egy üvegréteg védi az időjárás hatásaitól, amely átengedi a napfényt. A kétoldalú napelemek csupán 4-7 százalékkal drágábbak, mint a hagyományos rendszerek. Az ilyen modulok között azonban szereléskor több helyet kell hagyni, hogy ne árnyékolják le egymást. A köztes területeket pedig mezőgazdasági célokra is lehet hasznosítani.

## Muszáj és megéri öntözni

Az öntözés terén általában jók a természeti lehetőségeink, de nemzetközi versenytársainkhoz képest van lemaradásunk: átlag 68 ezer ha öntözött területünkhöz képest felszíni vizekből további 337 ezer, kutakból pedig még újabb 48 ezer ha lenne gazdaságosan öntözhető változatlan időjárás, támogatások, vízdíjak és kamatok mellett. Erre azért is szükség lenne, mert az időjárás-változás szeszélyes és csapadékhiányos következményeit a versenyképesség érdekében így lehetne ellensúlyozni. Bár az öntözés(-fejlesztés) jelentős beruházást igényel, az Agrárkutató Intézet friss tanulmánya szerint árukukoricánál az egy hektárra eső 430 ezer forint öntözési beruházás nettó jelenértéke (NPV) 220 ezer forint lenne; szabadföldi paradicsomnál pedig hektáronként 550 ezer forint befektetésből akár 34 millió forint feletti megtérülés is elérhető.



## Nem sok jót kap az új KAP

Magyarország elutasítja a tervezett új európai agrár-költségvetési elképzeléseket: Feldman Zsolt agrárminisztériumi államtitkár szerint a Közös Agrárpolitika (KAP) finanszírozására javasolt uniós költségvetés nem elegendő, több terhet rónának a gazdákra, és bonyolultabbá tennék a jelenlegi rendszert. Feldman szerint a támogatás-elosztás új modellje nem egyeztethető össze a területalapú kifizetések logikájával, és mind a tagállamok, mind a gazdák esetében az adminisztratív terhek jelentős emelkedéséhez vezethet. Magyarország – amely az utóbbi években sikeres erőfeszítéseket tett az agrárszabályozás egyszerűsítésére, a gazdabarát támogatási rendszer megvalósítására – ellenezni fogja e javaslatokat. Az államtitkár ugyanakkor jelezte, hogy az egyes ágazatokat – különösen a szarvasmarha- és juhtartókat, a kertészeket vagy a fehérjenövény-termesztőket – segítő, termeléshez kötött támogatások jelenlegi támogatási szintjének megtartása nehéz feladatnak ígérkezik.



## Dübörög az agrárgépiac

A járműpiac jelentős bővülése és a vállalkozások növekvő beruházási kedve miatt jelentős növekedést ért el a magyar lízingpiac az első negyedévben: a mezőgazdasági gépek finanszírozása immár 4 éve az egyik legstabilabban teljesítő piaci szegmens. A mezőgazdasági gépeknél a finanszírozott összeg 12 milliárd forintot tett ki az első negyedévben, ami lényegében megegyezik a tavaly elért összeggel. A stagnálás ellenére a mezőgazdasági gépek finanszírozása immár 4 éve az egyik legstabilabban teljesítő piaci szegmens.



## Mitől 800 ezer forint egy nagyra nőtt tőponty?

Ezt a kapitális pontyot 28 kg súlyban 2016-ban fogták ki egy Heves-megyei természetes vízből, majd – ahogy illik! – vissza is engedték. 2018. április 8-án már egy Pest megyei horgásztóból került elő, 31,9 kg súlyban. Sajátságos pikkely-rajzolata alapján azonosították. Halgazdálkodási értéke ugyan csak 32 ezer forint, de az illegális élőhal-kereskedelemben 800 ezer forintot is adnának érte. A Nébih nyomoz az illegális áttelepítés – azaz a lopás – ügyében. A szabálysértő tetemes bírságra számíthat.

## 3 milliárdot foglaltak a számla-bűnbándától

Bíróság elé kerülnek egy bünszervezet tagjai, akiknek összesen egy több mint négy milliárdos fiktív áfás számlás ügyben kell felelniük. A Nemzeti Adó- és Vámhivatal hatvannégy ember ellen javasol vádemelést, miután a gyanú szerint a számlagyár a megrendelőnek cukorról, növényi olajról, kávéról, édesítőszerrel, leveskockáról, de még napszemüvegről, nyakláncról, hegesztőhuzalról és fékbetétről is állított ki hamis számlákat. Volt cég, amely Olaszországból beszerzett szóját igazolt a számlagyártól beszerzett valótlantartalmú magyar számlákkal. A gyanúsítottak egyik köre szlovák társaságok nevében Nyugat-Európából szerzett be zöldséget és gyümölcsöt, de azokat már magyar cégek nevében szállította be a Budapesti Nagyban Piacon értékesítő vállalkozásoknak. A hamis számlákat jellemzően magyar, cseh és szlovák társaságok nevében állították ki; a bevont cégek élén magyar, hanem ukrán, szerb és román ügyvezetők is megfordultak, és végül bő 4 milliárd forinttal csökkentették az adóbevállalásukban szereplő áfát. Jó hír, hogy 3 milliárdnyi vagyontárgyat foglaltak le a kár megtérülésére.

Szerkesztőség



# ÁLOMCSAPAT



Catros rövidtárca



Cenius mulcskultivátor



Cirrus mulcsvetőgép

## Álomcsapat

## Catros – Cenius – Cirrus

A Cirrus pneumatikus mulcsvetőgép 3 m–6 m munkaszélességben és 3.000 l–4.000 l tartálytérfogattal rendelhető.

A Catros rövidtárca az intenzív tartlólántás eszköze. Könnyű vontatóságának köszönhetően, 2,5 m–12 m közötti munkaszélességekben, nagy munkasebességgel nagy területteljesítmény érhető el.

A Cenius mulcskultivátor 3 m–8 m munkaszélességben tartlólántástól a mélyítő alapművelésig használható.

AMAZONEN-WERKE KFT.  
4031 Debrecen, Balmazújvárosi út 14.  
Kovács Tamás (központi értékesítés):  
30/331-5631

Romsits László (Dunántúl északkeleti része): 30/544-4478  
Zubán Zoltán (Dunántúl északnyugati része): 30/537-7009  
Horváth Attila (Dunántúl déli része): 30/830-2435  
Oravecz István (Duna-Tisza köze): 30/637-3306  
Jónás Zsolt (Tiszántúl): 30/643-6134

GO for Innovation | [www.amazone.hu](http://www.amazone.hu)



**AMAZONE**

# Gazdaságátadás, nemzedékváltás

## – az AGRYA és az AgroStratégia közös kutatása

**Az agrár-nemzedékváltással, gazdaságátadással kapcsolatos probléma évek óta ismert az ágazat szereplői számára, ám a megoldáshoz nem készültek megfelelő tervek és csak részben történtek érdemi intézkedések.**

Az elkövetkező, nem is távoli időszakban a rendszer-váltáskor indult gazdaságok alapító generációja eléri azt az életkort, amikor természetes módon felmerül a gazdaság átadása a fiataloknak. A gazdaságon belüli nemzedékváltásnak nincsenek meg a hazai hagyományai, bejáratott rendje. Emellett az érintettek részéről nemritkán szemérmes hallgatás is körülveszi ezt a kérdést, kihívást.

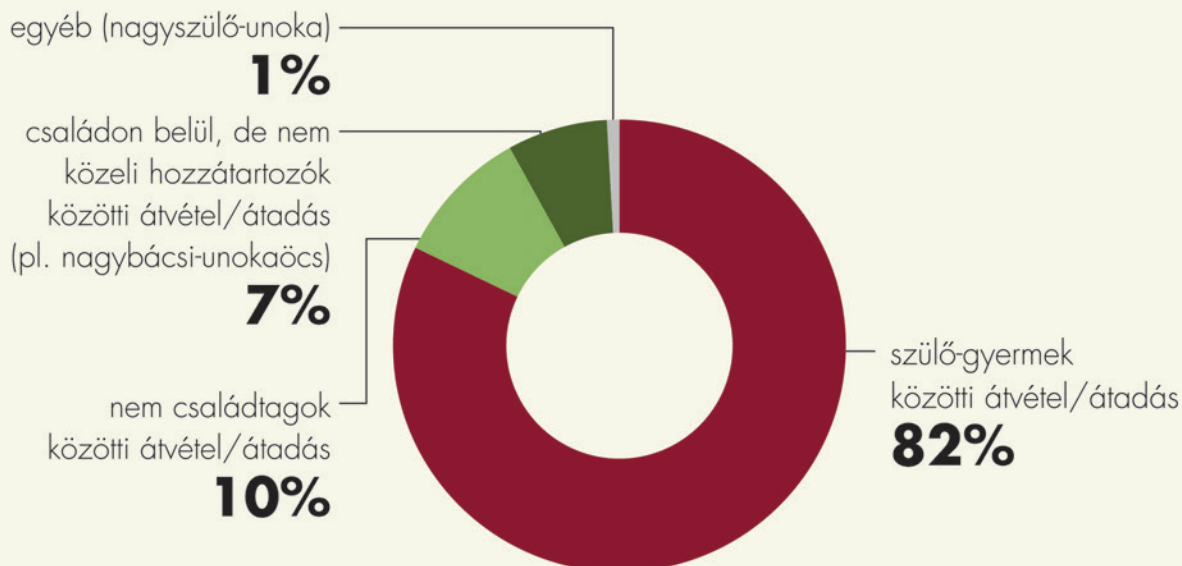
A Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége (AGRYA) a magyar agrárium egyik kiemelt problémájának tartja a nemzedékváltást, és mindent megtesz annak érdekében, hogy a nemzedékváltás mint téma a napi szakmai közbeszéd része legyen és maradjon. Az ehhez szükséges helyzetértékelést szolgálja az

AgroStratégával közös kérdőíves felmérés is, amely 2017. március és április hónapban zajlott. Az anonim módon kitölthető kérdőív eredményei segítséget jelenthetnek többek között a gazdaságátadást nehezítő körülmények azonosításához és kezeléséhez.

A kutatás első számú célcsoportját a mezőgazdasági nemzedékváltásban, gazdaságátadásban érdekelt fiatal gazdák köre képezte. A megkérdezettek döntő többsége (89%-a) érintett volt vagy lesz gazdaságátadásban, ezen belül 22%-uk átadóként, 67%-uk pedig átvevőként. Jellemzően, az esetek 90%-ában családon belül történik a gazdaság átadása-átvétele, általában szülő és gyermek között, és mindössze 10%-ban cserél gazdát a gazdaság nem családtagok között.

### A gazdaságot átadók és átvevők közötti viszony

(megoszlás a válaszadók száma alapján, n=112)



A kérdőív kitöltése során a gazdák – többek között – rangsorolták a gazdaság átadás-átvétel nehezítő körülményeit, valamint lehetőséget biztosítottunk szöveges megjegyzésekben egyéb nehezítő tényezőket is megnevezni. A megkérdezettek a gazdaságátadás során a legsúlyosabbnak az adminisztrációval kapcsolatos problémákat jelölték meg (hatósági engedélyek módosításának nehézségei; a gazdaság eszközeinek átírása; pályázatok, támogatások átadása-átvállalása). A bürokráciát a szöveges értékelésben is sokan nevezték meg mint olyan faktort, ami nagymértékben rontja a helyzetüket, kiemelve a nehézkes ügyintézési folyamatokat. Szintén a szöveges értékelések alapján az állam által elvégzendő feladatok közé sorolható a nyugdíjkérdés rendezése, mivel annak alacsony összege miatt sokan nem szívesen válnak meg a munkájuktól. Az adók, illetékek a negyedik helyre kerültek a nehezítő körülmények között, viszont sokan várják, hogy célzott pályázatokkal és hitelekkel segítsék a fiatal gazdákat az átadás-átvételben.

Megjelenik a felsoroltak között az emberi tényező is. Az üzleti partnerekkel való kapcsolattartást a 4., a gazdaságátadásra készülők személyiségét az 5., a családi vagyon megosztását a 6. helyre sorolták a megkérdezettek. A legkevésbé nehezítő körülménynek a tudatos felkészülés és a jó példák hiányát, valamint a gazdaságot átvevő felkészületlenségét tartják. Ugyanakkor többen hangsúlyozták, hogy sokszor egyszerűen nincs, aki a mezőgazdasági céget átvegye, mert sok fiatal más, kiszámíthatóbb pályán képzei el a jövőjét. Ezen sokat segítené megfelelő jövőkép felmutatása. A gazdálkodók ráadásul szűkösen érzik a rendelkezésre álló földterületet is, illetve rendezetlenek a tulajdoni viszonyokat.

Végül kíváncsiak voltunk arra, hogy mutatkozik-e érdeklődés egy esetleges gazdaságátadást segítő közös tréningre. A megkérdezettek 60%-a részt venne ilyeneken, és a szöveges értékelésekben is sokszor megjelent, hogy a gazdák sokkal több információt, szakmai anyagot, programot szeretnének kézhez kapni a témában. Ezért javasoljuk, hogy szaktanácsadás szervezésével segítsék a döntéshozók az agrár-nemzedékváltást.

A kutatás eredményeit összefoglaló kiadvány szerkesztését képezi „Az ügy, ami összeköt – Nemzeti minimum az agrár nemzedékváltásért” című szakmai anyagnak. Ebben a Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége nemzedékváltást célzó intézkedéscsomagra tesz javaslatot, amely a földügyi, az adózási és az adminisztratív szabályozásra, illetve a kommunikációs és szervezeti kérdésekre is kiterjed. Az AGRYA célja az, hogy a szakmai anyag elkészítésével szakmai-politikai közmegegyezést alakítson ki az agrárgazdasági generációváltással kapcsolatban.

A javaslattervezet zártkörű konzultáció keretében került bemutatásra a parlamenti pártoknak, a Miniszterelnökségnek, a Földművelésügyi Minisztériumnak, illetve meghatározó agrárpiaci szereplőknek és agrárszakértőknek. Az ő véleményük figyelembevételével készült el a végleges szakmai javaslatcsomag, amelyet az idei Fiatal Gazda Konferencia keretein belül hoztak nyilvánosságra.



Az AGRYA-val végzett felmérés eredményeit bemutató kiadvány letölthető az alábbi linkről:

<https://agrostratega.hu/letoltesek.html>

Pólya Árpád – Varanka Mariann  
[www.agrostratega.blog.hu](http://www.agrostratega.blog.hu)

**AgroStratégia**  
tanácsadás • fejlesztés • támogatás

# Világító magyar szegfű és belga rózsaoceán



A dísnövények legrangosabb nemzetközi szakkiállítása, az IPM (International Pflanzen Messe). A világkiállítási rangra törő esemény helyszíne - mint mindig - Németország legnépesebb tartományának, Észak-Rajna-Vesztfáliának fővárosa, a Düsseldorf melletti Essen. A négy nap alatt 105 ezer négyzetméteren 45 ország 1564 kiállítójának ajánlataiban gyönyörködhetett több mint 57 ezer látogató a világ minden tájáról, még januárban. A nyári melegben nosztalgiazzunk egy kicsit a téli emlékeink között!

## Idén Dánia az IPM partnerországa

Több mint 100 dán kiállító mutatkozott be most. A megnyitón részt vett Benedikte hercegnő, akit uralkodójuk, II. Margit húgaként a „Királyi Fenség” cím is megillet. Ő azonban nem adott a protokollra, legfeljebb akkor, amikor ünnepélyesen lerántotta a fátylat a legújabb dán nemesítésű „Ocean of Roses” rózsákról.



A dán Benedikte hercegnő mutatta be legújabb büszkeségüket, az „Ocean of Roses” rózsákat

A trendi dísnövények versenyeztek is a „Kiállítás legjobbja” címekért. A dán Knud Jepsen cég két kategóriában is tarolt: övék lett a vágott virág és a virágos szobanövények kategória elsősége is. A nyertes virágok pontos neve is fontos lehet a hozzáértőknek, de az Olvasót ettől most megkímélném. Példaként, igazolásomul álljon itt talán a díjazott virágos szobanövény fajtája: Kalanchoe Interspecific Hybrid Queen® ElseFlowers Dean. A balkon- és egyházi dísnövényeknél a német Florensis nemesítését favorizálták. Évelő kategóriában a fehér virágú, szintén német Kientzler különlegessége lett az első, a tavasszal virágzó dísnövényeknél pedig a holland MNP Flowers. A díszfa- és díszcserje vonalon a német Helmers volt a nyerő.

## Rendszeres kiállítók vagyunk Essenben

A magyar kollektív stand mindenből egy kis ízelítőt kínált. Sziklakerti évelő növények (Berger Trio Kft.), dísnövény szaporítóanyagok (Szőregi Virág-Dísnövény ÁFÉSZ; Plant Network Kft.) éppúgy láthatók, közelről



A dán stand tükrözi a kiállítás hangulatát

megérinthetők, tapinthatók voltak, mint a fenyők, tuják, cserjék és díszfák (Prenor Kft., Tahí Faiskola Kft.).



A Magyar Díszfaiskolások Egyesülete által koordinált kiállítótérekben vonult fel az Alsótekeresi Faiskola Kft., Bécsi Úti Díszfaiskola Kft., a Bíró Díszkert Kft., a Borostyán Bt. kelenvölgyi díszfaiskolója, a GASA GROUP Hungary Kft.,

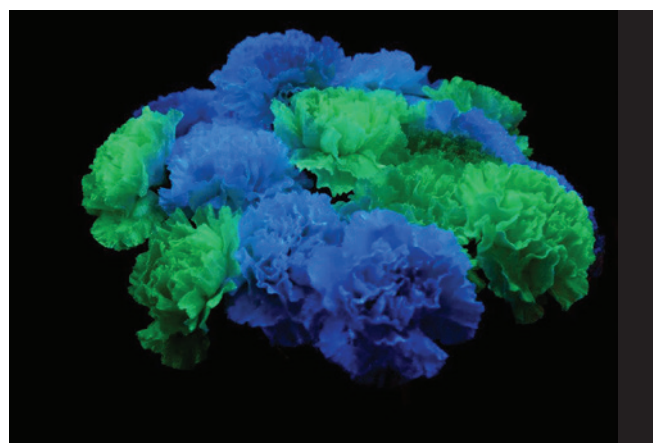
a Gurisatti Faiskola Kft., a KEFAG Zrt. Juniperus Parkerdészete földlabdás örökzöldjeivel és színes cserepes cserjékkel, a Perintkert Kft. és a faiskolai nagykerrel foglalkozó Nursery Trade Union és Profi Partner 2003 vállalkozások.

A Szőregi Virág-Dísnövény ÁFÉSZ-szel együtt rózsatöveket, balkon- és dézsás növényeket kínált a Kocsis Flóra Szőreg Kft. is, az Innoflora Kft. pedig kész virágkertek létesítésére vállalkozott. A virágsektor különlegességét az ELWA Kft. – fIAVATAR Trade sötétben világító vágott és cserepes virágai jelentették.



A védjegytalonnal rendelkező, magyar fejlesztés alapján kezelt vágott virág, cserepes vagy stabilizált növény a fénytel történő feltöltődés után sötétbe helyezve azonnal zöld vagy kétféle kék, a kezeléstől függően piros vagy fehér színben fluoreszkál, akár 30 percig is. Ha gyengül a fénye, a napon, lámpa alatt vagy mobilvilágítással újra feltölthető, így ismét világít! További feltöltés hiányában a látható fény átalakul halványabb tejfehér irányfényé, amelyet akár 4-5 órán keresztül is világít.

Dr. Tátrai György



fIAVATAR: zölden és kéken világító szegfűk

# KITEkintő

– avagy pillanatképek egy agrárnagyvállalat mindennapjaiból

## Szaktanároknak tartottak képzést a precízióról

Az újszerű termelési technika/technológia gyakorlati alkalmazása és a digitalizáció megjelenése a gyakorlatban címmel középfokú mezőgazdasági szakképző intézmények szaktanári gárdájának tartott előadásorozatot a precíziós gazdálkodással kapcsolatos ismeretekről áprilisban a KITE Zrt.



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

A Földművelésügyi Minisztérium Agrárszakképzési Főosztálya, valamint a Herman Otto Intézet közösen elfogadta a Mezőgazdasági Eszköz- és Gépforgalmazók Országos Szövetségének részvételét a 2018. évi mezőgazdasági gépész szakmacsoportban történő szaktanári továbbképzés szervezésében és lebonyolításában. A kurzusok egyik helyszínül a KITE Zrt.-t választották. A képzésen 26 pedagógus ismerkedhetett meg közelebbről a digitalizáció szerepével, a precíziós gazdálkodás legfrissebb gyakorlati lehetőségeivel.

## Új szereplők a vásárhelyi KITE Napokon

Már hagyománya van a dél-alföldi város KITE-központjában a tavaszi gépbemutatónak. Az Alföldi Állattenyésztési Napokkal egy időben rendezett partner- és sajtótájékoztató



A gépbemutatón Kiss Sándor, a KITE szántóföldi géptértékesítési osztályvezetője kalauzolta körbe a sajtó képviselőit.

központjában ezúttal az állattenyésztést megalapozó és kiszolgáló gépek álltak.

**A legokos ura:** Most másodsorra láthatta a hazai nagyközönség a világ legnagyobb betakarítójának számító, már valóban intelligens S700 sorozatú új, S790 modelljét. A kétkamerás rendszer segítségével a szemminőség és a kalászvisszahordó áramló anyag milyenségéhez mérten változtatja a gép a beállítását, miközben az egyrotoros (nem szalmarázós) technológia révén a legnagyobb magtartályhoz, legnagyobb motorhoz a legnagyobb cséplési teljesítmény párosul.

**Ami valóban nagy – 620 LE:** Már 4 gumihevederes járószerkezetű sorozattal bővült a John Deere 9-es traktorcsaládja: ezek a 470-620 LE-s törzscsuklós traktorok. Hódmezővásárhelyen természetesen a legnagyobbat, a 9 620 RX típust láthattuk.

**A dokumentáló szecsakázó:** A kiállításon sorfüggetlen kukoricaadapterrel volt felszerelve az 540 LE-s John Deere 8400-as önjáró szecsakázó, de a szezonra való célzasként természetesen a rendfeszedő adaptert is megtekinthettük. A szecsakázás közben ebben a gépben már a leendő takarmányunk beltartalmi értékeivel is szembesülünk, ha Harvest Lab szenzorral felszerelve kérjük, sőt az adatokat valós időben térképre helyezi, és dokumentálja is helyetünk a gépünk.

**5 másodperc – ennyi:** A John Deere teljesen megújította bálázóit, mindegyiket integrált csigás anyagszállító rotortal szerelte fel, a változókamrásokon belül felszereltségben, teljesítményben elkülönül az egyszerűbb felszereltségű G, a középkategóriás M, és az extra bálátömörséget, 5 másodperces üritést garantáló prémiumkategóriás R típus. Mi a V451 R bálázót ismerhettük meg közelebbről.

## A KITE Zrt. május 25-én avatta új Kecskeméti Alközpontját

Kecskemét környékén már több mint 40 éve ismerik a KITE nevét. Köszönhetően annak a számos gyümölcsöző partnerkapcsolatnak, melyek nemcsak a múltat és napjainkat, hanem a jövőt is jelentik a cég számára. Alközponttal 2001 óta rendelkezik a cég a városban, azonban számos tényező indokolta tette egy új, modernebb térségi bázis létrejöttét, melyet megérdemel a régió, a megye és az ottani, ma már több mint 4000-es partnerkör is. Ezért a KITE Zrt. vezetősége 2015-ben úgy döntött, hogy egy a mai kor elvárásainak sokkal inkább megfelelő központot hoznak létre.

Az új épület a Georg Knorr utcában kapott helyet. A 2018-as tavaszi szezontól már itt fogadják régi és új partnereiket.

Összeállította: Sándor Ildikó és Kalmár Nárcisz

# Hibridekkel nem ígéret többé a stabilan magas hozam

*2018. május 29-én Hantos, május 31-én pedig Fábiansebestyén adott helyet a RAPOOL Hungária Kft. és a SAATEN-UNION Hungária Kft. szokásos nyári bemutatójának. Ahogy a vetőmag-nemesítésben, -termesztésben és a hozzá kapcsolódó technológiai eljárások fejlesztésében élenjáró cégcsoporttól már megszokhattuk, idén is tartogatott meglepetést a tarsolyában: a repce mellett már három kalászos faj hibridjeit kínálja, melyeket ősztől a HySEED márkanév alatt forgalmaz.*

A rendezvényeken a már megszokott nagyszámú termelő vett részt, hogy információkat kaphasson a nemesítőházak hibridjeiről, melyeket speciálisan a magyar körülményekhez és termesztési feltételekhez alkalmazkodva válogattak össze. Blum Zoltán, a RAPOOL Hungária Kft. és a SAATEN-UNION Hungária Kft. ügyvezetője a kalászosok hibridizációjáról és a velük kapcsolatos technológiáról beszélt (képünkön).



Emlékeztette a résztvevőket arra, hogy a néhány éve csak ígéretként emlegetett hibridkalászos-termesztés mára valósággá vált. A SAATEN-UNION jelenleg az egyetlen nemesítőház, amely négy kalászos faj hibridjeit fejleszt. A nyolcvanas években a hibridrozssal kezdtek, és a fő rozstermelő országokban továbbra is a piacvezetők között vannak. Ezt követően jelentek meg a kilencvenes években a SAATEN-UNION hibrid-

búzái. Újdonság 2018-tól, hogy a portfólióban szerepel az első őszi hibridárpa, amely 2017 végén kapott elismerést. A hibridtritikálé pedig a belső fejlesztések utolsó szakaszában van, és néhány év múlva várható a bevezetése.

Általában elmondható, hogy a SAATEN-UNION az egyetlen nemesítő, amely több működőképes és piacképes hibrid-előállítási rendszert is sikeresen alkalmaz kalászosokban. Ráadásul a már korábban szerzett tapasztalatokat hatékonyan viszi át az újabb fejlesztésekbe. Ennek eredménye egyebek mellett a hibridárpa vagy a középtávon várható hibridtritikálé. Blum Zoltán feltette ugyanakkor a kérdést, hogy milyen előnyük származik mindebből a termelőknek. A választ a kiváló teljesítményű hibridek, a magas minőségű vetőmag és olyan technológiai szolgáltatások jelentik, amelyekkel az adott körülmények között a legjobb eredményt lehet elérni, mennyiség és jövedelemtermelő képesség tekintetében is. Az ügyvezető meggyőződése, hogy a hibridek teljesítménye a jövőben nagymértékben fokozódik, hiszen tendencia, hogy az újabb hibridek fejlődése erősebb ütemű, mint a fajtáké, így a termőterületük jó eséllyel nőni fog. Ennek köszönhetően úgy döntöttek, hogy fajtól függetlenül HySEED márkanév alatt egyesítik a hibridkalászos-aktivitásaikat, így a termelők is ezzel az ernyőmárkával találkoznak majd.

A hibridkalászosok legfontosabb előnye, hogy hektikus termesztési körülmények között is stabil alapot biztosít a fiziológiájuk, az erőteljesebb fejlődési erélyük, amivel a biotikus és abiotikus stresszhatásokkal szemben sokkal nagyobb ellenállásra képesek, mint a fajták. Ezen túl a hibridekben jobban lehet a rezisztenciális tulajdonságokat egyesíteni, ami szintén a termésbiztonságot alapozhatja meg az elkövetkező években.

A hibridrozsban a cégcsoportnak meghatározó szerepe van: évente 280 ezer hektárra szállít vetőmagot, ráadásul a rozs hasznosítja az erőforrásokat a legjobban az összes kalászos közül, így éppen ott nagy ezen hibridek jelentősége, ahol a körülmények – talaj, időjárás – nem optimálisak.

Itthon azonban a rozsnál jelentősebb a búza. A búzahibridek eddigi vetésterülete Európában több mint 3 millió hektárt ért el, és tovább növekszik, főleg a nem optimális termőhelyeken, mint Közép- és Kelet-Európa, beleértve Magyarországot is. Ennek következménye az a dinamikus fejlesztési ütem, amelynek eredményeként több mint negyven hibrid kapott már elismerést, és jelenleg huszonnégy jelölt vár regisztrációra. A portfólió folyamatos fejlesztése azt is lehetővé teszi, hogy olyan hibrideket tudjanak ajánlani, amelyekkel a malmi minőség bizonyítottan

tud, az a zárt rendszerben előállított, kiváló minőségű vetőmag, amely a fajtakénál alacsonyabb vetésnormával vethető, a legmagasabb minőségi követelményeknek is megfelelő.

A technológia fontosságát sem lehet eléggé hangsúlyozni: aki a hibridkalászosok mellett teszi le a voksát, az minden esetben modern termesztési rendszert választ, amihez változtatni szükséges a megszokott technológiai elemeken. A csökkentett vetőmagnorma, az ajánlott vetésidő betartása, a hatékony őszi állománykezelések – főleg a neonikotinoid-tartalmú csávázószerek betiltása után –, a megfelelő tápanyagellátás mind alapvető fontosságú a kitűzött cél elérése érdekében. Végül Blum Zoltán leszögezte: egész Európában folynak a hibridkalászos-fejlesztések, hogy minden körülmények között tudjanak megoldást biztosítani a gazdáknak.



elérhető. Fontos eredmény, hogy Magyarországon is működik már hibridbúzavetőmag-előállítás, amiből a környező országok is elláthatók. Ebben még további előrelépésre számítanak, hamarosan elérve az ezer hektárt. A hibridbúza piaci jelentőségét jelzi, hogy a hazai fémzárolt búzavetőmag-piacon egész Európában kiemelkedő, 10% feletti piacrészesedése van.

Idén a 2017 végén regisztrált HEDY nevű hibridárpa is bekerült a portfólióba. Az árpában egyesülő előnyök hasonlóak, mint a hibridbúzáé és -rozsnál: magasabb stressztolerancia, jobb adaptációs képesség, a hatékonyabb növénytermesztés lehetősége, ami végeredményben nagyobb jövedelmet jelent a termelőknek. Persze önmagában a hibrid vetése nem fog kiemelkedő termést adni. Amit a cég biztosítani

A hibridkalászosok termesztéstechnológiáját *Varga Gábor* ismertette (képünkön). Hangsúlyozta, hogy a hibridek mellé a gyakorlatban kipróbált termesztéstechnológiát tudnak ajánlani. Fontos megjegyezni, hogy a hibrideket a termőhelyi adottságokhoz kell megválasztani, és a vetőmagban rejlő előnyöket csak következetes technológiával lehet elérni. Az alapozó műveleteknek meghatározó szerepük van a végeredményben. Az intenzív trágyázás, az alacsony vetőmagnorma miatt precíz vetéstechnológia (hibridbúza: 1,2–1,5 millió mag hektáronként; hibridárpa, hibridrozs: közel 2 millió mag hektáronként), a pontos vetésmélység, a soron belül egyenletes mageloszlás mind segíti az optimális tenyészterület biztosítását és ezzel a nagy egyedi termésprodukción. A bemutatón az érdeklődők megismerhették a Horsch hazai kíná-

latában elérhető szemenkénti vetőgépet és annak működését, majd a vetés után következő, egymásra épülő technológiai elemek és az egyes hibridek bemutatása következett.

A rendezvényen helyet kaptak a RAPOOL hibridrepcek is, melyek egyre kedveltebbé válnak a magyar termelők körében. Olyannyira, hogy 2017 őszén Magyarországon már minden negyedik hektáron a cég hibridjeit vetették.

hassák a telet. Főleg Vas és Zala megyében viszont komoly problémát jelentett a gyökérgolyva, mely a növények foltszerű kipusztulását okozta. Ennek a betegségnek kedvez a sok őszi csapadék, a savanyú talaj és a magas talajhőmérséklet, ezért a kórokozó féken tartható későbbi vetésekkel, a talaj meszezésével (magasabb talaj-pH) és szántóföldi higiéniával (a sarat, földet lehetőség szerint le kell tisztítani a gépekről), a kórokozó ugyanis vetőmaggal nem terjed. Ezen túl a rezisztens hibridek alkalmazása is segíthet:



Felvételeink, videóink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

Pálffy András fejlesztőtől (képünkön) megtudtuk, hogy a RAPOOL tulajdonosai 120 éve foglalkoznak a repce nemesítésével, és ma már Európa-szerte 180 helyszínen végeznek vele kísérleteket. A RAPOOL törekszik arra, hogy minden, ami repce, egy kézben összpontosuljon: a nemesítés, a kiválasztás, a vetőmag-előállítás és a hibridek piacra juttatása is. Magas hozam, nagy olajtartalom, stressztolerancia és betegség-ellenállóság jellemzi ezeket a hibrideket, emellett szaktanácsadással is hozzájárulnak a termesztés sikeréhez. A zöldítéshez kapcsolódóan a RAPOOL határozott szakmai véleményt képvisel: a termelőknek olyan köztesnövény-keverék használatát javasolják, amely nem tartalmaz keresztes virágú komponenst, főleg mustárt és olajretket, így a repce kártevőinek felszaporodása elkerülhető.

A RAPOOL tavaly elvetett hibridjei jól keltek, összelt volt elég csapadék és megfelelően sikerült a növényvédelem. Pálffy András hangsúlyozta, hogy a regulátorhasználat elengedhetetlen, sokszor kétszeri kezelésre van szükség, különösen a korai vetéseknél, hogy a fiatal növények megfelelő állapotban vár-

ahol felütötte a fejét a betegség, ott a RAPOOL az új CROQUET hibridet tudja ajánlani, amely rendelkezik golyva- és fómarezisztenciával is.

Tavasszal a kártevők elleni védekezésre kell összpontosítani, aminek időpontja sárga tálcspadával jól meghatározható, a szklerotínia ellen pedig a teljes virágzásban végzett kezelés a leghatékonyabb. A fejlesztő hangsúlyozta, hogy a RAPOOL kézen fogja a vetőmagját, és a repcét elkíséri a tenyészidő végéig. Ezt segíti a tavaly bevezetett Root Power csávázás, amely idén a DALTON, a DARIOT és a két új, a FRANKLIN és a HAMILTON hibrideken elérhető. A vetőmag kezelése a kezdeti fejlődést fokozza, főleg a stresszes helyzetekben. Szintén tavaly óta kapható a DARIOT, az első PNN (PostNeoNicotinoid) hibrid, amelyre erőteljesebb fejlődés jellemző, és jobban alkalmazkodik az aszályos körülményekhez, valamint a nagyobb kártevőnyomáshoz. A bemutató során a RAPOOL további repcehibridjeit is lehetőség volt megtekinteni, ezekről a gyakorlati tudnivalókat a cég területi képviselői ismertették.

NJ





# Mininfra SmarT SW®

Infravörös gabona- és lisztelező hektolitersúly-modullal

**KÉNYELMES, GYORS, PONTOS,  
...ÉS MAGYAR!**

**Egész szemek és liszt mérése egy perc alatt**

**Internet kapcsolat**

**Kedvező ár, gyors megtérülés**

**Hazai gyártás és szerviz**



Cím: H-2013 Pomáz, Budakalászi út 7.  
Telefonszám: (+36) 26 631-520  
Mobil: (+36) 20 358-5729  
E-mail: info@infracont.hu

## Hogyan válasszunk infravörös gabonaelemzőt?

Mint minden jelentősebb beruházás előtt, így az infravörös gabonaelemző vásárlása előtt is törekszik az ember arra, hogy racionális szempontok alapján összehasonlítsa a kínálatot, és a lehetőségeinek lehető legjobban megfelelő üzleti döntést hozza. Az információk birtokában természetesen már egyszerű a döntés: a legjobb ár/érték aránnyal rendelkező készüléket célszerű választani.

Az ár/érték arányból a különböző készülékek árait egyszerű beszerezni, de kérdés, hogy mi adja a gabonaelemző értékét, milyen technikai szempontokat érdemes figyelembe venni a vásárlás során? Cikkünk a döntés-előkészítéshez az alábbi szempontokat adja a leendő vásárlók számára.

### **Stabilitás, mérési pontosság:**

A műszerek mérési pontosságát egyrészt az alkalmazott technológia, másrészt a kalibrációk (mérési függvények) robusztussága határozza meg. Technológiai szempontból egész szem mérésére a magvakat infravörös fényvel átvilágító (transzmissziós), a mérési hullámhosszokat ún. rácson monokromátorral kiválasztó műszerek adják a legjobb mérési pontosságot.

A kalibrációk tekintetében azok a műszerek a legjobbak, amelyek a legnagyobb számú, különböző termőhelyekről és évszámú származó minta felhasználásával készültek.

A **Mininfra** készülékek a fent említett fejlett technológiával készülnek, a kalibrációk készítése során pedig a hazai minták hangsúlyosan szerepelnek, így a **Mininfra** műszereket kiváló stabilitás és pontosság jellemzi.

### **Ergonómia, könnyű használat:**

A kényelmi szempontoknál első helyen szerepel, hogy a műszer egész szemet elemel, vagy valamilyen minta-előkészítés (pl. darálás) szükséges a mérés előtt. Az előkészítés hosszabbá és körülményesebbé teszi a mérést, így olyan műszert érdemes választani, amely egész szemet mér.

Fontos a műszer egyszerű kezelhetősége, amit nagyméretű (lehetőleg érintő-) kijelzővel, áttekinthető menürendszerrel és képernyőkkel lehet elérni. Fontos emellett a magyar nyelvű felhasználói felület és dokumentáció is.

A **Mininfra gabonaelemzők** egész szemet mérnek, magyar nyelvű kezelőfelülettel és színes érintőképernyővel rendelkeznek, így rendkívül egyszerű a kezelésük.

### **Karbantartási költség:**

A választásnál érdemes érdeklődni a különböző műszerek üzemeltetési költségei felől is, mert ez is jelentős tétel lehet.

A **Mininfra gabonaelemzők** a – kalibrációk javasolt éves ellenőrzésén kívül – nem igényelnek rendszeres karbantartást, így az üzemeltetés költségei rendkívül alacsonyak.

### **Hazai gyártás/szerviz:**

Különösen a betakarítás idején kiemelkedő szempont, hogy a szerviz megnyire elérhető.

A **Mininfra készülékek** fejlesztése, gyártása és szervize is itthon történik, így a szakértelem és az alkatrészbázis mindig rendelkezésre áll. Ez garantálja a **Mininfra készülékek** mindenkor gyors és szakszerű hibaelhárítását.

Ha az ár mellett figyelembe vesszük a fenti szempontokat is, megállapíthatjuk, hogy a **Mininfra gabonaelemzők igen jó ár/érték aránnyal rendelkeznek**, így rendkívül versenyképes ajánlatot jelentenek a vásárlók számára.

*Takács Dániel*

*ügyvezető*

*Infracont Műszeripari Kft.*

# Takarmányborsó: vetéstől a feldolgozásig

## Jászdózsán körbeért a történet

*Viszonylag alacsony, maximum 20 ezer hektár körüli a hazai takarmányborsó-vetésterületünk. A már futó fehérjeprogram előirányzott céljai alapján mérete rövid időn belül akár megtízszereződhet, hisz a borsónak már nemcsak a vetésforgóra, a talajállapotra gyakorolt pozitív hatását, de a gazdaságosságát is mérlegelni tudjuk. A megvalósuláshoz azonban az elméleten, az egyébként rendelkezésünkre álló termesztéstechnológián és fajtakinálton túl a végfelhasználók, azaz a takarmányipar és az állattenyésztés reakcióit is ismernünk kell. Jászdózsán minden kérdésre választ kaptunk.*

A gyenge termesztési kedv okai összetettek: eladási nehézségekkel küzdenek a gazdák, még nem oldódott meg a feldolgozás, a takarmányozási receptúrákból már eltűnt a borsó, és aki ennek ellenére is belevág és jól is csinálja, az is inkább exportál. A kivétel erősíti a szabályt, hisz a jászdózsai **Gyenes Gábor és családja** nemcsak sikeres borsótermesztő, de működő integrációt is kialakított erre a növénykultúrára. Nem először találkoztak a termelők a Gyenes-birtokon: a **SAATEN-UNION** parcelláin minden évben növénytermesztési és növényvédelmi, technológiai megoldásokat láthatnak az érdeklődők. Az idei esemény azonban egy kicsit eltért a megszokottól: ünnepélyes keretek között, megadva a módját, szalagátvágással helyezték üzembe az új feldolgozógépet, amellyel a dercés Jász-Prot takarmányborsó-alapanyag készül. Ennek volt köszönhető, hogy a növénytermesztőkön és gyakorló növényvédősökön túl állattartók, takarmánykeverősök, -feldolgozók is eljöttek Jászdózsára.

### Főszerepben a takarmányborsó

Négy, a hazai köztermesztésbe került fajtáját mutatta be a **SAATEN-UNION Hungária Kft.** A tavaszi vetésűek közül a már ismert, jól záródó, stabilan 4 tonna feletti termésátlaggal rendelkező **SALAMANCA**-t és a néhány nappal hosszabb tenyészidejű, most debütáló **ASTRONAUTE**-ot nézhettük meg. Jól láthatuk a még zöld állomány erős összefonódását, hatalmas kacsait. A nemesítőház képviselője és a házigazda is 200-230 grammos ezermagtömegekre számít ezeknél a tavaszi borsóknál. Ugyanakkor arra is felhívták a figyelmet, hogy a szalmájuk **akár kiváló tömegtakarmányt** is biztosíthat az állattartó gazdaságokban. Az őszi vetésű takarmányborsó már betakarításra várt a bemutató idején, és a **takarmánygyártásban** is hamarosan **felhasználható**. A már közismert **JAMES** és a még fiatalnak számító **DEXTER** fajta esetén egyaránt 5-6 szem garantálható hüvelyenként, ezzel elérve a 150-160 grammos ezerszemtömeget.



### Az utóveteményben is profitnövelő hatása van

*„A helyes, több növényre alapozott vetésforgó szerepe nagyon fontos, amiben a nagy magvú pillangósok szerepe vitathatatlan. Kifejezetten jó talajállapotot*

*hagynak vissza, nem gyomosítanak, mint más »kultúrnyom«, az utóvetemény számára kiválóan előkészíthető a talaj. Tehát jól beérett, kellően ülepedett, tápanyagokban sokkal gazdagabb termőföldet hagynak hátra, intenzív kalászos, például hibridbúza nagyon jól bizonyíthat utána: napraforgó-előveteménnyel összehasonlítva 5-600 kg/ha terméstöbblet és minőségi javulás is kimutatható a borsó javára”* – osztotta meg tapasztalatait a jelenlévőkkel Gyenes Gábor.

### A valódi felhasználó, azaz a sertés véleménye

A **feldolgozott borsóra alapozott fehérjetakarmányt** a vemheskoca-, a malacnevelő és hízótakarmányokba 18-22%-ban bekeverve önkéntes takarmányfelvétel-csökkenést nem okozott, nem volt puffasztó hatása – osztotta meg a Mecsek-PIG Kft. képviselője tapasztalatait. Összességében megállapítható, hogy ezzel a termékkel az extrahált szójagtartalom 50-70%-ban kiváltható, a receptek olcsóbbá tehetőek, természetesen GMO-mentesen, hazai termékekkel.

*Martin Luther King híressé vált gondolatai Jászdózsán is elhangoztak: „Ha nem tudsz repülni, fuss, ha nem tudsz futni, sétálj, ha nem tudsz sétálni, akkor mássz, de akármit is csinálsz, muszáj haladnod előre!” Erre láttunk példát ebben a kicsi jászdózsai faluban...*



Sándor Ildikó

Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

# A DRAGO INTELLIGENS, KETTŐ AZ EGYBEN GÉP!



Az **OLIMAC DRAGO** kukorica és napraforgó betakarítására is alkalmas adapterek világviszonylatban vezető szerepet játszanak e termények veszteségmentes begyűjtésében. Használja ki a speciális előnyöket a betakarításban! Gyors és gazdaságos átalakítással szerelhető fel az OLIMAC által gyártott DRAGO napraforgókészlet a gépre, amely így kukorica-csőtörőből profi napraforgó-adapterré alakul át.

az adapter képes a veszteségmentes betakarításra, ugyanakkor minimális felárral két funkció teljesítésére is megbízhatóan használható.

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

A DRAGO konstrukciója attól speciális, hogy a terményt kíméletesen, veszteség nélkül és megbízhatóan gyűjti be, legyen szó akár kukoricáról, akár napraforgóról.

A napraforgókészletet megrendelhetjük az új géppel, de függetlenül az adapter gyártási évétől, utólag is felszerelhető. Előnye, hogy



## KIEMELKEDŐ MINŐSÉGŰ TERMÉNYKEZELŐ TECHNOLÓGIÁK

200 REFERENCIAÜZEM  
A RÉGIÓBAN

TÖBB, MINT 20 ÉV  
TAPASZTALAT

GABONASZÁRÍTÓK,  
TISZTÍTÓ-  
ÉS GABONATÁROLÓ  
KOMPLEXUMOK  
KULCSRAKÉSZ LÉTREHOZÁSA

2890 TATA, TOLDI MIKLÓS UTCA 15/A.

+36 34 487111 | PANNONAGRI.HU

# CSÖKKENT FELVEHETŐ NITROGÉNDÓZISOKNÁL: KOMPENZÁLJUK A NITROGÉNVESZTESÉGET!

A NITROGÉN KÖZEL  
FELE VESZHET EL...



DK EXCEPTION  
DK EXPRESSION

KIEMELKEDŐEN  
JÓL HASZNOSÍTJÁK  
A LIMITÁLTAN  
FELVEHETŐ  
NITROGÉNT

Egy FAO tanulmány szerint globálisan az alkalmazott ásványi nitrogén körülbelül 47%-a (!) mosódik ki, illan el, vagy válik egyéb formában felvehetetlenné a kultúrnövény számára. (Roy, Misra and Montanez, 2002)<sup>[1]</sup>

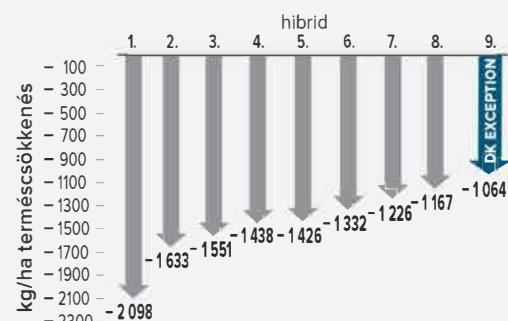
Az okokat ismerjük: nem megfelelő műtrágyatípus, kimosódás, denitrifikáció, elillanás.

A veszteségcsökkentés módjai is ismertek: megfelelő mennyiség és forma megfelelő időben és módon történő kijuttatása; a kivitelezés azonban nem mindig lehetséges vagy eredményes.

Mi történik ilyenkor? Sajnálatosan: befektetésvesztés. No de mit tehetünk? Nos, még mindig tehetünk egy dolgot: olyan speciális hibridtípust használunk, amely képes a limitáltan rendelkezésre álló nitrogént jobban hasznosítani, ezáltal akár jelentősen csökkenthetjük nitrogénvesztéseinket.

A DK EXCEPTION és DK EXPRESSION ilyen hibridek.

DEKALB® HIBRIDEK TERMÉSREAKCIÓJA 180-RÓL 80 KG-RA  
CSÖKKENTETT NITROGÉN HATÓANYAGDÓZISRA<sup>[2]</sup>  
A GRAFIKON A 100KG N-MEGVONÁS TERMÉSCSÖKKENTŐ  
HATÁSÁT ÁBRÁZOLJA KG/HA-BAN



(A hibridek 180 kg-nál mért termései 5,0-6,2 t/ha között voltak.  
A grafikonon szereplő DEKALB® teszt hibridek Európa különböző országaiban vannak kereskedelmi forgalomban.)

# MAGAS FELVEHETŐ NITROGÉNDÓZISOKNÁL: MAXIMALIZÁLJUK A NITROGÉNHASZNOSULÁST!



DK EXPANSION

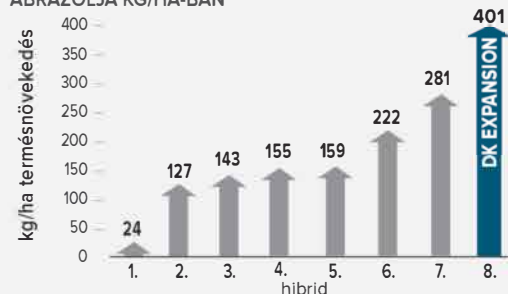
KIUGRÓ  
TERMÉS-  
NÖVEKEDÉSSSEL  
REAGÁL  
A MAXIMUM  
N DÓZISOKRA

Mi a helyzet akkor, ha ideálisak a körülmények és minimális a nitrogénvesztés? Nos egyrészt boldogok lehetünk, de a felvett nitrogén hasznosulása felől még mindig nem lehetünk biztosak, tekintve, hogy a dinamika, a beépített szárazanyag mennyisége, a felhalmozódás helye hibridenként akár markánsan eltérő lehet.

A DK EXPANSION-nel egy olyan új hibridtípust fejlesztettünk ki, amely pont ellenkezőképpen működik, mint az előzőekben említettek. E típus a nagy mennyiségű, emelt nitrogéndózisokra reagál, mégpedig ugrásszerű termésnövekedéssel (expanzióval).

A következő grafikon a DK EXPANSION és egyéb teszt hibridek expanszív = kiugró termésreakcióját (kg/ha) mutatja 150 kg-ról 200 kg-ra növelt nitrogén hatóanyag-dózissal.<sup>[3]</sup>

DEKALB® HIBRIDEK TERMÉSREAKCIÓJA 150-RÓL 200 KG-RA  
NÖVELT NITROGÉN HATÓANYAGDÓZISRA  
A GRAFIKON A +50 KG-AL ELÉRT TERMÉSNÖVEKEDÉST  
ÁBRÁZOLJA KG/HA-BAN



(A hibridek 150 kg-nál mért termései 4,0-4,7 tonna/ha között voltak.  
A grafikonon szereplő DEKALB® teszt hibridek Európa különböző országaiban vannak kereskedelmi forgalomban.)  
DEKALB® kispárcellás kísérlet, 3 helyszín átlaga, 2015, Németország.

# ClearField®-del a gyökérgolyva ellen?



DK IMARET CL  
DEKALB® EMELT  
TERMÉSSZINTŰ  
CLEARFIELD®  
HIBRID

DK PLATINIUM  
GYÖKÉRGOLYVA-  
REZISZTENS

Pedig logikus: a gyökérgolyva elleni megfelelő védekezés két legfontosabb eleme: a rezisztens hibrid és a keresztes gazdanövények irtása. Repceállományban ezt csak ClearField® technológiával oldhatjuk meg kielégítően.

ClearField® hibridként megfontolandó a DEKALB® Emelt Termésszintű DK IMARET CL termesztése („terméskompromisszummentes”<sup>[4]</sup>), mely a DK EXCEPTION és DK EXPRESSION szintjén képes teremni.

A megoldás természetesen nem lehet teljes a technológiában engedélyezett Cleratop® növényvédő szer nélkül.<sup>[5]</sup>

A már fertőzött, fertőzésgyanús, vagy potenciálisan kitért területeken javasoljuk a DK PLATINIUM gyökérgolyva-rezisztens hibridünk kipróbálását, mely Lengyelországban kategóriája legmagasabb termőképességű tagja volt.<sup>[6]</sup>

A technológiák alkalmazása során kövessük az integrált növénytermesztés és növényvédelem alapelveit, a jó mezőgazdasági gyakorlatokat, tartsuk be a vonatkozó jogszabályokat.

A DK PLATINIUM nem ClearField® rezisztens hibrid.

A cikkben szereplő hibridek Lumiposa®-val csávázva is elérhetőek lesznek limitált mennyiségben.<sup>[7]</sup>

Csengődi Péter

[1]: <http://www.fao.org/3/a-a0443e/a0443e04.pdf>. [2]: (A hibridek 180kg-nál mért termései 5,0-6,2 t/ha között voltak. A grafikonon szereplő DEKALB® teszt hibridek Európa különböző országaiban vannak kereskedelmi forgalomban). DEKALB® kispárcellás kísérlet, 1 helyszín átlaga, 2015, Lengyelország. [3]: A hibridek 150kg-nál mért termései 4,0-4,7 tonna/ha között voltak. A grafikonon szereplő DEKALB® teszt hibridek Európa különböző országaiban vannak kereskedelmi forgalomban. [4]: DEKALB® nagyüzemi fajtakísérletek. 2016. Románia, Bulgária. DK IMARET CL + DK EXCEPTION = 6 helyszín, DK IMARET CL + DK EXPRESSION = 10 helyszín. [5]: A Cleratop® a BASF terméke [6]: Az összehasonlítások a COBORU hivatalos publikációjának adatai. COBORU - Wstepne wyniki pionowania odmian w doswiadczeniach porejestrowych - 2016. [7]: A Lumiposa® a DuPont terméke.



# DEKALB® TERMÉSNÖVELŐ ÉS TERMÉSVÉDELMI MEGOLDÁSOK-2018



DEKALB® Nitrogénhatékony hibridek

## DK EXPRESSION

A TERMÉSEXPRESSZ - akár 6 tonnát, korán\*



DEKALB® Emelt Termésszintű ClearField hibridek

## DK IMARET CL

Elfelejtetheti a terméskompromisszumot!\*\*



DEKALB® Gyökérgolyva elleni megoldások

## DK PLATINIUM

Az 1. gyökérgolyva rezisztens DEKALB® hibrid Magyarországon



DEKALB® Vetőmagvédelmi megoldások

## Lumiposa®

Rovarölő vetőmagcsávázó szer repcében\*\*\*

\* DEKALB nagyüzemi fejlesztői kísérletek, Magyarország, 22 helyszín, 2017

\*\* DEKALB nagyüzemi fajtakísérletek, Románia, Bulgária, 16 helyszín, 2016.

\*\*\* A Lumiposa® a DuPont bejegyzett márkanéve.



## Másodvetés korszerűen

*Ilyenkor, nyár elején sokakat foglalkoztat a másodvetés gondolata. Megéri? Van rá kapacitásom? Ha igen, mit vessek? – és így tovább, ezernyi kérdés merülhet fel. Aki állattartással vagy állattenyésztéssel foglalkozik, annak persze teljesen más a megközelítése, hiszen takarmányra mindig szükség van.*

### A „köztes” növények haszna

A másodvetésű növényeket (csúnya kifejezéssel „köztes” növényeket) leginkább a terület maximális hasznosítása végett vetik. Ilyenek lehetnek akár a zöldtrágyanövények is, amelyek a fővetésű növények tenyészidőszaka között foglalják el a területet, és ha gondosan választjuk meg a vetőmagkeveréket, még a talajszerkezetre gyakorolt pozitív hatását is kiaknázhathatjuk. Persze kifogás mindig akad, mint aszály, ha volt csapadék, akkor légköri aszály, vontatottan fejlődő növénykultúra stb, de a talajszerkezet javítására irányuló pozitív hatással és szükségességgel szemben a legtöbb embernek már nincs ellenvetése.

### Gondosan előkészített talaj

Függetlenül attól, hogy nem kifejezett árunövényről beszélünk-e, illetve hogy ez a másodvetés nem képvisel akkora értéket, mint a főnövény, a vetés idejét, módját, talajelőkészítését és tápanyag-utánpótlását tekintve itt is gondosan kell eljárni. Elengedhetetlen a megfelelő mennyiségű csapadék, talajnedvesség megléte, a kedvező talajszerkezet, és a folyamatosan rendelkezésre álló tápanyagok (eszenciális mikro- és makroelemek).

### A zöldtrágyázás mellett és nem ellene

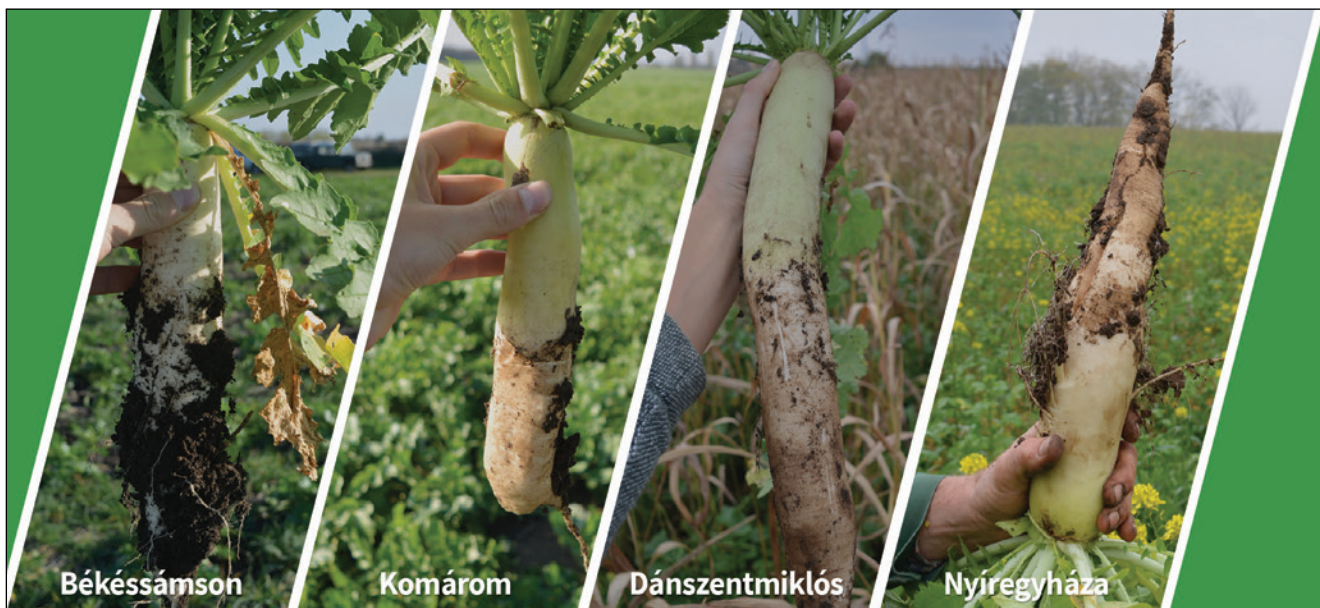
A zöldtrágyának vagy másodvetésnek szánt – általában gyors növekedésű – növények vetőmagjához viszonylag kedvező áron hozzájuthatunk. Kártevők és azok kártétele kis túlzással elhanyagolhatónak mondható. Többségük az állattenyésztésben hasznosítható, frissen vagy silózással tartósítva. Nem utolsó sorban pedig a nyári fullasztó hőségben jelentős levélzetük árnyékoló hatása védi a talaj túlzott kiszáradásától, deflációtól, és az eróziótól, de akár a tápanyag kimosódást is lassítja, amellet, hogy megakadályozza a gyomosodást.

A legtöbb másodvetés (zöldtrágya) leforgatásával javul a talajok szerkezete, tápanyag- és vízgazdálkodása is, mivel képes a talaj mélyebb rétegeiből a

gyökérszónába szállítani a tápanyagokat. (Ilyen növényünk többek között a mustár vagy az olajretek.) Mindez persze a soron következő főnövény fejlődésében mérhető majd, azonban csak akkor, ha a zöldtrágyának szánt növény leforgatás után le is bomlik. Ugyan az itthoni nemesítőket nem kifejezetten a talajszerkezet javítása motiválta amikor a NÉBIH új kategóriaként bevezette a szegedi és martonvásári nemesítő kollégák évtizedes munkája révén létrejövő úgynevezett szuperkorai éréscsoportot (FAO 180-240). Nekik elsősorban az időjárás viszontagságokra kellett reagálniuk és megoldást találniuk. Büszkén állíthatjuk, hogy sikerült is. Létrehoztak olyan korai vetésű fajtákat, amelyek lehetővé teszik az augusztus végi betakarítást. Igen, jogos a kérdés, hogy augusztus végén milyen nedvességtartalommal lehet kukoricát betakarítani, hogy ne kelljen a szárításra csillagászati összegeket költeni. Jó hír, hogy nem kell. Ezek a fajták alacsony szemnedvességgel betakaríthatóak, biztos hozamuk 7-8 t/ha, és nem utolsó sorban, mivel a piacon elsőként lehet vele megjelenni – a szokásos októberi betakarítással szemben –, jóval magasabb áron értékesíthető. Prevencióval pedig még a fuzáriumos megbetegedés is elkerülhető, megelőzhető.

### Túl szép, hogy igaz legyen?

Van egy kis csavar és kockázat a dologban. Hogy is szól a szlogen? Aki nem kockáztat az, nem is nyer? Minimalizálhatjuk a kockázatot előre gondolkodással, és előtervezéssel. A tarló kezelése (függetlenül attól, hogy őszi vagy nyári), illetve a magágy előkészítése szintén meghatározó eleme a termesztésnek. Nemcsak a másodvetésűeknek, de a főnövénynek is. A talaj gondos előkészítése a biztosíték arra, hogy a vetés a tervek szerint alakuljon. Majdnem minden paraméter befolyásolható – kisebb nagyobb mértékben –, ami a termesztés sikerességét elősegíti vagy gátolja. A talaj előkészítése során létfontosságú az elővetemény-táblán hagyott gyökér és szármaradékának mihamarabbi lebontása. Egyrészt a tápanyagok biz-



Békéssámszon

Komárom

Dánszentmiklós

Nyíregyháza

## Az igazi karógyökér

Talajlazítás, tápanyag-megőrzés és könnyű kezelhetőség? Ezt nyújtja a **Tillage Radish** retek, amely 2018-tól elfogadott a zöldségben is.



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

+36 30 645 62 57

## AZ AGRÁRVILÁG SZÉPE



Várjuk jelentkezését!

2018

### SZÉPSÉG ÉS MEZŐGAZDASÁG

Az AGROTREND csoport legújabb projektje 2018-ban Az Agrárvilág Szépe szépségverseny, melyben olyan nagykorú Hölgyek jelentkezését várjuk, akik valamilyen módon az agrárvilághoz köthetők. Szüleik, vagy ő maguk a mezőgazdaság valamely ágazatában dolgoznak, agrár közép-, vagy felsőoktatási intézmény tanulói most is, vagy azok voltak, illetőleg a mezőgazdaság valamely ágazatának közigazgatásában vesznek részt.

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



IDÉN IS LESZ  
AGROFOTÓ  
DÍJ!

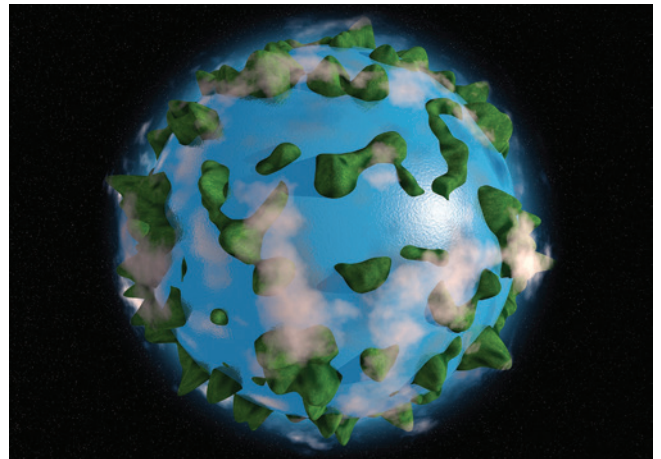
[www.agrofoto.hu](http://www.agrofoto.hu)

# agrofoto 2018

Témája középpontjába a mezőgazdaságot állítja.

### 9 kategóriában

- Állattenyésztés
- Gépészet
- Kertészet
- Labor-Mikrobiológia
- Meteorológia
- Növényvédelem
- Szántóföldi növénytermesztés
- Szőlészet-borászat
- Vadászat



tosítása végett, másrészt a kórokozók elszaporodásának gátlása céljából. A tarlóban benne van mindaz a tápanyag, amit a növény növekedése és fejlődése során felvett a talajból, a betakarított termés mennyiségen kívül. A termőföldön hagyott gyökér- és számaradványok visszaforgatásával ezek a tápelemek ismét a következő vetés rendelkezésére állhatnak. Mi kell hozzá? Egészséges talajélet és mikroorganizmusok. Tarlóbontáskor mindenféleképpen olyan készítményt kell választani, amely széles spektrumú, tehát több törzset is tartalmaz, baktériumokat és gombákat vegyesen. A cellulózbontó baktériumok önmagukban kevesek. A pektinbontó mikroorganizmusok és a ligninbontó gombák jelenléte nélkül a kívánt tarlóbontás nem valósul meg.

A talajéletet – és így a lebontó mikroorganizmusokat is – erőteljesen befolyásolja több tényező mellett a talaj pH-értéke is. Legjobb szándékunk és legnagyobb igyekezetünk mellett is a hazai talajok többsége savanyú vagy savanyodik. A gombák, amelyek képesek akár az egész tarlóbontás folyamatát véghez vinni, a savanyú talajokon is kifejtik hatásukat, nemcsak a semleges, vagy közel semleges talajok esetében. Savanyú közegben a baktériumok száma általában jelentősen lecsökken.

Kifejezetten ajánlott a komplex, széles spektrumú mikrobiológiai készítmény használata, mert savanyú közegben fermentált, és magas csíraszámában tartalmaz gombákat is a baktériumok mellett. Így a tarlóbontáshoz szükséges összes biológiai feltétel adott.

A talaj gondos előkészítése mellett a biológiai növényvédelem is kulcsfontosságú, ami a prevención, azaz a megelőzésen alapul. Egy komplex mikrobiológiai készítményben (amely képes az irányított mikrobiológia mezőgazdasági megvalósítására) lévő mikroorganizmusok anyagcsere-folyamataik révén nemcsak a növényt juttatják tápanyaghoz, hanem sok hasznos talajbaktérium (nitrogént megkötő, nitrogént feltáró, foszfor- és káliummobilizáló, cellulózbontó stb.) felszaporodását is nagymértékben elősegítik, magasabb

szintre emelve ezzel az egészséges talajéletet. Így kialakul a növény – baktérium – gomba szimbiózis. A talaj és növény (terület) kezelésével biológiailag felülfertőzzük a környezetet, nem hagyva életteret más, nem kívánatos baktériumoknak, gombáknak (kórokozóknak). Ez a prevenció, megelőzzük a növénybetegségek kialakulását, ezzel pedig csökkenthetjük növényvédelmi költségeink mértékét.

A talajt átszövő baktériumok és gombák szaporodásuk és anyagcsere folyamataik révén morzsalékossá, víz-átjárhatóvá teszik a talajt a felszíntől a mélyebb rétegekig. Ennek eredménye lesz a művelési költség csökkenés, gázolaj-megtakarítás, gépparkkímélés. A feljavult talajban nagyobb gyökértömeget tud a növény kialakítani, nő a tápanyagfelvétel lehetősége, a fertőzésnek nem kitett (felülfertőzött) növény immunrendszere megerősödik, az állomány szára, levélzete erősebb lesz. Ellenállóbb lesz a baktérium-, gomba- és rovarkártétellel szemben. A termésképzésre több energia jut, nő a termésmennyiség és javul a minőség, kevesebb növényvédőszer felhasználása mellett!

## Megéri

Ha innen nézzük, akkor a másodvetés mindenképpen kifizetődő, a talajunkat több oldalról, több szempontból képesek vagyunk javítani, akár fizikális paramétereit vesszük alapul, akár a biológiai szempontokat nézzük. Egy irányított mikrobiológiai technológia segít a lebontásban és a tápanyag folyamatos biztosításában, hozzáadott műtrágya nélkül. (Ez persze nem feltétlen fedezi a növény teljes szükségletét). Kémikália felhasználása elhanyagolható, hiszen a hibrid betakarításának ideje, valamint a prevenció a biológiai növényvédelem lehetővé teszi a kórokozók kártételének elkerülését.

*Nem utolsó sorban, mivel a területünket maximálisan hasznosíthatjuk, ezáltal a nyereségünk exponenciálisan növekedhet. Ilyen a másodvetés korszerűen.*

Magyar Nikolett



## A LEGKEDVEZŐBB AJÁNLATÉRT

TEGYEN PRÓBÁRA MINKET!

★ ★ ★ ★ ★ www.gepkozvetito.hu ★ ★ ★ ★ ★

 **ÚJ JOHN DEERE GÉPEK TELJES PALETTÁJA,**  
akár „ÁFA mentesen”, gyári garanciával!

 **TELJES KÖRŰ LEBONYOLÍTÁS:**  
szállítás, szerviz, alkatrész, finanszírozás!



**John Deere 6320**  
**ÜZEMÓRA: 8150**  
16/16 PowerQuad 40 km/h, 2 SCV,  
Super Komfort ülés, pótsúlyok



**John Deere 6115M**  
**ÜZEMÓRA: 3000**  
24/24 PowerQuad 40 km/h, TLS,  
3 SCV, légrugós ülés, pótsúlyok



**John Deere 6430 PRÉMIUM**  
**ÜZEMÓRA: 4270**  
24/24 PowerQuad 40 km/h, TLS,  
3 SCV, légrugós ülés, pótsúlyok



**John Deere 6530 PRÉMIUM**  
**ÜZEMÓRA: 3460**  
24/24 PowerQuad 40 km/h, TLS,  
3 SCV, légrugós ülés, fronthidraulika



**John Deere 6630**  
**ÜZEMÓRA: 5020**  
24/24 PowerQuad 40 km/h, 3 SCV,  
légrugós ülés, pótsúlyok



**John Deere 6830**  
**ÜZEMÓRA: 4900**  
20/20 PowerQuad 40 km/h, TLS,  
3 SCV, légrugós ülés, fronthidraulika




**John Deere 6930**  
**ÜZEMÓRA: 8400**  
20/20 PowerQuad Plus 40 km/h,  
4 SCV, pótsúlyok




**John Deere 7730**  
**ÜZEMÓRA: 5400**  
20/20 PowerQuad 40 km/h, TLS,  
4 SCV, légrugós ülés, fronthidraulika



 Cím: H-7400 Kaposvár, Dombóvári út 18.

 E-mail: [ertekekesites@gepkozvetito.hu](mailto:ertekekesites@gepkozvetito.hu)

 Telefon: +36-30-313-0760

 Web: [www.gepkozvetito.hu](http://www.gepkozvetito.hu)

## ZÖLDÍTŐ KEVERÉKEK A ZÖLDTRÁGYA SPECIALISTÁTÓL 2018

A legkedvezőbb hatású TALAJTAKARÓ és ZÖLDTRÁGYA keverékek fémzároltan a **PANNONMAGTÓL**

### I. KIS KÖLTSÉG, NAGY ZÖLDTÖMEG KEVERÉK

MUSTÁR 70% + OLAJRETEK 30%

**Előveteményként: őszi kalászosok, kukorica elé.** Gyors talajtakaró, erős gyomelnyomó keverék, biztosan kifagy, humuszban gazdagítja a talajt.

Vetésidő: júl. 1.–szept. 15. | Vetésnorma: 20–25 kg/ha

**AKG Zöldugár keverékeink is elérhetőek!**

### II. NITROGÉN-MEGKÖTŐ, KÁRTEVŐMENTES KEVERÉK

FACÉLIA 10% + BÍBORHERE 30% + POHÁNKA 60%

**Előveteményként: kalászosok, repce, kukorica, napraforgó, cukorrépa, kertészeti növények elé.** Szárazságtűrő, dúsítja a talaj nitrogén készletét, talajfertőtlenítő hatású.

Vetésidő: júl. 1.–szept. 15. | Vetésnorma: 20–25 kg/ha

**Egyéb zöldtrágyázásra alkalmas fajok:**

- fehér mustár
- olajretek
- facélia
- hajdina
- bíbor here
- lucerna
- meliorációs retek
- bükköny fajok
- olasz perje
- fekete zab
- csillagfűrt

**Egyedi ZÖLDTRÁGYA- és ZÖLDTAKARMÁNY keverékek elkészítését is vállaljuk.**

### III. A KÖLTSÉGHATÉKONY KEVERÉK

ZÖLDROZS 70% + MUSTÁR 30%

**Előveteményként: kukorica, cukorrépa elé.** Gyors fejlődésű, télen is zöld talajborítást biztosító keverék, feltárja a mélyebb rétegek tápanyagtartalmát.

Vetésidő: júl. 1.–szept. 30. | Vetésnorma: 25–30 kg/ha

### IV. SZÁRZASÁGTŰRŐ TALAJTAKARÓ

FEKETE ZAB 70% + OLAJRETEK 30%

**Előveteményként: kalászosok, napraforgó, kukorica, cukorrépa, kertészeti növények elé.** Kiemelkedően szárazságtűrő, erőteljes gyökérzetű, kifagyó keverék.

Vetésidő: júl. 1.–szept. 15. | Vetésnorma: 25–30 kg/ha



**Pannon-Mag-Agrár Kft.** • 9200 Mosonmagyaróvár, Tölgy u. 12. • [www.pannonmag.hu](http://www.pannonmag.hu) • Facebook: [www.facebook.com/pannonmagkft](https://www.facebook.com/pannonmagkft)

Szűcs Ádám +36 30 529 4471, e-mail: [szucs.adam@pannonmag.hu](mailto:szucs.adam@pannonmag.hu)

# PT271 TERMŐKÉPESSÉGBEN JELENTŐS ELŐRELÉPÉS



## VIZI MÁRTON

Egyéni vállalkozó, Hegyfalu

„Vas megye északi részén, Hegyfalu és környékén gazdálkodunk. Az őszi káposztarepce évek óta meghatározó szerepet tölt be a gazdaságunkban. Több éve állítunk be repce kísérletet a DuPont Pioneer-nek. A hagyományos, magas hibrideket termesztjük. Szeretjük kipróbálni az új anyagokat, ezért a kísérletben legjobban szereplő hibridet vetjük a következő évben. A tavalyi év kimagasló eredménye alapján választottuk a PT271-t. Ez a hibrid magas termőképességgel, nagyfokú kipergés ellenállósággal, jó állóképességgel és kórtani tulajdonsággal, valamint phoma rezisztenciával rendelkezik, amely érvek meggyőztek arról, hogy helye van a gazdaságunkban. Bátoran ajánlom minden gazdálkodónak a térségben!”



## HORVÁTH ANDRÁS

Gazda, Kutas

„Családi gazdaságunkban fontos szerepet játszik a repce termesztése. Az egyik legnagyobb területen

termelt növényünk, így fontos, hogy a termőképessége a választott hibridnek kifogástalan legyen. Mivel növényorvos végzettséggel is rendelkezem, figyelek az állomány egészségi állapotára is. A hagyományos magas növésű hibrideket szeretem, így örömmel fogadtam a tavalyi szántóföldi bemutatón a Pioneer újdonságát a PT271-et, melynek phoma rezisztenciája, termőképessége s maga a látványa úgy meggyőzött, hogy az eddig termelt versenytárs hibridet az ősszel lecseréltem. Elégedett vagyok az állományommal, mely az elhúzódó télies időjárás ellenére gyorsan indult, s a becők száma és teltsége alapján jó termést várok.”



## HORVÁTH ZSOLT

Magángazdálkodó

„Gazdaságunkban évek óta a Pioneer PR46W21 repcehibridjét használjuk, megelégedéssel. E hibrid tavalyi, 4,8 t/ha-os termésszintjét szeretnénk volna felülmúlni, ezért idén mintegy 30 ha-on kipróbáltuk a PT271 nevű hibridet, és úgy tűnik, nem okoz csalódást. Az intenzív technológiánkhoz jól illeszkedik, az ősszel kijuttatott 3,5 q 10:26:26-os műtrágya adagot, gyomirtást, regulátorozást, valamint tavasszal a kétszeri N műtrágyázást, lombtrágyázást, többszöri rovarölőszeres permetezést meg fogja hálálni. Az előzetes termésbecslések alapján úgy tűnik, a PT271 termésbe vonásával elérhetjük az áhított 5 t/ha feletti termésszintet.”



## GÁL JÁNOS

Családi gazdálkodó, Pánd

„2016-2017-es évben a Pioneer által gazdaságunkban beállított kísérletben figyeltünk fel édesapámmal a PT271-es hibridre, ami akkor még csak kóddal szerepelt a kísérleti sorban. A betakarítást megelőzően szelek, viharok jellemezték időjárásunkat Pánd térségében, ami kedvezőtlen hatással volt a betakarításra váró repcére. A fenti mostoha körülmények ellenére, azt figyeltük meg, hogy kipergés ellenállósága jó állóképességgel párosul és hogy ezek a kedvező tulajdonságok a nemesítés során nem mentek a termőképesség rovására. Amikor a Pioneer területi agronómusa közölte, hogy megkezdték ennek a hibridnek az értékesítését, nem volt kérdés, hogy a vetésterületünk jelentős részében (35%) ezen hibrid kapjon lehetőséget üzemi környezetben is bizonyítani a kísérletben tapasztaltakat. Május elején, virágzást követően a homogén és robusztus növényfelépítés, a megfelelő számú és méretű becő kimagasló termésmennyiséget ígér!”



[www.pioneer.com/hungary](http://www.pioneer.com/hungary)

DUPONT

 PIONEER.

MAGAS TERMÉST  
MAGAS  
*hibriddel*  
  
PT271

- Phoma Rlm 7 rezisztencia
- Télállóság
- Kipergéssel szembeni tolerancia



PIONEER

CANOLA  
SEED

# Új név, új arculat, de van, ami változatlan

Szántóföldi bemutató Corteva Agriscience™, a DowDuPont™ Mezőgazdasági Divíziójának színeiben

*Ismerős arcok, szinte kőbe vésett márkanevek, tapasztalt kutatói háttér, kísérleti parcellák, és még sorolhatnám. A változások korát éli a szakma, a szajoli szántóföldi bemutatóra mégis visszatérő vendégként jöttek a termelők és persze a sajtó képviselői is. Már két éve tudunk a fúzióról, de az új névvel még csak ismerkedünk: Corteva Agriscience™*



Felvételeink: [agraragazat.hu/galeriak](http://agraragazat.hu/galeriak)

## A szív és a természet

„A Corteva Agriscience™ a DowDuPont™ Mezőgazdasági Divíziója megtestesíti a vállalat azon célját, hogy emelje a termelők és a fogyasztók életminőségét, fenntartva ezt a folyamatot az eljövendő generációk számára is” – ezzel a mondattal a szántóföldi bemutató minden résztvevője szembesült, de minden bizonnyal még sokszor, sok helyen el fog hangzani. Borsos László, az új vállalat ügyvezetője a sok engedéllyel, hivatalos okirattal járó folyamat lényegét már sokkal gyakorlatiasabban foglalta össze: olyan márkanevek fúziójáról beszélünk, mint a DuPont és a Dow AgroSciences, valamint a már korábban csatlakozott Pioneer. Sok kérdés felmerülhet a termelőkben, de a szakmaiságot senki sem tudja megkérdőjelezni. Az eddig jól csengő nevek sem fognak eltűnni a köztudatból, a Dow nevet a cégóriás kémiai üzletága viszi tovább, a DuPont nevet pedig a speciális üzletág kapta meg. A Pioneer kukoricáknak semmi félnivalójuk, ezt a márkanevet a fúzió sem veszélyeztette, a gazdák továbbra is a megszokott néven érik el a megszokott vetőmagjukat. Hogy mégis miért Corteva? A szív és a természet egységét szerették volna a tulajdonosok kihangsúlyozni a névválasztáskor, és ez

az összefüggés előreláthatóan hamarosan beépül a szakmai köztudatba.

## A történet folytatódik, sőt...

Nemcsak a fúziók korát, hanem a felülvizsgálatok, sőt a visszavonások korszakát is éljük, ami feladatot jelent a gyártóknak, forgalmazóknak, de leginkább a termelőknek is. Az idei év tartogatott jó és rossz híreket is a cégcsoport életében, és végső soron a termésben: jó hírként értékelhetik a repcetermesztők a Lumiposa csávázószer engedélyét, ugyanakkor utolsó szezonzárához érve hónapokon belül el kell köszönnünk az Acanto és Acanto Plus gombaölő szerektől. Viszont – ahogy a szajoli szántóföldi bemutatón is láthattuk – kalászosokban, kukoricában, repcében vagy épp borsóban is teljes a termesztéstechnológiai kínálat, legyen az gyomirtás, gombaölő szeres kezelés, N-stabilizálás vagy épp a szűkülő lehetőségek közé szorított kártevőirtás. Hivatalosan 2019. júniustól él a Corteva Agriscience™ név, addig barátkozunk a gondolattal, a szaktanácsadók, a promóterek, az értékesítők pedig teszik a dolgukat, hogy a már jól ismert technológia és minőség eljusson a termelésbe. Mint eddig is...

Sándor Ildikó

## A NYERESÉG- ÉS KISZÁMÍTHATÓSÁG MAXIMALIZÁLÁSÁRA TERVEZÜNK

Talajtani- és tápanyag-gazdálkodási szolgáltatások,  
terménynövelő termékajánlás a tábla adottságaira építve.

## SZOLGÁLTATÁSAINK

- Táblaspecifikus tápanyag-gazdálkodási terv,  
talajvizsgálattal vagy meglévő talajvizsgálat alapján
- Precíziós tápanyag-gazdálkodási terv  
talajvizsgálattal
- Levél mintavétel és növényvizsgálat
- Táblaspecifikus tőszám javaslat  
(kukorica, napraforgó)
- Precíziós tőszám tervezés és kijuttatási program  
(kukorica, napraforgó)
- Táblaspecifikus talajjavítási terv hidrolitos  
savanyúság (y1) alapján
- Precíziós talajjavítási terv és kijuttatási program
- Talajvédelmi terv (öntözés, hígtrágya, ültetvény  
telepítés, humusz mentés)
- Precíziós fejtrágyázási terv NDVI érték alapján  
(kalászos, repce)
- Táblaspecifikus egyedi műtrágyakeverék ajánlás,  
keverési recept készítés

**Hívja szakértőnket!**  
**+36 (20) 983 4705**



## FILOZÓFIÁNK

A növénytermesztést befolyásoló tényezők nem egymástól függetlenül alakítják a termés eredményét, ezért a tervezés során is összefüggésekben kell gondolkodnunk. A tápanyag féleségének és mennyiségének a talaj és a környezet adottságaira kell épülnie. A tőszámválasztás sem függetleníthető a talaj adottságaitól és a növény genetikai tulajdonságaitól, de a választott tápanyag-gazdálkodási stratégiától sem. Mi így gondolkodunk.

## MIÉRT BENNÜNKET VÁLASSZON?

- ✓ A szakmaiság elsődleges követelmény számunkra, ezért módszereinket több éves összehasonlító kísérletekben teszteljük és folyamatosan fejlesztjük.
- ✓ A javasolt technológiának nemcsak szakmai követelményeknek kell megfelelnie, hanem költséghatékonynak és a gyakorlatban megvalósíthatónak kell lennie.
- ✓ A javaslatokban kizárólag minőségi, Magyarországon engedélyezett termékek lehetnek.
- ✓ Országosan lefedett hálózatunk kicsi és nagy gazdaságokban is folyamatos kapcsolatot biztosít.

**RENDELJE MEG A TERVET JÚLIUS VÉGÉIG ÉS  
A TÁBLASPECIFIKUS ALAPTRÁGYA KEVERÉSI  
RECEPTET INGYEN ELKÉSZÍTIJÜK!**



# Egyszerre kihívás és esély

## Nagyszabású együttműködési megállapodás Kína és Európa között

*Komoly kihívás a világ humán és állatéllemezésében a fehérje-utánpótlás biztosítása, különösen, ha ezt nagyrészt génmanipuláció-mentes szójából igyekszik kielégíteni a mezőgazdaság. A feladat ugyanakkor komoly gazdasági előnyt is jelent azon országoknak, amelyek részt vesznek e komplex probléma hatékony megoldásában. Ezért is van nagy jelentősége annak a bilaterális megállapodásnak, ami Európa és Kína között kötöttetett június derekán.*



Balról jobbra: Polgár Zoltán, Gyuricza Csaba, Seiwerth Anna, Feldman Zsolt, Xiaobing Liu és Matthias Krön

Gyuricza Csaba (főigazgató, NAIK) az eddigi komoly magyar sikerek említése mellett kiemelte: miután a globális szó-japiac 95%-a GMO-alapú, csak széles összefogás vezethet előrelépéshez. Hazánkra nézve döntőnek nevezte a mai 60-ról 100-120 ezerre növelni a szója-termőterület, illetve kiterjeszteni az öntözött területek nagyságát, professzionális szaktanácsadási hálózatot kiépíteni a termelők tudástámogatására. Megemlítette, hogy a precíziós gazdálkodás fejlesztése e terén is elengedhetetlen a versenyké-

posztgraduális oktatási együttműködési megállapodást írt alá a hazánkkal együtt 22 országot és 270 tagszervezetet tömörítő Duna Szója Szövetség (DSZSZ) és a Kínai Tudományos Akadémia (KTA) – az egyezmény célja, hogy új lendületet adjon a szójagenetika kutatásának. A Magyar Szója Nonprofit Kft. (MSZ) szervezésében Héderváron tető alá hozott megállapodáson Seiwerth Anna (MSZ) köszöntője után Matthias Krön (elnök, DSZSZ) rámutatott: fontos, hogy a szójatermesztés és -felhasználás teljes értékláncára kiterjedjen a minőség, a jövedelmezőség és a fenntarthatóság elve. Ugyanakkor fontos a GMO-mentes szója promóciója, a genetikai kutatások, fajtacserék és -nemesítések nemzetközi programja is, és e folyamatban hazánk fontos szerepet tölt be.

A kontinensünkön 140 éve jelen lévő fehérjenövény érintő EU-Kína-megállapodás kapcsán Feldman Zsolt (államtitkár, FM) megerősítette hazánk elkötelezettségét a GMO-mentesség mellett. Fontosnak nevezte a szójatermesztés kiemelt és idén bő 5 ezer termelőt érintő támogatását, illetve azt a hazai fehérjeprogramot, amely a takarmányigények magyar és GMO-mentes alapanyagból történő kielégítését célozza.

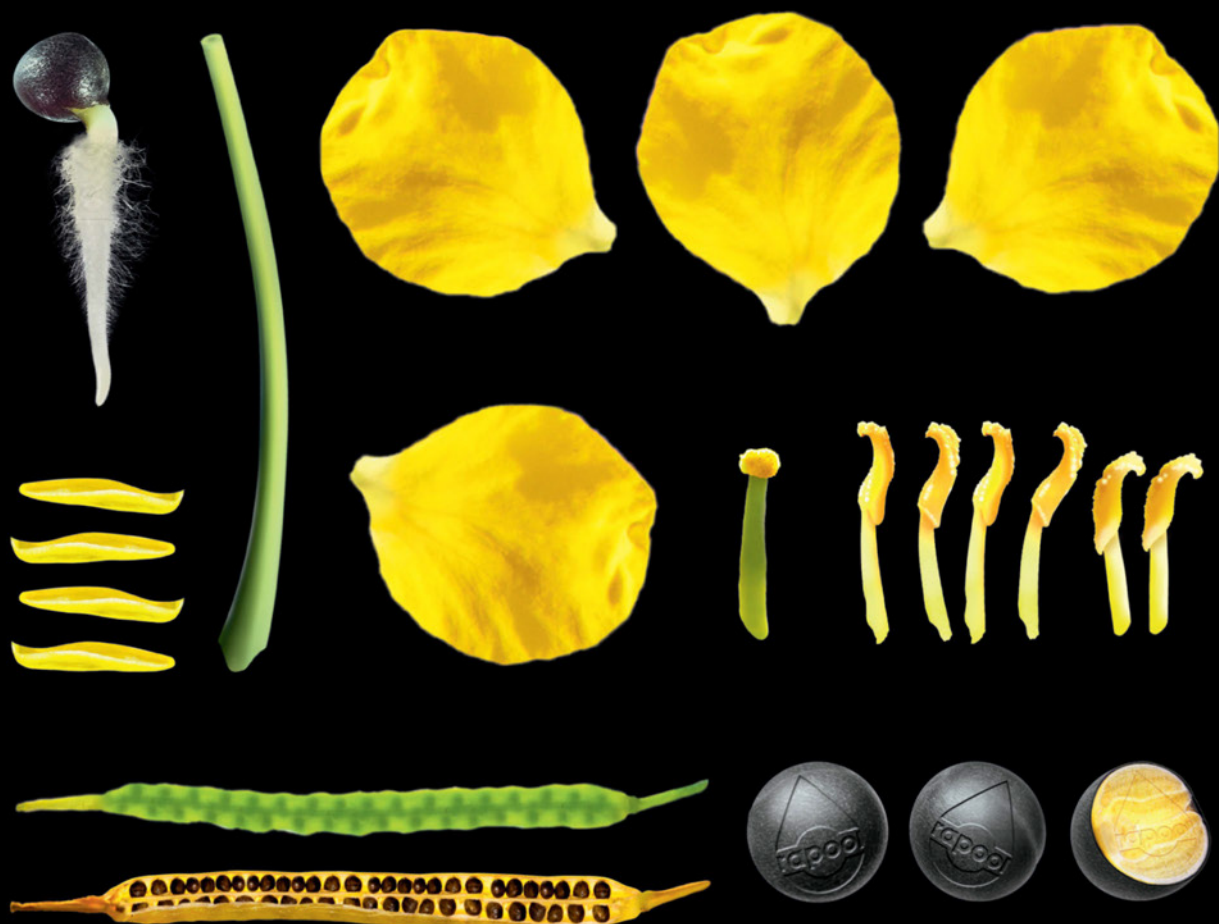
esség megőrzéséhez, s az eredmények közé sorolta például a Pannónia Kincse-fajtához kötődő komplex precíziós termesztéstechnológiai háttér kialakítását.

Polgár Zoltán (MSZ) az olyan tévhitek eloszlátását sürgette, mint például az, hogy a szója csak a pá-rás-hűvös vidékek növénye, és a termesztése nem jövedelmező. – *Igenis profitábilis növény, és elérhet-jük a dél-amerikai 40 százalékos fehér tartalmat, de tény, hogy a szójatermesztést segítő támogatásokat 2020 után is meg kell tartani* – hangoztatta a szakember. Egyetértett Gyuricza Csaba célkitűzésével a 100-120 ezer hektáros szója-termőterületet illetően. Mindketten hangsúlyozták: miközben a magyar állattenyésztés még mindig döntően import GMO-s szójjal takarmányoz, azt kell elérni, hogy az itthon megtermelt minőségi GMO-mentes szója ne és különösen ne alapanyagként hagyja el az országot...

A Magyar Szója és a Donau Soya első közös rendezvényére egyébként 3 kontinens 10 országából érkezett közel 100 vendég, köztük a memorandumot jegyző 15 fős kínai delegáció is.

Kohout Zoltán

# A REPCE A HIVATÁSUNK



**REPCEVETŐMAGOK**  
2018

**DALTON  
SHREK  
DARIOT**



**rapool**  
Der Raps

# Kelésbiztonság.

A MEGFELELŐ CSÁVÁZÁSSAL.



Kezeletlen

## Root Power: Kompenzálóképesség szárazság esetén

Még szárazság esetén is bizonyítja hatékonyságát a Root Power. Ehhez három hibridet használtak fel egy üvegházi kísérletben, amelyben a vetés után 3 héttel körülbelül 22 °C-os szárazságstressznek tették ki a csíranövényeket. A standard változathoz (TMTD+DMM) képest a tápanyag-kombinációs csávázással kevésbé látszódtak például sárgulással, beszakadással, levélsodródással járó sérülések a leveleken (1. ábra).

A Root Power-kezelés által a növények levelein gyorsabban alakult ki viaszréteg és nagyobb levélfelületet növesztettek. Hazai méréseink igazolják, hogy már 11

nappal a vetést követően is kimutatható a Root Power föld feletti hatása. A Root Powerrel csávázott hibrid 12%-kal nagyobb zöldtömeget képzett a csak gombaölő szerrel kezelt kontrollhoz képest (2. ábra). A megnövekedett levéltömegnek köszönhetően fokozódhat a növények fotoszintetikus aktivitása, ezáltal többletenergia képződik, mely különösen fontos lehet az őszi káposztarepce kritikus korai fejlődése során. Root Power a repcék gyorsabb regenerálódóképességéért.

## Root Power: Gyorsabb gyökeresedés a láthatáron

A RAPOOL csúcstermékei a 2018-as szezonban is Root Power csávázásban



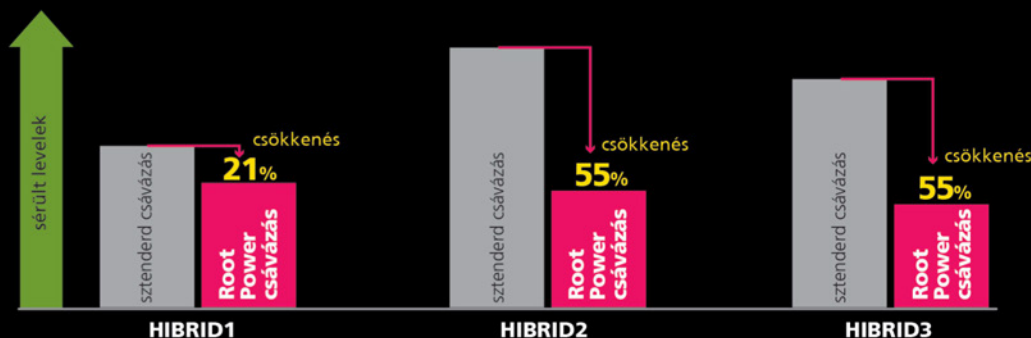
TMTD+DMM csávázás

részesülnek. A Root Power gyorsabb, egyenletesebb csírázást és sűrűbb gyökérzetet eredményez. A „Root Power hatás” jellemzően a repcemagban lévő tápanyagraktárak kiürülését követően, körülbelül 14 nappal a vetés után jelentkeznek. Sérülések esetén a kiegészítő tápanyagok gyorsabb gyökérgenerációt biztosítanak. Root Power a gyökércsúcsokig tartó erőteljesebb növekedésért.

➤ Pálffy András  
termékfejlesztő  
RAPOOL Hungária Kft.  
www.rapool.hu



1. ábra: A RAPOOL ROOT POWER CSÖKKENTI A SZÁRZÁS OKOZTA LEVÉLSÉRÜLÉSEK ARÁNYÁT



RAPOOL STWG, 2017, a németországi Hohenheim Egyetem kísérletei alapján (Prof. Dr G. Neumann & A. Mahmood), szárazságstressz-kísérlet, eredmények 35 nappal a vetés után, sztenderd csávázás = TMTD+DMM, Root Power csávázás = TMTD+DMM+Root Power



# RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.



Root Power csávázás, TMTD+DMM



A 2018-as évben négy hibridünk elérhető a RAPOOL Root Power csávázással, ezek a DALTON, a DARIOT, a FRANKLIN és a HAMILTON.



## Lumiposa: új rovarölő csávázószer a 2018-as vetéshez

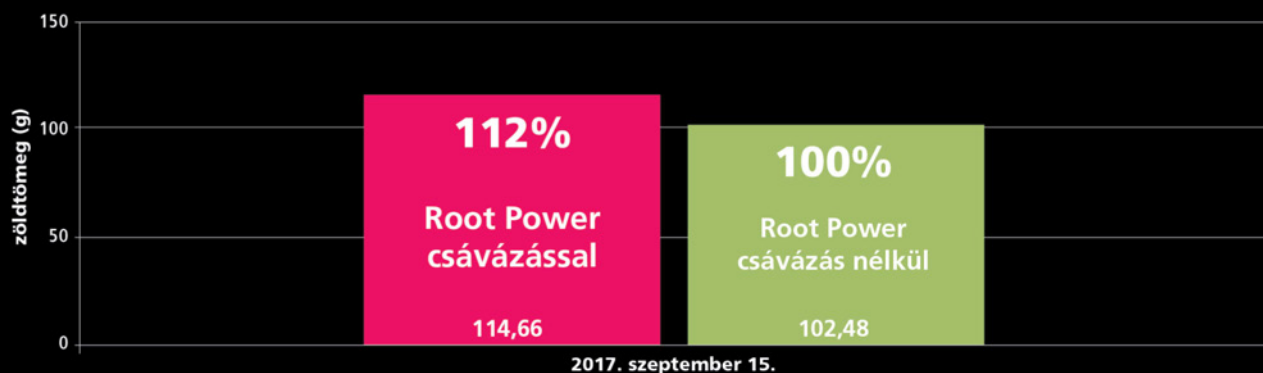
A RAPOOL az idei vetéshez korlátozott mennyiségben biztosítja a legújabb rovarölőcsávázószer-kezelést vetőmagjain.

A Lumiposa egy ciantraniliprol hatóanyagú, diamid típusú rovarölő csávázószer. Saját kísérleteink és tapasztalataink alapján elmondható, hogy a készítmény hatékony a földibolhák ellen, valamint alkalmazásával kiváló eredmények érhetők el a káposzta-

légy lárvája elleni védekezésben is. A RAPOOL továbbra is arra törekszik, hogy olyan csávázószerkeket alkalmazzon, amelyekkel a legnagyobb mértékben óvja a hasznos élő szervezeteket.

**Az idei RAPOOL-csávázás aktuális tudnivalóit a [www.rapool.hu](http://www.rapool.hu) oldalon találja.**

2. ábra: A RAPOOL ROOT POWER CSÁVÁZÁS HATÁSA AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE ZÖLDTÖMEGÉRE



Vetésidő: 2017. augusztus 25. Helyszín: Nova



# RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.



nak a csíranövények gyökereihez, és ezáltal megzavarhatják a repce korai fejlődését (1. ábra).

## A vetési idő meghatározásának lehetőségei

A technikai alkalmazkodás örök rejtély marad, a titok viszont az optimális vetési időben rejlik. Alapszabály: a megfelelő magágy fontosabb a vetésidőnél. Célzott fajtaválasztással a vetésre alkalmas idő-intervallum meghosszabbítható, amivel az optimális feltételek jobban kihasználhatók (2. ábra). A korai, valamint a késői vetésre ajánlott fajták, továbbá a robusztusság és a stressztolerancia olyan genetikai tulajdonságok, amelyek elősegíthetik az optimális kelést és a magas terméshozamot.

☞ Pálffy András  
termékfejlesztő  
RAPOOL Hungária Kft.  
www.rapool.hu



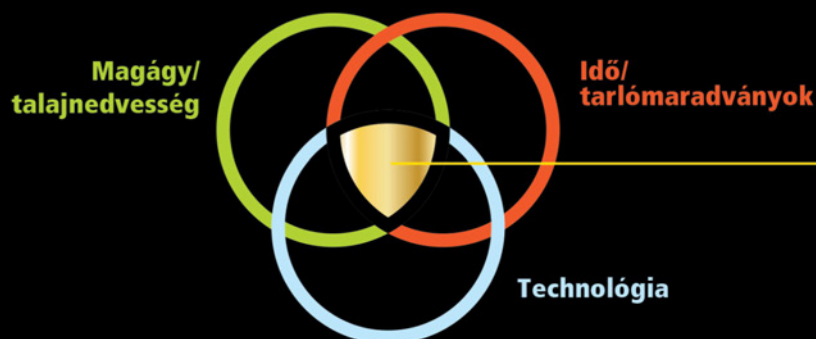
2. ábra: Rugalmasság. A fajtakülönbőség optimális kihasználása vetéskor

35	<b>PHOENIX CL 40-45</b>	50
35	<b>SHERPA 40-45</b>	50
35	<b>MERCEDES 40-45</b>	50
35	<b>VERITAS CL 40-45</b>	50
35	<b>DALTON 40-45</b>	50
35	<b>DARIOT 40-45</b>	50
35	<b>VISBY 40-45</b>	50
35	<b>DIFFUSION 40-45</b>	50
35	<b>SHREK 40-45</b>	50
35	<b>FRANKLIN 40-45</b>	50
35	<b>HAMILTON 40-45</b>	50
35	<b>CRISTAL 40-45</b>	50

KORAI	08.20.	KÖZEPES	09.10.	KÉSŐI
Mag/m <sup>2</sup> , a szántóföldi kelés aránya a vetés körülményeitől függően kb. 70–90%. Szükség esetén a vetési norma módosítható. Rovarölő szeres csávázás hiányában a vetési normát 5 mag/m <sup>2</sup> -rel meg kell emelni.				

3. ábra: VARÁZSLATOS KELÉS...



...tökéletes talajművelés esetén, amennyiben

1. a tarlómaradványok egyenletes bedolgozása,
2. aprómorzás szerkezetű talaj, talajélet,
3. a csíranövény szükségleteinek megfelelő talajnedvesség,
4. a talajlégzés, körülbelül 33% nagy, közepes és finom pórus,
5. a gyökerek zavartalan mélyre hatolása biztosított!

# Az állományfejlődés kihívásai.

A CÉL A MAXIMÁLIS ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG.

## SZÁRAZSÁG

### KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

- heterogén kelés
- tápanyagfelvétel zavara
- kevesebb biomassa
- lerövidült vegetációs idő
- fokozott kártevőnyomás

### LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK

- ▶ mélyebbre vetés (3 cm), talajtömörítés
- ▶ Root Power csávázás, startertrágyázás
- ▶ tápanyagpótlás megfelelő időben, főleg kálium
- ▶ tavaszi levéltrágyázás mikroelemekkel
- ▶ óvakodjunk a növényvédő szerek okozta stressztől
- ▶ szárazságtűrő hibridek, például SHREK

## HŐSÉG

### KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

- túl gyors generatív fejlődés
- korlátozott tápanyagfelvétel
- kevesebb biomassa
- fejlődési zavarok (például bimbóelrúgás)

### LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK

- ▶ segíteni a gyökér mélyre hatolását
- ▶ startertrágyázás: kálium, magnézium
- ▶ gyorsabban záródó állományoknak köszönhető árnyékoló hatás
- ▶ egészséges szár
- ▶ közepes és nagyméretű hibridek, például DALTON

# RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.

## A zavaró tényezők minimalizálása

Az extrém időjárási körülmények, mint a hőség és a hideg, illetve a szárazság és a túl sok csapadék, valamint a rovarkárok egyre gyakrabban okoznak stresszt a repceállományok fejlődésében, ennek sokszor termés kiesés lehet a következménye. Az időjárást és annak hatásait nem lehet befolyásolni. Viszont meg lehet próbálni a lehető legjobban felkészülni rá:

- megfelelő termesztéstechnológiával,
- vetésforgóval és
- hibridválasztással.

Ha későn indul meg a vegetáció, vagy nem megfelelő a tápanyag-ellátottság, például csökkent tápanyagtartalmú vagy váztlajok esetében is fokozódhat a növényekre ható stressz. A növénytermesztés általános alapelveinek betartása mellett a makro- és mikroelemekkel történő célzott trágyázással, illetve a stressztényezőkhez alkalmazkodni képes hibridek termesztésével közvetlenül lehet mérsékelni a kártételt. A RAPOOL Root Power csávázás kiegészítő tápanyagai kifejezetten segítik a kedvezőtlen körülmények között fejlődő fiatal növény gyökerének növekedését.

## Célzott nemesítéssel a zavaró tényezők ellen

A betegségek, a vírusok és a gyomok is hátráltathatják a növények fejlődését. A nemesítés új, erősebb rezisztenciájú vagy toleranciájú hibridek létrehozásával biztosíthatja a repce magas terméshozamát. Így az ellenálló, fómarezisztens (például DALTON) és gyökérgolyva-rezisztens (például CROQUET), valamint a TuYV-vírus- és Verticillium-rezisztens hibridek jelentik a megfelelő megoldást a stressz célzott csökkentésére. A gyors növekedésű hibridek kiválasztása, a jókor végzett vetés, az előírt vetési norma betartása, illetve a Clearfield gyomirtási rendszer is segíthet a gazdasági kárt okozó gyomnövények elleni védekezésben és a terméshozam biztosításában.

A betegségek és a kártevők kontrollálásához és a célirányos védekezéshez kérje Ön is a RAPOOL tanácsát. [www.rapool.hu](http://www.rapool.hu)

✉ Pálffy András  
termékfejlesztő  
RAPOOL Hungária Kft.  
[www.rapool.hu](http://www.rapool.hu)



## NEDVESSÉG

### KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

- a gyökér mélyre hatolása és a tápanyagfelvétel korlátozott
- elhúzódo fejlődés
- a műveléssel tölthető napok korlátozott száma
- betegségek megjelenésének magas kockázata
- minőségcsökkenés

### LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK

- ▶ kevésbé mélyre vetés, talajtömörítés nélkül
- ▶ Root Power csávázás
- ▶ belvíz elvezetése
- ▶ talajszerkezet javítása, meszezés
- ▶ összehangolt gyomirtó szeres kezelés (bemosódás elkerülése)
- ▶ erőteljes növekedésű, egészséges hibridek, például DARIOT

## HIDEG

### KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

- nem megfelelő növekedés
- téli kifagyás veszélye
- fagykár okozta repedések a száron
- redukációs folyamatok (például levél)
- becőelrűgás

### LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK

- ▶ megfelelő tápanyagellátás bórral, káliummal, magnéziummal, mangánnal
- ▶ áttelelést elősegítő őszi növekedésszabályozás
- ▶ télálló típusok, például VERITAS CL

# Szélsőségek szorításában

*Milyen hatással van a mostani szélsőséges időjárás az őszi kalászosok és a repce termesztésére hazánkban? Milyen változásokat hoz a szántóföldi növénytermesztés technológiájában a hőségidőszak hosszának növekedése, az új kártevők megjelenése? Ezekre a kérdésre adtak választ a gazdáknak a KITE Zrt. június 4-én Nádudvaron megtartott repce és őszi kalászos technológiai és fajtabemutatóján.*



A meleg és aszályos „tavasz” után, a bemutató előtti éjszaka Nádudvar környékén leesett 50 mm csapadék igazán aktuálissá és szemléltethetővé tette Hadászi László a KITE Zrt. innovációs főigazgatója (képünkön) előadását arról, hogy milyen szélsőséges időjárási körülmények között kell ma a növénytermesztőknek termelniük. A hőségidőszak hossza 11 nappal nőtt az elmúlt 100 esztendőben, a csapadékos napok száma viszont 20-szal kevesebb lett, ezért egyre hosszabb száraz periódusokat kell a növényeknek átvészelniük. A szélsőségessé vált időjárás miatt nem ritka az sem, hogy egy hónapon belül belvíz, majd aszály sújtja a termést – mondta Hadászi László, és a mobil technika segítségével „élőben” mutatta meg az előző napi felhőszakadás miatt vízben álló növényeket.

## Mit tehet a termelő a megváltozott és gyakran szélsőséges időjárás kivédésére?

Virtuális sétára hívta a jelenlévő gazdákat Csótó András, a KITE fejlesztőmérnöke (Fejlesztési és Szaktanácsadási Igazgatóság; ké-



pünkön) a cég nádudvari repce- és kalászos fajtabemutató tábláiba, ahol évek óta végeznek technológiai és fajtakísérleteket. A szakember ismertette a tapasztalataik alapján kidolgozott, nagy terméshozamot garantáló, korszerű talajművelési és vetési technológiáikat, az ehhez szükséges talajművelő eszközeiket, vetőgépeiket.

## Őszi káposztarepce-technológia a nagy termésért

A repce vetését augusztus végén, szeptember elején el kell végezni, helyes talajműveléssel, nyirkos magágyba azért, hogy még a tél beállta előtt a fejlődése elérje a 8-10 leveles tőlevélrózsás állapotot, az 1 cm-t meghaladó gyökérnyak átmérőt, a 2 cm-nél nem hosszabb csúcsrügyet, és a növény képes legyen 30 cm-nél mélyebb gyökérzetet fejleszteni. A repce kezdeti fejlődését segíteni kell az ősszel végzett gyomirtással, regulátor használatával és a P- és K-makroelemtrágyák talajvizsgálatra alapozott kijuttatásával. Biztosítani kell továbbá, hogy a vegetáció indulásakor a növénynek elegendő nitrogén álljon a rendelkezésére a talajból – hangzott el az előadáson.

## Őszikáposztarepce-hibridek

Honti László, a KITE fejlesztőmérnöke (Innovációs Főigazgatóság) mutatta be azokat az új hibrideket, melyeket a fajtakísérleteik során szerzett tapasztalataik alapján ajánlanak a gazdáknak. Ezek a nagy termőképességű és stabilitású hibridek a Dribbler, Diffusion, ES Imperio és a Phoenix CL.

## Őszikalászos-technológia

Az elvetett mag gyors és egyöntetűen keléséhez az alapművelést minimum 20 centiméter mélyen kell elvégezni. Ehhez a KITE Zrt. a gépkínálatából a középmezly lazi-

tóit ajánlja. A Köckerling Allround-errel végzett magágykészítés pedig biztosítani tudja a szeptember végi, október eleji vetés pontosságát még nyirkos magágyban is. A csökkentett vetőmagnorma (hibridek 80-100 kg/ha, fajtak 180-200 kg/ha) szükségessé teszi az őszi gyomirtást, a továbbiakban a regulátor használatát, a növényvédelem során pedig legalább kétszeri gombák elleni, valamint kellő számban elvégzett, kártevők és vírusvektorok ellen védekezést is – mutatott rá az előadó.

## Búzafajták és hibridek a kívánt 8-10 t/ha termés eléréséhez

A KITE Zrt. ajánlatában bemutatott, termesztésre ajánlott fajták a következők. Prémium minőséget adók: Lucullus, Aurelius; nagy termőképességűek: Cellule, Basilio, Premio, Ingenio, Lithium, MV Nemere, Lenox; hibridbúzák: Hyfi, Hylant; tritikálé: SU Agendus; őszi árpák: SU Ellen, Monique.

## Az új John Deere S700 nagyteljesítményű rotoroskombájnn

A fajtabemutató után Kiss Sándor, a KITE szántóföldi gépértékesítési osztályvezetője (képünkön) mutatta be az új kombájnt a gazdáknak.

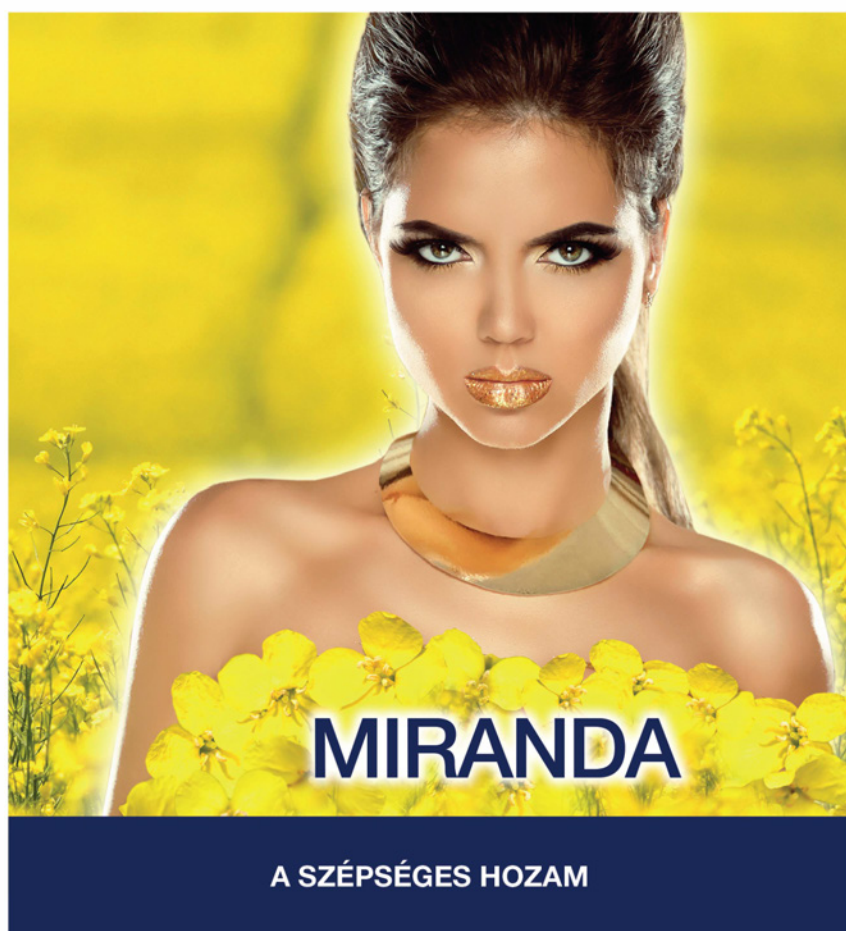
Kristóf Imre



Felvételeink:  
[www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

## A fejlődés új lépcsőfokára lép

A MAS SEEDS, a MAÏSADOUR Szövetkezeti Csoport leányvállalata a szántóföldi növények nemesítésének, előállításának és forgalmazójának specialistája. A MAS SEEDS egyike a fő kukorica- és napraforgóvetőmag-cégeknek Európában. Jelenleg 2.5 millió vetőmag zsákot képvisel, és az árbevétele éves szinten 140 millió €. Az új brand támogatni fogja a vállalat határozott elképzeléseit 2026-ig, amikor is a cél a forgalom megháromszorozása, illetve a még fontosabb szereplővé válás a nemzetközi vetőmagüzletben. Az új logóval cégünk az innovációt helyezi az előtérbe. A MAÏSADOUR Szövetkezeti Csoport a vetőmagszakma szívében kíván maradni a jövőben is. A világszintű fejlődésünk a szövetkezeti alapértékekre támaszkodik, és ezt a partnereinkkel közösen szeretnénk elérni.



### TERMÉSPOTENCIÁLJA

**az 5-6 t/ha-t is meghaladta**

az európai kisparcellás kísérleti hálózatunkban

### FÓMA-TOLERÁNS

kiváló a betegségekkel szembeni toleranciája

### MAGAS AGRONÓMIAI ÉRTÉK

nagyon jó adaptációs képesség minden termőhelyi körülményhez



**ŐSZI KÁPOSZTAREPCE**  
**2018**

Árkatégória	Hibrid	Éréscsoport
I.	<b>MIRANDA, SHIELD</b>	középkorai
II.	<b>REGIS</b>	középkorai

LUMIPOSA rovarölő szeres kezelés: A MIRANDA esetében elérhető: kérjük, forduljon régióvezetőinkhez!

# Terepre hívták a gazdákat

## Kwizda Terepszemle bemutató Felsőnánán

Június 6-án, a felsőnánai magtárában, majd ezt követően a szántóföldi növényekkel bevetett, kisparcellás, kísérleti földterületein tartotta meg a Kwizda Agro Hungary Kft. szakmai bemutatóját. Magyarország egyik meghatározó, növényvédőszer-, műtrágya- és vetőmagbeszállítója, egy kötetlen területbejárás keretében mutatta meg a gazdáknak, hogy milyen eredményeket lehet elérni a különböző növényvédelmi és tápanyagutánpótlási technológiájuk alkalmazásával.

Zajác István, a Kwizda Agro ügyvezetője (képünkön) megnyitó beszédében, figyelemfelhívó kérdésekkel bombázta a megjelent gazdákat: „Amerikában a legmagasabb kukoricatermés 33,4 t/ha volt öntözött körülmények között, Magyarországon miért csak 6 tonna körül van a termésátlag? Lehet-e több mint 3 q/ha termést elérni Wuxal Cinkkel kukoricában?” A kérdésekre a – sok év kísérletei eredményei alapján kidolgozott – Kwizda-technológiák bemutatásával adta meg a választ a cégvezető.



### Amit az ember a saját szemével lát

Az előadások után „terepre hívták a gazdákat”. A Kwizda a felsőnánai területén, közel 25 hektáron végez szántóföldi növényekkel technológiai- és fajtakísérleteket 90 m<sup>2</sup>-es mezo parcellákon, különböző blokkokban (starter, fungicid, lombtrágya, azospeed, regulátor, gyomirtás, tőszám). Ezeknél a kísérleti blokkoknál a Kwizda szakemberei adtak további tájékoztatást, ahol kiscsoportokban is átbeszélhették az érdeklődők a látott természetstechnológiákat, eredményeket, legyen szó kukorica, repce, napraforgó vagy kalászos növényekről.



Felvételeink, videó: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

– Jelenleg most a kukorica starter blokkban állunk és a Pannon Starter Megát hasonlítjuk össze a kezeletlen kontrollal illetve a konkurens termékekkel, és sortrágyázásokkal – mondta a területen lévő kukoricatáblákra mutatva **Pinzehelyi Zoltán, a Felsőnánai Terepszemle bemutatófarm vezetője.**

– Az idén is kijött az az eredmény, amit vártunk a Pannon Startertől. Láthatjuk a különböző parcellákból kiveszedett növénymintákat, két sortrágyázott, (egy foszfor és egy káli túlsúlyos), a következő kettő a Pannon Starter Mega 20 és 30 kg-mal, a végén pedig a sortrágyázás és a Pannon Starter Mega kettős kombinációját. A jelenlegi fázisban is, ez utóbbi mutatja a legnagyobb előnyt a kezeletlenhez képest. Én ezen kísérletek és saját tapasztalatom alapján is mindenkit biztatok a starterek használatára – hangsúlyozta a szakember.



Fehér Tamás, a Terepszemle szakmai fejlesztője a búza blokkban, lombtrágyával végzett kísérleteik eredményeit mutatta be az érdeklődőknek.

– Itt láthatjuk a 2 liter/ha Wuxal cinkkel kezelt, a másik oldalon pedig a kezeletlen kontrol területünket. Egy szárbaszökés eleji lombtrágyázás végrehajtásakor, a két parcella nem sok különbséget mutat. Ennek az az oka, hogy a lombtrágyának a hatása nem tonnákban mérhető, a legtöbb esetben 1-5%-os termésmöbbletre számíthat a gazda. Az idén viszont még többre számíthatunk, mert a kis próbanövények kiásása után azt tapasztaltuk, hogy a száraz tavaszi időjárás miatt, a tavalyinál is jobban fog reagálni a lombtrágyákra a búza. Azt várjuk a két liter Wuxal cink vagy akár a Wuxal réz- Wuxal cink kombinációnk hatásától, hogy 3-4, de akár 4-5 q-ás termésmöbletet is ad majd a kezeletlen kontrolhoz képest.



A bemutatón a starterezés és lombtrágyázás eredményét napraforgó- és repcetáblákon is megnézhatték az érdeklődők.

Kristóf Imre



## TALAJJAVÍTÁS TALAJTANI SZAKÉRTŐK TERVEZÉSÉVEL

Bízva szakértőkre a tervezést, hogy valóban azt kapja amit vár a talajjavítástól. Akár savanyú, akár semleges, de mészhiányos, akár szikes, szakértőktől kérje a megoldást!

## HONNAN TUDHATOM, HOGY TERÜLETEIM MÉSZHIÁNYOSAK?

- Talajvizsgálati eredmények pH (kémhatás) értéke 6,5 alatti.
- A pH értékek 6,5 feletti, azonban a  $\text{CaCO}_3$  (mész) értékek alacsonyok.
- A talaj felső, művelt rétege porosodott, a talaj szerkezete nem megfelelő, a felső talajréteg elvesztette szerkezetességét.
- A talaj pH 6,5 feletti, amelyet a magas magnézium és nátrium szint okoz, ugyanakkora kalcium értéke alacsony.
- Az elmúlt 10 évben nem juttattam ki meszezőanyagot, viszont a betakarított terménnyel, szármaradvánnyal folyamatosan lehordtam a kalciumot a területről.
- Rendszeresen használok karbamidot vagy/és ammóniumnitrátot, nitrosolt, UAN oldatot (minden 1 kg karbamid vagy ammónium-nitrát/nitrosol, UAN kb. 0,6 kg kalciumot igényel, hogy a savanyító hatást semlegesítsük!)
- Intenzív öntözés mellett gazdálkodom.

Hívja szakértőnket!  
**+36 (20) 983 4705**



## FILOZÓFIÁNK

Miért fontos számunkra a talaj? Mert a Föld egyik legfontosabb erőforrása és az egyik legbonyolultabb rendszere. Az emberiség ebbe a rendszerbe is beavatkozott intenzív használatával és kibillentette természetes egyensúlyából, ami napjainkra már észrevehető és gyorsuló erőforrás csökkenést jelent, mindamellert, hogy egyre többet követelünk tőle.

## MIÉRT BENNÜNKET VÁLASSZON?

- ✓ Mert talajtani szakértőink elmondják mikor van értelme javítani és mikor nem.
- ✓ Mert szakértőink elmondják a lehetséges megoldásokat. Mert szakértőink azt a talajjavító anyagot ajánlják, amely valóban megoldás az adott talajproblémára.
- ✓ Mert szakértőink a talaj vizsgálati értékei alapján határozzák meg a szükséges dózist.
- ✓ Mert szakértőink akár foltkezelésre alkalmas, differenciált kijuttatási programot is tudnak Önnek készíteni.

**RENDELJEN TALAJJAVÍTÁSI TERVET JÚLIUS VÉGÉIG  
ÉS HEKTÁRONKÉNT 400 FT-OT VISSZAKAP A  
NÁLUNK VÁSÁROLT TALAJJAVÍTÓ TERMÉK ÁRÁBÓL**

## IV. Országos Tritikálé Nap

A Kruppa-Mag Kutató Kft., összefogásban a SZIE GAEK Tessedik Campus-szal, a szegedi Gabonakutatóval, a martonvásári MTA ATK Mezőgazdasági Intézettel és a Mezőmag Kft-vel 2018. május 24-én közösen tartottak szakmai konferenciát Szarvason, melynek fókuszában a tritikálé takarmány-célú zöldhasznosítása állt. A rendezvényre több mint száz gazdálkodó érkezett.

Dr. Futó Zoltán dékán köszöntőjét követően a szakmaiság vette át a szerepet.

– Takarmányként a tritikálé „többfunkciós” növény. Hozamában és tápláléértékében április végén, május elején kaszálva vetekszik a rozssal, de tejesérésben is betakarítható növények részére, sőt a szemtermés is lehet jó árualap. Hozzá kell tenni, hogy kicsit „kényelmesebb” növényről van szó, mert lassabban öregszik, mint a rozs. A korai rozs utáni napokban betakarítva pedig csökkenthetjük az időjárásból adódó kockázatot, valamint melegebb időjárási körülmények között lehet fonnyasztani az alapanyagot a renden. A betakarítási ablak tehát nagyobbra nyitható – mondta Dr. Orosz Szilvia, aki a tritikálé szilázként való hasznosításáról, a korai betakarítású tritikáléban mérhető emészthető rost szerepéről és a rozshoz való viszonyulásáról beszélt az állattenyésztő szemszögéből.

### A népszerű Hungaro tritikálé atyja

A 2006-ban alakult Kruppa-Mag Kft., alapítója, ügyvezető tulajdonosa, egyben vezető kutatója Dr. Kruppa József bemutatta a kft-t, és beszélt fajtájának szerepéről a hazai szilázs-előállításban.

A 2005-ben állami elismerést kapott **Hungaro durumrozs őszitritikálé-fajta étkezési és takarmányozási célra egyaránt alkalmas.** Középmagas szárú, nagy zöldtömeget is (szalmát) adó fajta. Kalásza erősen viaszolt, éréskor erősen színesedő, a szálkák hosszúsága közepes. Ezerszemtömege: 35-40 g. Szabadelvirágzású, öntermékenyülő, őszi fajta. Magas fehérjetartalma, kedvező aminosav-összetétele alapján kiváló abrak- és zöldtakarmány. Az első étkezési célra is bejelentett és minősített fajta.



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

A nap gyakorlati bemutatójának házigazdáját, Gázsó Jánost (Mezőmag Kft.) kérdeztem, hogy milyen tapasztalata van a Kruppa-Mag Kft. Hungaro fajtájával.



– A 30 éves Mezőmag Kft. 25 éve termel kalászos-vetőmagokat. A tritikálét 1998-ban vettük fel a palettánkra, és ahogy a termelői igény nőtt, úgy egyre több

fajta vetőmagját állítottuk elő. Állandó kapcsolatot tartunk a nemesítőkkel, így találtunk rá 2007-ben a Hungaro fajtára, amelyet azóta is a legnagyobb területen termesztünk, sokszor 100 ha feletti vetőmagot állítunk elő belőle. A mai napig nagyon elégedettek vagyunk ezzel a fajtával, hasonlóan a termelőkkel. Amint lehet, szeretnénk üzemi méretekben is kipróbálni a Kruppa-Mag Kft. új, perspektivikus fajtáját is, amely a Dimenzió nevet kapja, étkezési és takarmányozási célra is egyaránt megfelelő. Bízom benne, hogy a Hungaróhoz hasonlóan egy jó fajta kerül a Dimenzióval a köztermesztésbe – nyilatkozta Gázsó János.

Étkezési céllal Hungaro durumrozs néven kerül forgalomba, mivel főként a durumbúza- és rozsgenot egyesíti, de az étkezési búzától is örökölt kedvező tulajdonságokat.

Télállósága, szárazságtűrése, bokrosodó- és gyomelnyomó képessége is kiváló. Termőképessége eléri a legjobb takarmány standard fajták szintjét, érésideje azokéval azonos. Várható hozama: 4-8 t/ha szemtermés vagy 20-40 t/ha zöldtermés (szilázs). Gabonalisztharmatra rezisztens, levélrozsdá-fogékonysága kisebb a standard fajtáknál. A fuzáriummal szemben a búzáknál ellenállóbb.

A rendezvényen sikerült több olyan új eredményt bemutatni, melyeket a termelők hazaérkezve minden bizonnyal sikeresen tudnak beépíteni a mindennapi munkásságukba.

Összeállította: Kalmár Nárcisz

## Világrekorder őszi búzafajta a KWS kalászos-portfóliójában.

Ismert, hogy a GUINNESS világrekordot jelentő legmagasabb hektáronkénti szemtermést 2017-ben KWS által nemesített őszi búza-fajta érte el. Ez a világrekorder genetika Magyarországon is elérhető.

A KWS a vezető kalászosnemesítő Európában. A legkorszerűbb biotechnológiai eljárásokat alkalmazó nemesítési programjaiban elsőként kombinálta sikeresen a lehető legmagasabb szemtermést, a stabil malmi minőséget és a legfontosabb betegség-ellenálló képességeket.

Ezek a korszerű őszi búza-fajták a magyar termelők számára is elérhetőek és új távlatokat nyitnak a búzatermesztésben. Megvalósult ugyanis egyetlen fajtában az átlagon felüli szemtermés és a magas minőség, kompromisszumok nélkül! Az elmúlt időszakban több új fajtánkat is vizsgáltuk a NÉBIH hároméves hivatalos kísérleteiben és ezek közül kettő: a **VYCKOR** és a **SANTORIN** állami elismerést kapott.

**VYCKOR:** korai típusú, tar kalású, korszerű őszi búza-fajta. Jellemzője a magas termőképesség (3 év átlagában 23%-al haladta meg a standard fajták átlagát\*)! Beltartalma a malomipar elvárásainak megfelelő (A2/B1 farinográf érték, 13,6% átlag fehérje és 28,7% átlag sikértartalom\*).

**SILVERIO:** korai típusú, toklászos kalású, magas termőképességű korszerű őszi búza-fajta. Termőképessége kiemelkedően magas, az állami minősítés 3 éve alatt szemtermése 22%-kal haladta meg a standard fajták átlagát\*. Beltartalma jó (A2/B1 farinográf érték, 13,1% átlag fehérje és 25,8% átlag sikértartalom\*).

**SANTORIN:** korai típusú, korszerű toklászos őszi búza-fajta. Új fajtáink közül a legmagasabb termés potenciállal rendelkezik, a GUINNESS világrekorder **KWS OAKLEY** megtalálható a szülői vonalai között!

**FOXYL:** korai típusú, magas termőképességű toklászos, korszerű francia őszi búza-fajta. Fuzárium-ellenálló képessége kimagasló, intenzív termesztéstechnológia mellett magas termésre, egyben jó malomipari minőségre képes.

Fajtáink jó általános betegségellenálló képességgel rendelkeznek. A már jól ismert kiváló sárgarozsdátolerancia, erőteljes fuzárium-ellenálló képesség és átlagos lisztharmat-ellenálló képesség jellemzi őket. Idei fajtaválasztásánál kérjük, mindenképpen vegyék figyelembe kiváló fajtáinkat!

\*Forrás: NÉBIH

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA



## A következő nagy lépés

Megérkeztek a KWS rekorder őszi búza-fajtái

**VYCKOR**  
**SILVERIO**  
**SANTORIN**  
**FOXYL**

Kalászos agroszerviz:  
Dunántúl: 20/344-6321  
Alföld: 30/933-1735

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

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA





# Genetikai innovációk a még eredményesebb repcetermesztésért

A repce megítélése és a leszűkülő vetésforgóban betöltött szerepe jelentősen megváltozott az elmúlt tíz évben. Kedvező szemléletváltozás történt, új technológiai megoldások nyertek teret. A Limagrain egymást követő repcehibrid-generációi mindig az elődökre építve tartalmaznak új, a termőképesség növelését és nagyobb termésbiztonságot szolgáló tulajdonságokat. Mindezek mellett folyamatosan szem előtt tartjuk a növények betegségekkel, kártevőkkel és kedvezőtlen környezeti hatásokkal szembeni ellenállóságát is.



## A rezisztens hibridek szerepe a fómá elleni védekezésben

A repce világviszonylatban is egyik legjelentősebb betegsége a fómás levélfoltosság és szárrák. Az ellen való védekezés kulcsfontosságú Magyarországon is. A fungicidek használata – **csávázott vetőmag, állománypermetezés** – mellett fontos szerepe van az **ellenálló hibridek termesztésének**.

A kórokozó az egész tenyészidőszak folyamán megjelenhet az állományban, a növények különböző részeit károsítva. Tavasszal a szár és a gyökérnyak szöveteinek károsítása a víz- és tápanyagfelvételt gátolja, ami kényszerérést eredményez. **Csökken a becőben a magok száma és ezermagtömege. Súlyosabb következmény a megdőlés, ami a betakarítást nehezíti.** Mindkét esetben termésvesztésre lehet számítani.

Aratás után jól látható a különbség a beteg és az egészséges repcehibridek között.



A nemesítésben a rezisztencia két típusát alkalmazzák. Az egyik a kvantitatív, vagy poligén rezisztencia, amely nagyon jó általános szántóföldi ellenállóságot biztosít. A másik, a specifikus Rlm génekre alapul. Jelenleg kilenc különböző gén ismert, amelyek közül az Rlm7 biztosítja a leghatásosabb és legtartósabb védelmet.

**A Limagrain az elsők között kínált olyan hibrideket – például az ARSENAL –, amelyek a két rezisztencia típus kombinációját tartalmazzák, azaz kettős fómarezisztenciával rendelkeznek.**

Jelenleg az LG repcehibridek a különböző szintű fómarezisztencia mellett további előnyös agronómiai tulajdonságok kombinációját is tartalmazzák. Ilyen például a kipergés ellenállóság, vírusrezisztencia, gyökérgolyva-rezisztencia, vagy az imazamoxrezisztencia.



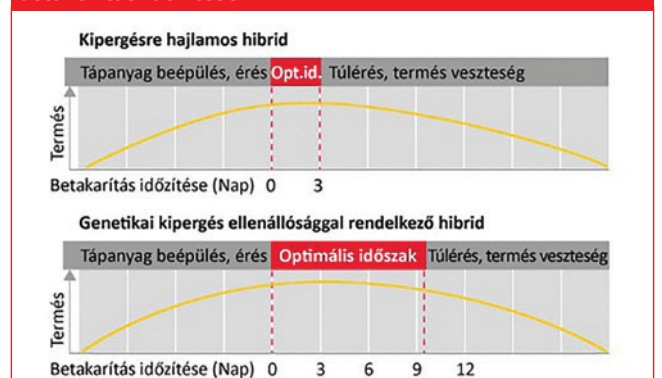
## A kipergés ellenállóság gyakorlati jelentősége

A repce érési folyamata a legegységesebb állományban is elhúzódó. Az érett becők fala már kisebb erő hatására is könnyen felnyílik, ami a magok kipergését, végső soron termés kiesést eredményez. Azonban egyes repcehibridek becőstabilitásában különbségek figyelhetők meg.

**A genetikai kipergés-ellenállósággal rendelkező LG hibridek – ARSENAL, ASTRONOM – esetében a becők stabilabb felépítéssel rendelkeznek, ezért a hagyományos fajtákkal/hibridekkel ellentétben jóval kisebb mértékben fordul elő a becők felnyílása.**

Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a becők az érés folyamán jobban ellenállnak a fizikai hatásoknak, **megnövekszik az optimális betakarítási idő hossza.** A stabilan zárt becők megvédik a magokat a kipergéstől abban az esetben is, amikor néhány napra fel kell függeszteni az aratást.

Kipergés ellenálló hibridek használata esetén könnyebb a betakarítás időzítése.



## Kipergés ellenállóság mérhető előnyöket nyújt:

- nagyobb termésbiztonság,
- rugalmasabb a betakarítás időzítése,
- kevesebb betakarítási veszteség.

A legújabb tudományos vizsgálatok és mérési eredmények a keresztezési és szelekciós programunk sikerét bizonyítják, ugyanis az új hibridek – pl. **CONRAD CL** és **LG ARCHITECT** – további előrelépést mutatnak a becők stabilitása tekintetében.



## TuYV rezisztencia a kimagasló terméseredményért

Az Európában általánosan elterjedt **zöld őszibarack levéltetű a repcetábláinkon nemcsak a növények szívogatásával okoz kárt, de egyben a Turnip Yellow Virus (TuYV), azaz a „Tarlórépa sárgaság vírus” vektora is.** A vírus hazai előfordulását már három év vizsgálati eredményei igazolják.



A TuYV tünete a repce levelén ősszel

Az okozott tünetek – **lilás, bordós, antociános elszíneződés a levél szélén** – könnyen összetéveszthetők tápanyaghiány és egyéb stresszhatások következtében megjelenő színváltozásokkal.

A vírus a felszaporodása során elzárja a szállítóyalabokat, gátolja az asszimilátumok transzportját, ezért alakulnak ki a tápanyaghiányra utaló tünetek. Következménye a levélfelület és az elsődleges oldalhajtások számának csökkenése. Végző soron terméscsökkenés következik be, mely a 0,8-1,0 t/ha szintet is elérheti.

A vírus kártételének megakadályozásában kulcsfontosságú tényező a vektor szerepét betöltő levéltetvek elleni védekezés hatékonysága. **A megoldást a többszöri és költséges kémiai védekezés helyett, a TuYV rezisztens hibridek használata jelentheti.**

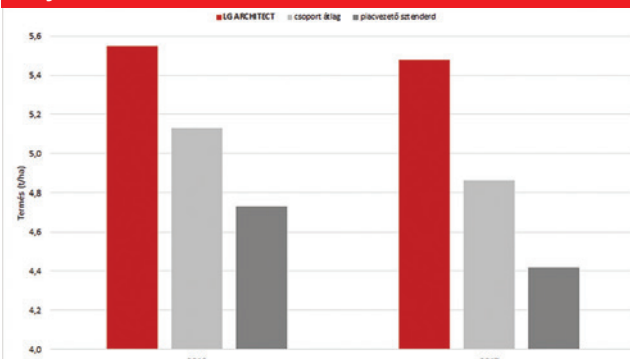
Az **LG ARCHITECT** az első TuYV rezisztens repcehibrid. Nagy előnye, hogy kimagasló terméseredményre képes függetlenül a Tarlórépa sárgaság vírusának jelenlététől.

**Magyarországon a fajtaminősítő kísérletekben 2016-ban és 2017-ben is az első helyen végzett a középérésű csoportban. Mindkét évben, minden kísérleti helyen magasan az átlag felett teljesített.**

**Az LG ARCHITECT terméselőnye – a széles körben elterjed hibridekkel szemben – már alacsony, vagy közepes mértékű TuYV fertőzöttség esetén is megmutatkozik.**

A vírusfertőzöttség mértéke emelkedésével, a vele szemben rezisztens **LG ARCHITECT** és a fogékony hibridek termése közötti különbség is növekszik.

## Az LG ARCHITECT termés többlete a fajtaminősítő kísérletekben



(NÉBIH, őszi káposztarepce kisparcellás fajta összehasonlító kísérletek, középérésű hibridek 2016. és 2017. eredményei alapján.)



## Rezisztens hibrid a gyökérgolyva kártételének megelőzésére

A gyökérgolyva a keresztesvirágúak általánosan elterjedt betegsége. A kultúrnövényeink – repce, mustár, olajretek – mellett a keresztesvirágúak családjába tartozó gyomnövények is kiváló gazdanövényei. Fellépése savanyú talajokon, nedves, mély fekvésű táblarészekon gyakori. Magyarországon 2017 őszen Zala, Vas és Győr-Moson-Sopron megyében, több üzemi táblán jelezték a betegség megjelenését. **Ha a növényeken már megjelentek a tünetek, nem lehet eredményesen védekezni. Hatékony megoldást csak komplex agronómiai módszerek alkalmazása és rezisztens hibridek vetése jelenthet.**

Célunk, hogy az **ARCHIMEDES** hibridünkkel a veszélyeztetett területeken gazdálkodóknak a leghatékonyabb genetikai megoldást biztosítsuk.

## A gyökérgolyva rezisztencia tesztelése fertőzött területen, Németországban.



A növényállomány képe áttétel után

A gyökérgolyva rezisztencia mellett egyéb agronómiai tulajdonságaiban a jól ismert **ARSENAL** hibridünkhöz hasonló.

**Azokban a régiókban ajánljuk:**

- ahol már jelen van a gyökérgolyva,
- vagy a környezeti feltételek adottak a fertőzés kialakulásához.

Az LG hibridekkel és innovációkkal kapcsolatos további információért keressék területileg illetékes kollégáinkat, vagy látogassanak el **www.lgseeds.hu** weboldalunkra.

Mórocz Péter  
Termékfejlesztési vezető

# Mert vannak szép repcék, de vannak még szebbek...

*Az idei tavasz érdeklődés hiányában elmaradt – mondják sokan keserűes szájjal, de közben a mosoly nem természetes. Mint ahogyan nem volt természetes az idei esztendő mögöttünk hagyott, első négy hónapja sem, hisz igenis szükségünk van/lenne a tavaszra. Ezen átmeneti évszak kvázi „eltűnése”, a mostani „télből nyárba” érhető módon megviseli a növényállományainkat is. Az évről évre jelentkező, egyre nagyobb szélsőségekre nehéz már rutinból okosat mondani, felkészülni rájuk viszont nem lehetetlen küldetés.*



## Sokan kérdik: mi a titka?

Cikkünk címe is arra utal, hogy döntő részt nagyon szépek voltak a káposztarepcék tavalyi év vége felé közeledve – ehhez a 2017-es őszi mind időintervallumban, mind időjárásban optimális körülményeket biztosított –, az idén átélte szélsőségek nyomán viszont mára heterogén képet mutatnak. Azon gazdálkodók, akik kellő odafigyeléssel már az alaptrágyázástól kezdve, a teljes fenológiát végigkísérve, okszerűen gondoskodtak állományaik tápanyagellátásáról, ma az országos csapadékhiány ellenére, joggal büszkék és joggal bizakodók. Ennek bemutatásához két – saját fotókkal illusztrált – gyakorlati példát hoztam a Jászságból, hisz a kedves olvasónak is ez az élet-szerű információ.

**Csomor Tamás**, az 1000 ha területen gazdálkodó, jászkóhalmi székhelyű **Jákó-Növény Kft.** vezetője. Jó gazda gondosságával ebben a szezonban őszi káposztarepcéje teljes területén, 190 ha-on **YaraBela Sulfan-t** (24% N + 15% SO<sub>3</sub>, 12% CaO és 0,8 MgO) alkalmazott fejtrágyaként. Ősszel 100 kg/ha (ez kardinális lépés az állomány jelenlegi fejlettségének eléréséhez), február végén, pedig 300 kg/ha-os mennyiségben. Többen kérdezik: miben különbözik a YaraBela Sulfan a többi, piacon lévő kénes nitrogénműtrágyától. Egyrészt fizikai tulajdonságaiban, kiváló szórás képében, példaértékű granulometriájában. Kémiai tekintetben pedig azzal, hogy a ként nem a legerősebb mértékben savanyító ammónium-szulfátban, hanem teljesen vízzel oldható, növények által azonnal hozzáférhető, s egyben pH-pufferként is funkcionáló Ca-szulfát, vagyis gipsz formájában tartalmazza.

## Dolgozik a növény és a termék

A Jászság és emellett Jász-Nagykun-Szolnok megye évtizedek óta meghatározó szerepet betöltő mezőgazdasági üzeme, a 10 ezer ha feletti területen gazdálkodó **Jászapáti 2000. Mg. Zrt.** A Yara – az idei



repceterület közel egyharmadán – 110 ha-on kapott debütálási lehetőséget, teljes technológia alkalmazásával. Vetés előtt, alaptrágyaként melegen granulált komplexet, **YaraMila 8-24-24**-et juttattunk ki, 250 kg-ot hektáronként, majd tél végén **YaraBela Sulfan** fejtrágyát 300 kg/ha dózisban, végül növényvédelemmel egy menetben 3 liter/ha **YaraVita Brassitrel Pro-t**, mint az **őszi káposztarepce** (emellett napraforgó, borsó, cukorrépa és szója) növény-specifikus lombtrágyáját, portfóliónk egyik meghatározó termékét. Sárga színű, szuszpenziós, magas fajsúlyú koncentrátum, 10 literes kiszerezésének tömege 15 kg feletti. 443 g/l összatóanyag-tartalmával kiváló ár-érték arányú készítmény. E sorok írása előtt pár nappal **Nagy Miklóssal**, a Zrt. növénytermesztési-üzemeltetési igazgatójával tartottunk határszemlét. A bejárás tapasztalatai, s az elkészült képek, úgy gondolom, önmagukért beszélnek. Szemmel láthatóan dolgozik a növény, és őt kiszolgálva, dolgoznak a termékeink. Az oldalhajítások számán és a telítődő, kövér becőkön túlmenően beszédes volt az is, hogy a Yara technológiában részesült táblák voltak az egyedüli, még virágzásban lévők az összes közül, Jászapáti, 2018. május 7-én.

*A Yara számára ezek a gazdálkodói visszajelzések és pozitív visszacsatolások a legfontosabbak. Ezúton kívánunk minden kedves gazdálkodónak még szebb repcéket, felmerülő kérdések esetén pedig a továbbiakban is állunk szíves rendelkezésükre.*

Szabari Szabolcs

Yara szaktanácsadó

06-30-964-9513



Knowledge grows

# Yara tápanyag-ellátási megoldások

Az NPK-nak csak egyféle mértékegysége van: az eredmény. A YaraMila™ nemcsak jobb termést, magasabb minőséget biztosít, hanem jelentősen csökkenti költségeit. A YaraMila™ prémium NPK termékek mezo- és mikroelem-tartalommal rendelkeznek, hogy Ön a növényei számára harmonikus, speciális tápanyag-ellátást biztosíthasson.

A YaraMila™ műtrágyacsalád minden tagja a növények igényeinek leginkább megfelelő összetételeket tartalmazza.

A magas hatóanyag tartalom és a kiváló fizikai tulajdonságok garantálják termékeink hatékonyságát.

A Mila név a régi norvég „mikla” szóból ered, melynek jelentése: siker



# Erdőgazdálkodás

## Az erdőtörvény és a földtörvény viszonya

Magyarország rendkívül jó mezőgazdasági adottságokkal rendelkező ország, a domborzati és éghajlati viszonyok kedvezők a mező- és erdőgazdaság számára. A magyarországi erdőterületek a részletes és szigorú szabályozásnak köszönhetően növekvő tendenciát mutatnak. Erdőink fenntartása, gyarapítása társadalmi érdek, azok védelme a jövő generációnak is érdeke. Az erdők védelme, a fenntartható erdőgazdálkodás feltételeinek biztosítása, továbbá az erdő hármaskörének – azaz a környezetre, társadalomra, valamint a gazdaságra gyakorolt hatásának – védelme érdekében jött létre jelenleg hatályos erdőtörvényünk: az **Erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény** (továbbiakban: erdőtörvény). Az erdőtörvényben környezetvédelmi szempontok is érvényesülnek azonban jelen cikk elsősorban az erdőgazdálkodással kapcsolatos szempontokat emeli ki.

A földforgalmi törvényhez képest az erdőtörvény speciálisnak számít, ezért előbbi rendelkezéseit az erdőtörvényben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni, tehát a földforgalmi törvény rendelkezéseit csak ott kell alkalmazni, ahol az erdőtörvény nem rendelkezik. A korábbiakban bemutatott – föld elidegenítésére, használatára vonatkozó – követelmények természetesen az erdőre is vonatkoznak, ugyanis a **Mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvényben** (továbbiakban: földtörvény) szabályozott föld fogalmába az erdő is beletartozik. Hogy mi minősül erdőnek, azt az erdőtörvény meghatározza. Specialitás a földtörvényhez képest, hogy az erdőnek minősülő föld használatára kötött megállapodásnak – amellyel, hogy írásba kell foglalni – tartalmaznia kell a felújítási biztosíték nyújtására vonatkozó rendelkezéseket is. A törvény szerint erdőnek minősül az Országos Erdőállomány Adattárban (továbbiakban: Adattár) erdőrészként, vagy szabad rendelkezésű erdőként nyilvántartott terület. Az Adattárat – amely tartalmazza az erdőkre vonatkozó adatokat, fenntartható erdőgazdálkodással kapcsolatos hatósági döntések, és a végrehajtott erdőgazdálkodási tevékenységek adatait – a miniszter működteti.

## Erdőtervezés

Magyarország erdői a fenntartható gazdálkodás érdekében körzetekre vannak felosztva. A törvény szerint

az erdőket erdőtervezési körzetekre kell osztani, amelyeket a miniszter határoz meg és rendeletben teszi közzé. Az erdőt erdőtagokra és erdőrészekre kell felosztani. Ezeket az erdőrészeket az erdészeti hatóság jelöli ki. A törvény előírja, hogy *„Az erdőgazdálkodó az erdőtelepítési, erdőfelújítási, erdőnevelési, fahasználati és erdővédelmi munkák megkezdése előtt köteles az erdőrészt határvonalainak töréspontjaira jól látható és időtálló határjeleket elhelyezni.”*

## Erdő rendeltetése

A fenntartható erdőgazdálkodás hosszú távú céljait az erdő rendeltetése határozza meg. Rendeltetésként védelmi (pl.: természet-, talaj-, vízvédelmi stb.), közjóléti (parkerdő, vadspark), illetve gazdasági (faanyagtermelő, szaporítóanyag-termelő, vadaskert stb.) rendeltetés határozható meg, melyet az erdészeti hatóság az erdőgazdálkodó kérelmére állapít meg. Rendeltetés megállapításához, illetve törléséhez tulajdonosi hozzájárulás szükséges.

Az erdészeti hatóság az erdő rendeltetését jogszabály, hatósági határozat, szerződés, miniszter kijelölése, erdő elhelyezkedése és természetességi állapota alapján állapítja meg. Az erdő rendeltetésének közérdekből történő megállapítását a miniszter is kezdeményezheti.

A fenntartható erdőgazdálkodás tervezése szempontjából az erdő fentiekben foglaltak szerint megállapított rendeltetése közül a leginkább meghatározó rendeltetés az erdő elsődleges rendeltetése, amelyet az erdészeti hatóság az erdő egyéb megállapított rendeltetése, természetbeni állapota, az erdőgazdálkodás célja és közérdekből történő korlátozásai, valamint az erdőgazdálkodó javaslatának figyelembevételével állapít meg.

## Az erdőgazdálkodó

Az erdőgazdálkodás fontos szereplője az erdőgazdálkodó. Az erdőtörvény 17. § (1) bekezdése rögzíti, hogy *„Erdőgazdálkodó az erdészeti hatóság által vezetett erdőgazdálkodói nyilvántartásban szereplő jogszerű használó.”* Az erdészeti hatóság az erdőgazdálkodókról és használatukban álló erdők adatairól is nyilvántartást vezet. Az erdőgazdálkodót az erdőtörvényben meghatározott jogok illetik, és kötelezettségek terhelik. Fontosnak tartom kiemelni, hogy erdőgazdálkodó nemcsak természetes, hanem jogi személy is lehet. Mindkét esetben meghatározza a törvény, hogy az erdőgazdálkodóra vonatkozóan





**2018. augusztus 10-12.**  
MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI  
KIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR

MEZŐGÉPEK, SZAKMAI KIÁLLÍTÓK,  
AGRÁRTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS,  
GAZDASÁGI ÉS ÖSHONOS HASZONÁLLATOK,  
SZÁNTÓFÖLDI GÉP- ÉS TECHNOLÓGIAI BEMUTATÓ,  
SZAKMAI NAP A PRECIZIÓS GAZDÁLKODÁSRÓL,  
VIDÉKFEJLESZTÉSI MŰHELY A HELYI TERMÉKEKRŐL,  
AGRÁRFÓRUM AZ ÁGAZAT AKTUALITÁSAIÉRŐL,  
LOVAS ÉS HAGYOMÁNYVŐRZŐ PROGRAMOK,  
GASZTRONÓMIA , KÉZMŰVES VÁSÁR

SZENTLŐRINCI VÁGTA

06 72/214-050  
bmvk-gazdanapok.hu



BARANYA MEGYEI  
VÁLLALKOZÓI KÖZPONT

Terményszárítóhoz, forró levegős  
(150-180 °C), biomassza tüzelésű fűtőmű,  
2,5 - 5,0 MW hő teljesítménnyel.



BIOLÁNG Kft, Szolnok  
e-mail: biolang@t-online.hu  
Tel.: +36 30 928 3467  
Web: www.biolang.hu

**doxmand**®

**Ultrahangos Vadriasztók**



- 30 napos pénzvisszafizetési garancia
- 3 év gyártói garancia
- Gyors telepítés
- Gondozásmentes
- Magyar fejlesztés

**Hatékony vadkárvédelem,  
percek alatt!**



**Kapcsolat:**

+3630/692-8785

info@doxmand.hu • www.doxmand.hu

az erdőgazdálkodói nyilvántartásnak milyen adatokat kell tartalmaznia. Fontos követelmény, hogy az erdőgazdálkodónak az erdőgazdálkodási tevékenységet szakszerűen kell végeznie, ennek érdekében erdészeti szakszemélyzetet kell alkalmaznia kivéve, ha az erdőgazdálkodó jogosult erdészeti szakszemélyzeti besorolással szerepel az erdészeti szakirányítói névjegyzékben.

Az erdőgazdálkodó az erdőtervben foglalt fakitermelési tevékenységet csak akkor végezhet, ha azt az erdészeti hatóság részére bejelentette.

Elsődlegesen az erdőgazdálkodót (annak hiányában az erdőtulajdonost vagy jogszerű használót) bejelentési kötelezettség terheli a rendőrség és az erdészeti hatóság felé, ha jogosulatlan fakitermelést vagy egyéb erdőt károsító cselekményt észlel. Ha a bejelentési kötelezettségének az erdőgazdálkodó nem tesz eleget, úgy az erdészeti hatóság – az erdővédelmi járulékalapnak a 143/2009. (VII. 6.) Korm. rendeletben meghatározottak szerinti szorzatát kitevő – erdőgazdálkodási bírságot szab ki vele szemben. De bírságra számíthat akkor is, ha az erdőgazdálkodó az erdejében jogszerűtlen fakitermelést végzett, vagy arra megbízást adott.

Az erdőgazdálkodásnak különböző üzemmódjai léteznek. Az erdőgazdálkodás üzemmódja az erdő faállományával való gazdálkodás során alkalmazandó erdőművelési és faállomány-gazdálkodási módszerek és eljárások átfogó rendszere. Az erdőtörvény négy üzemmódot különböztet meg: ilyen a vágásos, az örökerdő, az átmeneti üzemmód és a faanyagtermelést nem szolgáló üzemmód. Magyarországon talán a legelterjedtebb a vágásos üzemmód. A törvényi megfogalmazás szerint vágásos üzemmód esetén erdőgazdálkodás során az erdőben közel egykorú faállomány fenntartása és nevelése valósul meg, amely faállomány térben és időben rendszeres ciklikussággal véghasználatra és erdőfelújításra kerül.

## Az erdőbirtokossági társulat

Ha több tulajdonos szeretne szervezeten erdőgazdálkodási tevékenységet végezni, a törvényi szabályozás megadja számukra a lehetőséget.

Az erdőbirtokossági társulat (továbbiakban: társulat) alapítását, szervezetét, működését, a társulat és tagjai jogait, kötelezettségeit, felelősségét, a társulat gazdálkodását, szervezeti változásainak formáit, továbbá törvényességi felügyeletének rendjét az Er-

**dőbirtokossági társulatról szóló 1994. évi XLIX. törvény** (továbbiakban: Ebt.) szabályozza. A törvényi definíció szerint a társulat az erdő művelési ágban nyilvántartott egy vagy több földrészlet tulajdonosai által az erdőgazdálkodási tevékenységgel összefüggő, valamint az ahhoz kapcsolódó feladatok ellátására létrehozott, a polgári perrendtartásról szóló törvény szerinti gazdálkodó szervezet.

A társulat alapításához legalább két erdőtulajdonos szükséges. Szerződéssel jön létre a társulat, ha tíz főnél kevesebben alapítják egyebekben az alapítást az alapító tagok részvételével megtartott alapító közgyűlés határozza el, alapszabállyal. Az alapszabály a társulat szervezetének, működésének és gazdálkodásának alapokmánya. Az Ebt. előír kötelező elemeket, amelyeket az alapszabálynak tartalmaznia kell (pl.: társulat cégneve és székhelye). Szükséges továbbá, hogy a társulat a tagjairól névjegyzéket vezessen. Ha az erdőtulajdonosok kétharmados többséggel (melyet erdőterület alapján kell számítani) határozzák el társulat alapítását, akkor a kisebbségben maradt tulajdonosok kötelesek belépni a társulatba illetőleg kötelesek annak határozatait végrehajtani.

Az erdőbirtokossági társulat tagja csak, olyan személy lehet, aki az ingatlan-nyilvántartás szerint erdő művelési ágban nyilvántartott földrészlet tulajdonosa. A társulat önállóan gazdálkodik vagyoni eszközeivel és kizárólag erdőgazdálkodási és ahhoz közvetlenül kapcsolódó tevékenységet folytathat. A tagok erdőterületei az azokhoz kapcsolódó társulati érdekeltségekkel együtt forgalomképesek, azonban az elidegenítés az erdőgazdálkodói kötelezettségek teljesítését nem érinti. Az erdőbirtokossági társulat megszűnik, ha tagjainak száma egy főre csökken, más társulattal egyesül, két vagy több társulatra szétválik, a társulatot felszámolják, vagy önmaga határozza el jogutód nélküli megszűnését.

Ahogy a Debreceni Ítéltábla egyik közelmúltban született határozata (ÍH 2017.71) is rámutat, az erdőbirtokossági társulattól csak akkor lehet kilépni, ha ahhoz az erdőgazdálkodási hatóság előzetesen hozzájárult, az e feltétel hiányában tett kilépési nyilatkozat nem érvényes.

*Dr. Barabás Zoltán*

*Tel.: +36-20/577-7779*

## Vadonatúj ősziárpa-fajták Európa vezető kalászos nemesítőjétől

2018-ra a KWS megújította őszi takarmányárpa ajánlatát. Látva ősziárpa-fajtáink elmúlt években elért piaci sikereit, az idén két új árpa fajtával is jelentkezőnk. Mindkét új fajtánkat az elmúlt két évben több magyarországi kísérletben teszteltük, és meggyőző eredményeik alapján döntöttünk a hazai forgalmazás megkezdése mellett.

A **KWS KOSMOS** új generációs, csúcstermésre képes, középérésű ősziárpa-fajta a KWS legújabb árpa nemesítési programjából.

- hatsoros, csúcstermő, korszerű, új fajta
- gyengébb területeken is eredményesen termelhető
- kiváló minőségű szemtermés, magas hektolitersúly
- a korai vetést nagyon jól tolerálja, télállósága kiváló
- kórtani tulajdonságai megbízhatóan stabilak

A **KWS ASTAIRE** az egyik legnagyobb terméspotenciállal rendelkező ősziárpa-fajta Európa szerte.

- szülői vonalai között megtalálható a Magyarországon rendkívül sikeres **KWS MERIDIAN** fajta, így várakozásaink szerint annak méltó utódja lehet
- szemtermése megelőzi a korszerű fajtákat, sőt még a legújabb hibridekét is
- kevésbé intenzív technológia mellett is nagy szemtermésre képes
- minősége megbízható, kórtanilag stabil
- rendkívül stabil, erős szár, megdőlésre nem hajlamos

Mindkét új fajtánk fémező, Magyarországon szaporított II. fokú vetőmagjai először a 2018-as őszi vetéshez rendelhetőek, korlátozott mennyiségben!

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA



## A következő nagy lépés

Megérkeztek a KWS legújabb ősziárpa-fajtái

**KWS KOSMOS**  
**KWS ASTAIRE**

Kalászos agroszerviz:

Dunántúl: 20/344-6321

Alföld: 30/933-1735

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

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA



# Rezisztens nyári almaújdonság!

## Allegro-bemutató a Holland Alma Kft.-nél

*A fogyasztói szokások átalakulásával párhuzamosan egyre inkább teret nyer az almatermesztők körében az ökológiai növényvédelmi szemlélet alkalmazása. A sokszorosan kielégítetlen biogyümölcs-piaci kereslet miatt az utóbbi években sok almatermelő állítja át meglévő ültetvényeit biológiai növényvédelmen és növényápoláson alapuló ültetvényre. A bio-átállás a hagyományos fajtákkal telepített ültetvényekben is megoldható, de az újonnan telepített ültetvényeken a legtöbb termelő már célzottan kihasználja a fajták betegség-ellenálló képességén alapuló kedvező lehetőségeket.*



### Új fajták és az Allegro

A Holland Alma Kft. Gyümölcsfaiskola már tíz évvel ezelőtt tudatosan kereste azokat az alma- és egyéb gyümölcsfajtákat, melyekkel ez a termelési cél egyszerűbben, kisebb költségek mellett folytatható. Ennek a munkának az eredményeként született a Naturalma fajtasor, mely most újabb fajtákkal bővült. A program 2008-ban a Luna, Sirius, Orion, Rozela és Red Topaz fajtákkal indult, mely 2017-ben újabb fajtákkal bővült. Az újdonságok közt ott van az Allegro, a Galiwa, a Galarina, a Bonita és a Bay 3341-es fajta. A faiskola idén júliusra azt tűzte ki célul, hogy a termelői kör minél szélesebb rétege számára mutassa be az **Allegro** nevű, poligénes rezisztencián alapuló, varasodás- és lisztharmat-ellenálló, szuperkorai asztali almafajtáját. Ezért a Holland Alma 2018. július 18-án csobádi fajtakísérleti ültetvényében fajtabemutatót tart, ahol fogyasztási érettségben mutatja be az Allegro-t. A dátum nem tévedés, ez a fajta július közepén érik! Mit érdemes még tudni erről a szenzációs fajtáról? – kérdeztük a faiskola termelésvezetőjét.

### Korai, tetszetős, jól tárolható és finom

Babicz Szabolcs szerint a fajta első nagy erénye a rezisztencia mellett éppen a koraiság. A munkaerőhi-

ány először a kézimunka-igényes kertészeti ágazatba gyűrűzött be, ezért egyre több termelő törekszik az őszi munkacsúcsok széthúzására és a klasszikus októberi almaszüreti dömping elkerülésére. Az Allegro az egyik legkorábbi érésű almafajta. Az ország északkeleti régiójában július 25-31 között érik!

A fajta fedőszíne már a szüreti időszakot megelőzően 7-10 nappal intenzív körpiros, de a teljes érettség és a kimagasló élvezeti érték csak július közepére alakul ki. A gyümölcsméret átlagosan 70 mm körül jellemző. A tetszetős méret és szín mellett a fajta nem áll be a puha gyümölcshúsú, borízú almák sorába! A gyümölcshús kemény, roppanós, lédús és a magas cukortartalom mellett harmonikus savakkal is rendelkezik. Éppen a húskeménység teszi lehetővé, hogy a gyümölcs normál hűtőházban decemberig is tárolható. Bár ebben az időszakban az értékesítés feltételei annyira kedvezőek, hogy tárolásra nincs szükség. A koraiságból és a magas élvezeti értékből adódóan rendkívül jó piachevezető fajta. Szüreti időszaka a Gála-klónok előtt három-négy héttel van, a fajta íze pedig vetekszik a Gáláéval.

### Már a második évben jól teremhet

A koraiság mellett a fajta további erősségei közé sorolható, hogy a gyümölcs repedésre és hullásra nem hajlamos, és az intenzív színeződés miatt egy menetben szüretelhető.

Fája könnyen alakítható sudaras karcsúorsó vagy – erősebb alanyokon – szabadorsó koronaformára. A központi tengelyről kiinduló hajtások vízszintesek, több esetben vízszintes alá hajlóak. Csúcsdominanciája gyenge, ennek köszönhetően nem hajlamos felkopaszodásra. A metszésre kiszámítható reakciókat ad. Erős generatív hajlamának köszönhetően nagyon korán fordul termőre. Törpenövekedésű alanyokon már a második évben jelentős termést adhat. A magas termékenység és a mérsékelt növekedési erély miatt a szokásosnál sűrűbb tételállásba is telepíthető. Törpítő alanyokon akár 50, erős növekedésű alanyokon akár 120 centiméterig is csökkenthető a tőtávolság.



A fajta gyümölcse a magas termékenységi mutatók ellenére sem aprósodik le és nem is alternál. Rendszeres és bő termést hoz.

### Rezisztencia és táplálás

A faiskola kísérleti ültetvényében – tette hozzá Babicz Szabolcs – 2011 óta tartó megfigyeléseik szerint az Allegro varasodás- és lisztharmat-ellenálló képessége kiváló. Mindkét betegséggel szemben több génen alapuló rezisztenciát hordoz. Varasodásfertőzést kontakt szerekre alapozott növényvédelmi technológia mellett sem mutatott, és lisztharmat-fertőzést is csak csekély mértékben tapasztaltak.

A mérsékelt növekedési és erős termékenységi hajlam miatt az Allegro intenzív víz- és tápanyag-ellátást igényel. Alacsony szervesanyag-tartalmú talajon mind a talajon, mind a levélen keresztül történő tápanyag-utánpótlásra nagy figyelmet kell fordítani.

### Fajtabemutatók nyáron és ősszel

– A faiskola kísérleti kertjében július 18-án (szerdán), délelőtt 9 órai kezdettel mutatjuk be az Allegro fajtát, ahol az érdeklődők megtekinthetik 2-5 év életkorú M9-es és MM106-os alanyon álló termő fáinkat, és megkóstolhatják az Allegro gyümölcsét. A program keretén belül természetesen megtekinthetik további fajtainkat és fajtajelölteinket, valamint faiskolai tábláinkat is. Augusztus és október között több alkalommal tartunk nyílt napot, amikor érés körüli állapotban mutatjuk be további fajtainkat. Szeptemberre szervezzük a Galiwa és a Rozela bemutatását, októberben pedig egész sor újdonságot tervezünk bemutatni a termelőknek. Ha mindenki időben szeretne értesülni bemutatóink pontos időpontjáról és tematikájáról, regisztráljon hírlevelünkre a [hollandalma.hu](http://hollandalma.hu) oldalon – ajánlotta Babicz Szabolcs faiskolavezető.

Babicz Szabolcs

+36-30/278-1598

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



**Kútépítési anyagok gyártása, forgalmazása**  
**Kútfúrési segédanyagok,**  
**kútszivattyúk forgalmazása**

**Minden, ami kút!**



2422 Mezőfalva, Páskom rét 1.  
 Tel.: +36-25/242-960 Fax: +36-25/242-961  
 E-mail: [info@gwe-budafilter.com](mailto:info@gwe-budafilter.com)  
 Web: [www.gwe-budafilter.com](http://www.gwe-budafilter.com)



Halaspack Csomagolóanyag Bt.  
 H-6400 Kiskunhalas, Majsai út 3/A  
 Tel.: (36-77) 421-344 Fax: (06-77) 522-952  
[www.kunertgruppe.com](http://www.kunertgruppe.com)

**PAPÍRHORDÓK**

15-240 literes űrtartalomig.  
 Engedélyezve veszélyes áruk csomagolására.



**KOMBIDOBOZOK**

Élelmiszer és vegyipari felhasználásra,  
 számos űrtartalommal.



**PAPÍRCSÖVEK**

Különböző anyagok feltekerésére, mint pl.:  
 műanyagfóliák, tömlők, papírok,  
 alumínium, réz, acél, stb. tekercsek, huzalok,  
 nyomdai tekrcses csomagolóanyagok.  
 Gyártható átmérőtartomány: 10-400 mm-ig.



**ÉLVÉDŐK**

Mindenemű egységcsomagolás eleinek védelmére,  
 rakatok szilárdságának növelésére.  
 Gyártható méretek: 30-100 mm-es éltszélesség,  
 2-7 mm-es falvastagság.  
 Hosszméret a szállíthatósági határig cca. 6000 mm



# A rovarkártevők előrejelzése a növénytermesztésben

*Az előrejelzés elengedhetetlen a hatékony, gazdaságos növénytermesztéshez, legyen ez akár szabadföldön (szántó vagy ültetvény), vagy természető-berendezésben. Az alábbiakban szó lesz arról, hogy mit takar az előrejelzés, milyen előrejelző módszerek vannak, valamint két fontos károsítójaj (az almamoly és a gyapottok bagolylepke) részletes bemutatására is sor kerül.*

## Mit is értünk előrejelzésen, és miért fontos?

Az előrejelzésen mindig egy jövőbeni, még meg nem történt eseményekről készülő információt értünk. A föld élőlényei közül a rovarok a legsikeresebbek. Szinte minden biotópban megtalálhatjuk képviselőiket. A monokultúras növénytermesztés a természetes biotópokkal szemben terített asztal számukra, így a táplálék szűkössége nem akadály a faj elszaporodásának (gradációjának), amely ellen a gazdálkodónak védekezni kell, ha szeretne termést betakarítani.

## Melyek az előrejelzés időbeli formái?

Hosszú és rövidtávú. A *távélorejelzés* a következő évben fellépő károsítók várható sűrűségének a mértékét jelzi előre, ez azonban a legtöbb károsítónál nem kivitelezhető. A *rövid távú előrejelzés* a vegetációs időszakon belül, 1-2 heti vagy havi időszakra készül. A rövid távú előrejelzésben a várható kártétel mértéke – tömegszaporodás veszélye – vagy a védekezés optimális időpontja jelezhető előre.

## Mely területre adható előrejelzés?

Az előrejelzés mindig egy adott táblára – őszi búza, kukorica – vagy egy gyümölcsösre vonatkozik, a védekezés szükségességét és a védekezés helyes időpontját határozza meg. Tehát a növényvédelmi előrejelzés mindig csak egy bizonyos területre és csak egy bizonyos időszakra érvényes. Ezért az előrejelzés az okszerű üzemi növényvédelem alapja. A kártevők elleni védekezés időpontjának meghatározása döntően befolyásolja a védekezés hatékonyságát. A gyümölcskártevő rovaroknál igen rövid az az idő, amikor a károsítóalak sebezhető, például az almamoly lárvája csak abban az időszakban pusztítható, amíg befurakodási helyet keresve a gyümölcsön mozog.

## Melyek a rovarok rajzását befolyásoló tényezők?

Az első és a legfontosabb az ökológiai tényezők köre, mely a kártevők rajzását is döntően befolyásolja. A hűvös időszakok, az eső, a szárazság vagy más kedvezőtlen hatások a rajzást megállítják, elhúzódnását okozhatják. Ha ezek a hatások megszűnnek, akkor újraindulhat az intenzív rajzás. Az almamoly rajzása a fent említett okok miatt évenként, illetve egy éven belül igen különböző lefolyású lehet. Az inszek-

ticidek hatása azonban csak korlátozott ideig tart, és hatásidejük rövidebb, mint a rajzás hossza. Az optimális permetezési időpontot két tényező, a kártevők rajzásdinamikája és a növényvédőszer hatástartama határozza meg.

## Milyen eszközök állnak a gazdálkodók rendelkezésére?

A fénycsapda és a feromoncsapda kiváló előrejelző-eszközök, melyeket a táblák vagy ültetvények gyakori bejárásával kiegészítve kiváló eredményeket érhetünk el a kártevők visszaszorításában. A térfogati quadrát-módszerrel a talajlakó kártevők kártételének előrejelzésére van lehetőség.

**A mezőgazdasági fénycsapdákat** (1. ábra) márci-



1. ábra Jermi típusú fénycsapda jó szolgálatot tesz a kártevők előrejelzésében és azok gyérítésében is.  
Fotó: Takács Attila

us elejétől a vegetációs időszak végéig, azaz október végéig érdemes üzemeltetni. Ezen az időszakon belül nemcsak az aktuális állapotokat, hanem a következő évre érvényes tényállításokat is megállapíthatunk. Ezek a következtetések csak egyéves, tehát univoltin fajokra alkalmazhatóak, de nem olyan pontosak, mint a többgenerációs fajokra alkalmazottak. Az évente többgenerációs fajok fogási eredményeit biotikus és

abiotikus tényezők egyaránt döntően befolyásolják. A fénycsapdák által begyűjtött lepkék száma függ az éjszakai megvilágítástól (telihold vagy fogyó hold). A fogási eredményeket a hőmérséklet, a szél, a frontbetörés, a felhőzet és az eső befolyásolja. Akkor, ha a fénycsapda környezetében változás következik be – gyümölcsös helyett szántó föld vagy erdőtelepítés történik –, az előző időszakra (előző évre) szóló kártevő-előrejelzés csak nagy óvatossággal alkalmazható. Fénycsapdával az évente kétnemzedékes kártevő bagolylepke-fajaink kártételének időszaka jól előrejelezhető. Ezek a következő fajok: a vetési bagolylepke (*Agrotis segetum*), a felkiáltójeles földibagoly (*Agrotis exclamationis*), a mácsonyabagoly (*Heliiothis maritima*), a káposztabagoly (*Mamestra brassicae*), az amerikai fehér szövőlepke (*Hyphantria cunea*). Ezek a fajok évente kétszer: késő tavasszal, a nyár elején és a nyár végén vagy kora ősszel károsítanak. A károsítóalak (hernyó) várható megjelenésének időpontjáról előrejelzés adható, így a védekezés pontos időzítésére lehetőség van. Az első, a csapdában megjelenő nőtény lepkék megjelenését követő, általában 10-12 napra kelnek ki a petéből a hernyók, melyek ebben az időszakban a legérzékenyebbek és a legkönnyebben leküzdhetők. A fejlett hernyók elleni védekezés sokkal nehezebb és költségesebb. A fentebb bemutatott fajokon kívül a következő lepkefajok kártétele jelezhető elő fénycsapdával: a földibagoly-fajok (*Euxoa sp.*), a gyapjaslepke (*Lymantria dispar*), az amerikai medvelepke (*Hyphantria cunea*) (2. ábra), de a késő ősszel vagy a tél elején repülő nagy téliaraszoló (*Erannis defoliaria*) is. A c-betűs fűbagoly (*Xestia c-nigrum*) második nemzedéknek az elsőhöz viszonyított aránya mindig magas, így magasabb lesz a hernyó nyári kártétele, mint a tavaszi, ezért a fénycsapda jó szolgálatot tehet ennek a jelzésére. A lóhere bagolylepke (*Discestra trifolii*) magyar



2. ábra Az amerikai medvelepke (*Hyphantria cunea*) hernyófészke. Fotó: Takács Attila



3. ábra A gyapottok bagolylepke (*Helicoverpa armigera*) hernyója a generatív részek kártevője. Fotó: Takács Attila

nevével ellentétben szélsőségesen polifág, szinte minden természetett növényen fel tud nőni a hernyó, de a rudraria gyomnövényein, pl. libatopféléken is kifejlődhet, kártétele így nem elhanyagolható. A vándorlepke-imágók nagy tömegben vándorolnak Észak-Afrika és Dél-Európa felől Európa északi területei felé élőhelyet keresve. A vándorló lepkefajok között veszélyes, nehezen leküzdhetőek is vannak. Évente több nemzedékük fejlődik ki, egyes fajok, mint például a gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera*) már nálunk is át tud telelni. Rajzásukat, létszámukat fénycsapdákkal jól figyelemmel kísérhetjük. A lepke hernyója sok tápnövényű (polifág) kártevő, táplálkozását mind gyom-, mind haszonnövényeken megfigyelték. Kutatások szerint tápnövényeinek száma 120 feletti. Főként a generatív hajtásokban okoz mennyiségi és minőségi kárt. Hazai viszonyok között a kukorica (*Zea mays*) a fő tápnövénye. Ezen kívül a következő természetett növényfajokat is károsítja: búzát (*Triticum aestivum*), a napraforgót (*Helianthus annuus*), a dohányt (*Nicotiana tabacum*), a babot (*Phaseolus vulgaris*), a cukorrépat (*Beta vulgaris*), az őszi káposztarepcét (*Brassica napus*), a lucernát (*Medicago sativa*). Súlyos kártételt okozhat még a paprika (*Capsicum annuum*) és a paradicsom (*Lycopersicon esculentum*) termésén, a hernyók befurakodnak a termés belsejébe, és szinte elpusztítják azt. Az üvegházakban, a fóliasátrakban természetett növények sincsenek biztonságban. A hernyó jellemzően a generatív részt (3. ábra) károsítja, abba berágva mennyiségi és minőségi kárt okoz. Az ellene való védekezés fontos és nagy odafigyelést igényel. A közvetlen károsítás mellett a hernyó a rágásával utat nyit a kórokozóknak is (*Fusarium spp.*, *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.* stb.). Ezen fajok mikotoxinjai a melegvérű élőlényekre erősen toxikusak, nőgyógyászati elváltozásokat okozhatnak, a nemzőképességet negatívan befolyásolhatják, rákos megbetegedést válthatnak ki. A gombák a toxint a termés betakarítása után is termelik.

A gamma bagolylepke (*Autographa gamma*) az előző fajhoz képest kis fajsúlyú, ám ezt a fajt sem szabad lebecsülni. Ez a faj is szélsőségesen polifág.

### A talajlakó és az endofág kártevők előrejelzése

*Ebbe a csoportba a több éves fejlődésű és jellemzően egynemzedékű fajok tartoznak, amelyek egyedfejlődésük legérzékenyebb szakaszaiban védett helyeken: a talajban vagy a növények belsejében élnek és ott okozzák a legnagyobb kárt.* Imágóállapotuk viszonylag rövid időtartamú, ilyenek a cserebogarak (Melonithidae) lárvái (pajorok), a pattanóbogarak (Elatecidae) lárvái (a drótférgek), az amerikai kukoricabogár lárvái, a vincellérbogarak és a répbarkók lárvái. E fajok populációjának a nagysága lassan változik, ezért ott, ahol nagy tömegben vagy épp ellenkezőleg, kis mennyiségben található, jellemzően a számuk következő időszakban is hasonló lesz.

A pattanóbogarak lárvái (drótférgek) és cserebogár-pajorok a talajban a hőmérséklet és nedvesség változása esetén függőlegesen mozognak. A lárvák összel, ha csökken a talaj hőmérséklete, akkor a mélyebb



4. ábra Fénycsapda anyag cserebogarakkal.  
Fotó: Takács Attila

rétegekbe, akár 1 méter mélységbe is lehúzódnak. Tavasszal, ha a talaj hőmérséklete emelkedik, akkor a felső rétegekbe vándorolnak.

Az ősz elején, a hűvös időszak beállta előtt a lárvák a talaj felső, 20-30 cm-es rétegében vannak. Az ilyenkor végzett talajvizsgálat a talajlakó fajokra a következő évi kártételükre megbízható információt adhat. A felmérés alapján megállapítható a várható kártétel nagysága és a védekezés szükségessége.

**Az egyik legveszélyesebb talajlakó kártevő a májusi cserebogár (*Melolontha melolontha*; 4. ábra).** Magyarországon hároméves fejlődésű. A magyarországi populációk három „cserebogártörzshöz” (V., VI., VII.) tartoznak. A rajzás idején uralkodó és a rajzás után kialakuló időjárás nagymértékben befolyásolja a

rajzás lefolyását, a bogárkártétel alakulását és a várható pajorkártételt. *Az imágóinak kártétele kisebb, mint a pajoroké, a bogarak nem ott raknak petét, ahol táplálkoznak, tehát ahol kárt tesznek.* A pajorok az erdők mellett levő szántóföldeken, gyümölcsösökben okozzák a legnagyobb kárt. A cserebogártörzsek elhelyezkedése alapján előre meghatározható, hogy egy adott tájegységben melyik esztendőben várható cserebogár-rajzás. Az V. törzs a Dunántúl délkeleti részén a Balatontól délre, a Dráva és a Duna között, a Vértesben, a Dunazug-hegységben, a Börzsönyben, a Cserhátban, a Mátrában és a Bükkben rajzik. A VI. törzs súlypontja a Dunántúl területére és Szabolcs megyére esik, de a Gödöllői-dombvidék északi részére is kiterjed. A VII. cserebogártörzs a Dél-Dunántúlon, valamint Cegléd környékén és a Tápíó vidékén rajzik



5. ábra Almamoly (*Cydia pomonella*) imágója.  
Fotó: Takács Attila

**Feromoncsapdák.** Ma már korszerű és kiváló fogási képességekkel rendelkező feromoncsapdák állnak a gazdálkodók rendelkezésére. Ezek használatával a következő kártevőfajok előrejelzése és így az ellenük való védekezés ideje jól meghatározható, így kisebb



6. ábra Almamoly (*Cydia pomonella*) imágók a deltacsapdában. Fotó: Takács Attila



# BIOSILD TWIN

## A KETTŐS VÉDELEM

Őszi kalászos csávázószer  
gomba- és  
rovarkártevők ellen

A technológiai csomag tartalma:  
10 liter Biosild TOP gombaölő szer  
és 8 liter LOTUS 600 FS rovarölő szer  
10 tonna vetőmag csávázására





7. ábra Az almafaszitkár (*Synanthedon myopaeformis*) imágók a varsacsapdában. Fotó: Takács Attila

lehet a kártétel, és kevesebb növényvédőszer kell felhasználni, így csökkentve a környezetterhelést.

A kis téli araszoló (*Operopthera brumata*) fényre repülése az előrejelzés szempontjából nem optimális, mert a hím lepkék csak kis száma repül a csapdába, jellemzően a csapda körüli tereptárgyakra ülnek le, így ennél a fajnál a feromoncsapda a legjobb előrejelző eszköz. A nagy farontó lepke (*Cossus cossus*) és a kis farontó lepke (*Zeuzera pyrina*) esetében is a feromoncsapda legeredményesebb módszer. A nagy fogási kapacitású varsa csapda esetén nem elhanyagolható a megfogott imágók száma sem.

A kártevő molyok közül az almamoly (*Cydia pomonella*; 5. ábra) hím egyedei feromoncsapdával előre jelezhetők. Tápnövényei: az alma (*Malus*), a körte (*Pyrus*), a birs (*Cydonia*), a naspolya (*Mespilus*) fajok, de a közönséges dión (*Juglans regia*) is előfordul. Ezen kívül kifejlődhet: az őszibarack (*Persica vulgaris*), a mandula (*Amygdalus communis*), a cseresznye (*Cerasus vulgaris*) a berkenye (*Sorbus*), a galagonya (*Crataegus*), a gránátalma (*Punica granatum*), a datolya (*Phoenix dactylifera*), a szilva (*Prunus domestica*), a szelídgesztenye (*Castanea sativa*), a narancs (*Citrus aurantium*), sőt a görögdiñnye (*Citrullus lanatus*) terméseiben is. Magyarországon két teljes nemzedéke fejlődik, de előfordulhat részleges harmadik nemzedéke is. Szexferomoncsapda (6. ábra) használatával pontos, a legérzékenyebb alak, a hernyó elleni inszekticid kezelést végezhetünk, így csökkentve a kezeléseket számát. Ezzel gazdaságosabb és környezetkímélőbb technológiát tudunk alkalmazni. A teljesség igénye nélkül a következő kártevő-lepkefajok előrejelzésére is rendelkezésre áll feromoncsapda: almafaszitkár (*Synanthedon myopaeformis*) (7. ábra) melynek lárvái endofág életmódot folytatnak és inszekticidekkel nehezen, vagy egyáltalán nem érhetők el, ezért az imágók gyérítésére is kiválóan alkalmas a nagy befogadóképességű varsacsapda (8. ábra). Használata erősen ajánlott.



8. ábra A nagykapacitású varsacsapda. Fotó: Takács Attila

A dísznövények lepkekártevőinek az előrejelzésére is alkalmazható feromoncsapda. Ezek a kártevők például a selyemfényű puszpángmoly (*Cydalima perspectalis*) (9. ábra) és a vadgesztenyelevel-aknázómoly (*Cameraria ohridella*). Rendelkezésre áll úgynevezett biszex csapda is,



9. ábra A selyemfényű puszpángmoly (*Cydalima perspectalis*) imágók a csapdában. Fotó: Takács Attila

amelynek csalétke nem feromon, hanem táplálkozási attraktáns, így nőstény lepke is fogható vele. Ezért a légtérrelítéses ültetvényekben használata erősen javasolt. Ilyen fajok az almafaszitkár (*Synanthedon myopaeformis*), az almamoly (*Cydia pomonella*), a gesztenyemoly (*Cydia splendana*) és a tükrösmoly (*Hedya nubiferana*). Rendelkezésre állnak egyéb rovarrendek kártevőinek az előrejelzésére is csapdák, amelyekről egy másik cikk keretében számolok be.

Takács Attila

Növényvédelmi entomológus

Folyadéktárolók 25-600 m<sup>3</sup> méretben



• tüzivíz • műtrágya • öntöző víz tárolására

**MEMBRAN**  
D-Tech KFT.

Tel.: +36-30/530-4521  
www.membrandepo.hu

**mazug**  
PONYVARENDSEZÉK

**PONYVABORÍTÁSÚ  
CSARNOK**



Gyors és költségkímélő megoldások  
raktározásra, tárolásra, állattartásra!

Mazug Ponyva  
6500 Baja, Keleti krt. 24.

Telefon:  
+36 (79) 472 034

www.mazugponyva.hu  
info@mazug.hu



**CSEBER**  
csomagolószőcsz begyűjtési rendszer

Térítésmentesen visszavesszük kiürült és  
háromszor kiöblített növényvédő szerek göngyölegét,  
valamint csávázott vetőmagos csomagolóanyagait.

**Nyári visszagyűjtési akciónk:  
július-augusztus hónapokban lesz!**

Kérjük vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebbi  
gyűjtőhellyel és tájékozódjon az átvétel részleteiről.

www.cseber.hu – Cseber Nonprofit Kft.

**Pannonia Ethanol** → **Pannonia Bő**

**KÖZLEMÉNY**

A Pannonia Ethanol Zrt. (székhelye: 1051 Budapest, Zrínyi utca 16. I. em. 1.; Cg. 01-10-046437; adószáma: 14858019-2-44) cégneve 2018. július 1. napjától kezdődő hatállyal a következőképpen módosul:

A Társaság cégneve: **Pannonia Bio Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

A Társaság rövidített cégneve: **Pannonia Bio Zrt.**

Társaságunk egyéb adatai (székhely, cégjegyzékszám, adószám, képviselőre jogosultak) nem változnak.

# agroaim

+36 30 9838390 www.agroaim.hu info@agroaim.hu

## GRANULÁLT MINŐSÉG, ÁR, HATÉKONYSÁG

### KalkKorn

- Granulált meszezőanyag
- Azonnali-, + tartamhatás
- Kiváló szórhatóság
- Pormentes
- 64500.- Ft/tonna

**LESZÁLLÍTVA**

**SZÁMOLJON – MEGÉRI!**

A fenti ár 24 tonna megrendelése  
esetén, (maximum 2 lerakó),  
ÁFA nélkül értendő.

Minden 24 tonna után ajándék  
vadászfelszerelés-, vagy  
üzemanyag utalvány/jóváírás!

+36 30 9838390 info@agroaim.hu  
www.agroaim.hu

# Újdonságokkal teli Bayer Farm



Magyarországon először a békéscsabai Bayer Farm meghívott gazdái lehettek fültanúi egy nagy bejelentésnek. Június 5-én emellett a Bayer termékei, komplex és komplett szolgáltatásai, illetve technológiai voltak az átfogó szakmai nap főszereplői.

– Június 7-től tulajdonosai leszünk a Monsanto-nak – e nagy jelentőségű híradással kezdte köszöntőjét Tora Péter üzletágvezető, majd részletesen ismertette a Bayer és a Monsanto integrációjának legfőbb mutatóit: a vállalat történetének eddigi legnagyobb akvizíciója révén kétszeresére nő a mezőgazdasági üzletág, a tranzakció várhatóan értéknövekedést eredményez, a Bayer megerősíti a fenntarthatóság és az érdekeltek bevonása melletti elkötelezettséget. A vállalat neve Bayer marad.

## A kukorica-megálló

A kukoricában a korai gyomosodás a legfontosabb a termésvesztést okozó gyomproblémák közül – hangzott el immár a szakmai előadások-bemutatók során elején. Ez a gyomosodási időszak a kukorica 3 leveles állapotától 9 leveles koráig a legkritikusabb. Ekkor mindenképp védekezni kell, és nem hagyhatjuk a gyomokat háborítatlanul, hogy elvonják a nedvességet és a tápanyagokat a kukorica elől. Erre a védekezésre a Bayer két új megoldást fejlesztett ki: az egyik az **Aspect T**, melyet a portfólió hatóanyag spektrumának a színesítésére és a hatásmódok kombinációja révén a gyomrezisztencia kialakulásának lassítására vezettek be. A bemutatott kukoricaparcellában a **Merlin flexx** mellé juttatták ki, és rendkívül jó gyomirtó hatást tanúsított a kombináció. Az Aspect T mellett a Bayer másik újdonságát, a **Mester Power** is megismerhették a gazdálkodók.

## Propulse már napraforgóban is!

Tavaly napraforgóban is bevezette a Bayer a már repcében is bizonyított **Propulse** gombaölő szert. A Propulse kiváló hatékonysággal véd a napraforgó kórokozói ellen, emellett jól mérhető élettani hatással is bír: nagymértékben növeli a növény vitalitását, ellenálló-képességét. Ezáltal alkalmazása száraz és csapadékos időjárási körülmények között is egyaránt megtérül. Hatékony mindegyik veszélyes kórokozó ellen olyan esetekben is, ahol más készítmények hatásspektruma nem megfelelő, vagy a hatékonyságuk nem elegendő. Alkalmazása magasabb hozamot és jobb minőséget eredményez.

## Ha kalászos, akkor A-tól Z-ig Bayer

A Bayer a kalászos szegmensben a gyomirtástól a szárszilárdításon át a gombaölő- és rovarölő-kezelésen keresztül mindenre megoldással szolgál. Ezen az állomáson mind búzában, mind árpában különböző kalászos-gombabetegségek elleni védekezésben megvalósítható intenzitási szinteket mutattak be. Az időjárási viszonyoknak köszönhetően nagyon látványosan megmutatkozott, hogy a szárszilárdító alkalmazása elengedhetetlen. Mindegyik parcella kapott **Yunta Quattro** csávázást – e készítményt még az idei szezonban lehet al-

Fotó: Nagy Lajos, Bayer



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

kalmazni. A **Zantara** élettani hatása is szemmel látható volt: zöldebb állomány, nagyobb és szélesebb levelek...

Az idei év slágere a meleg miatt a rovarkártétel, mely ellen szintén védekezni kell. Egy egyszerű korai levéltetű-fertőzés esetén a **Decis Mega** az ajánlott készítmény, mely rövid hatástartamú, kontakt szer. Ugyanakkor, ha egy elhúzódó vetésfehérítő-fertőzés merül fel, akkor ott már a felszívódó hatású **Proteus** vagy **Biscaya** javasolt.

## Intenzív technológiára van szükség

A repce növényvédelmét – a termesztéstechnológia egyéb elemeinek változásához igazodva – csak intenzíven érdemes végezni. Az őszi és tavaszi, regulátorhatású gombaölő szerek védekezések egészséges, megfelelően fejlett állományt biztosítanak. A **Tilmor** és a **Propulse** a bemutató-parcellákon látványosan bizonyította ezt. Emellett a szignalizáción alapuló, jól időzített rovarok elleni védelem szükséges ahhoz, hogy a nyereséget is biztosító, jó minőségű termést takarítsanak be. A parcellákat a **Proteus** és a **Biscaya** jól időzített kijuttatásával sikeresen lehetett védeni az idei szezonra jellemző erős rovarfertőzés esetén is. A becők idő előtti felnyílásának megakadályozására a **Lamfix** alkalmazása javasolt, akár állományiszárítás során, cseppnehezítőként is.

## Fenntarthatóság mindenképp!

A Bayer a fenntarthatóságra legalább annyi energiát fordít, mint a növényvédő szerek fejlesztésére. Ezen az állomáson a cégcsoport növényvédőszer-engedélyezéshez kapcsolódó projektjeit mutatták be. Szó esett többek között a pontoszerű szennyezések elkerülését lehetővé tevő **Phytobac** rendszerről, mely a permetezőgépek tisztításakor keletkező mosóvíz biztonságos elhelyezésére szolgál, illetve a már ismert megoldások közül a felhasználók biztonságát növelő **EasyFlow** rendszert is prezentálták, majd a Bayer méhek védelmében végzett munkájáról is beszámoltak a szervezők.

Kalmár Nárcisz

2018

# MAGYARORSZÁG LEGSZEBB BIRTOKA

FŐVÉDNÖK: JAKAB ISTVÁN – MAGOSZ ELNÖKE

FŐTÁMOGATÓ:



SZAKMAI PARTNER:



NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA

KÖZÖNSÉGDÍJ:



AGRO TREND  
CSOPORT

KATEGÓRIA  
TÁMOGATÓK:

KITE  
Zrt.



AUDITKER

METOS®

Fito Florm®

SAATEN  
UNION  
Züchtung ist Zukunft

HUMINISZ

Vitafort®  
Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.

AGRÁRINFORMATIKAI  
TÁMOGATÓ:

NEXTENT  
INFORMATIKA

MÉDIATÁMOGATÓK:

Agrárágazat

ÚJ MEZŐGAZDASÁGI  
MAGAZIN

KERTÉSZETI PARTNER:

www.kertcenter.com  
Sikeres Modern Kertészkedés

GÉPJÁRMŰ PARTNER:

SSANGYONG

PÉNZÜGYI PARTNER:

ERSTE  
Bank

ERŐGÉP PARTNER:



TIGA

BESTILLO  
PÁLINKA  
SOLGALOM

KOCH

magyarorszaglegszebbbirtoka.hu

## Hét kategóriában keressük Magyarország LEGSZEBB BIRTOKÁT!

- Állattenyésztés
- Gyümölcsstermesztő birtok
- Kertészet
- Kistermelői birtok
- Precíziós gazdálkodó
- Szántóföldi növénytermesztés
- Szőlészet-borászat

# Stressz? Klíma? Talaj? Kártevők? Komplex válaszok a Syngentától

*Az igényes és sikerérdekelt gazdák ma már nem csak a jó minőségű vetőmagra kíváncsiak, hanem komplex mezőgazdasági szolgáltatásra: vetés- és talajművelési technológiára, fenntartható gazdálkodásra, folyamatos tudásbővítést elősegítő partnerségre a kereskedő céggel. A Syngenta ezért az idei, Dalmandon és Hajdúböszörményben bő 600 érdeklődő gazda számára tartott szakmai rendezvényein komplex növényvédelmi megoldásait és a hazai piacon is elérhető új hibrid- és fajtakínálatát mutatta be, külön hangsúllyal az innovációra, a növényvédelemre és a klímaváltozásra.*

– A környezeti feltételek nem javulnak, így a gazdálkodóknak fokozottan kell figyelniük a növényeikre, és szükség esetén azonnal be kell avatkozniuk. Ehhez együttgondolkodásra van szükség – hangsúlyozta Vajda Beáta marketingvezető, hozzátéve: a cél az adott területeren maximalizálni a termést, és kiaknázni a tartalékokat. A Syngenta több napraforgó-hibridje például 5 tonna feletti termést produkált. Az idén korán érő növény egyelőre biztató képet mutat. A heterogenitás és a gyomfertőzöttség miatt fontos lehet a deszikkálás (**Reglone Air**-rel), illetve a magasabb gyomfertőzöttség miatt a napraforgó állományok felülkezelése szükségessé vált (Clearfield® Plus napraforgó hibridek esetében **Listego Plus**, míg Clearfield® napraforgó hibridek esetében **Listego**). A levél- és szárbetegségek elleni védelem, azaz a második gombaölő szeres kezelés is nagy hangsúlyt kap idén, hiszen a párás meleg időjárás kedvez a gombabetegségek felszaporodásának. Az Alternaria és a Phoma fertőzés a napraforgó csillagbimbós állapotában igen nagy termés kiesést okozhat a levélvesztés és a szárszilárdság csökkenése által, melyre az **Amistar Sun** alkalmazása kiváló megoldást nyújt, mellyel akár 12% termés is megmenthető.

A kalászosok terén a Syngenta fontos újdonsága az **Elatus Era**, a piac legerősebb SDHI-s formulációja lesz, amely a legkomplexebb védelmet biztosítja a növények számára a rozsa, a szeptória, a foltbetegségek és fuzárium ellen, és markáns zöldítő-termesznövelő hatással rendelkezik. A kalászoskínálatát főszereplője Dalmandon is a Falado búzafajta volt, amely az elmúlt évek fajta-összehasonlító kísérleteit kimagasló termésátlaggal nyerte. A magyar gazdák körében is egyre népszerűbb a szárazságtűrőben és stressztűrőben kiváló tulajdonságú Jallon hibridárpa, amellyel ugyancsak kimagasló termésmennyiséget értek el az elmúlt szezonban.

A Syngenta új, szárazságtűrő **Artesian** kukorica-hibridcsaládjának (**SY Chorintos**, **SY Orpheus**) genetikája a növekedés bármely szakaszában képes megfelelő választ adni a vízhiány okozta stressz-



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

szre, lehetővé téve a versenyképes terméshozamot a kedvezőtlenebb időjárási körülmények között is. E hibridek védelmét **Maxim Quattro** széles spektrumú gombaölő csávázószer látja el, míg a **Vibrance** gombaölő csávázószer gyökérezeterősítő hatással is rendelkezik. Az egészséges, fejlettebb gyökérzet fokozottabb tápanyagfelvételt, erősebb növényfejlődést jelent, amely a termésben is megmutatkozik. Jövőre megújul a Syngenta kukorica posztemergens gyomirtó portfoliója is: **Elumis Bang** három hatóanyagot tartalmazó gyomirtócsomagja komplett védelmet biztosít a kukorica legfontosabb gyomnövényei ellen; posztemergens hatása mellett 3-4 hetes tartamhatással rendelkezik az újrakelő magrólkelő kétszikű gyomok ellen is.

A gazdálkodók az idei Szer-show-kon – vetési, talajművelési gyakorlati tanácsok mellett – találkozhattak a Syngenta által elindított, méltán népszerű **Contivo™** mezőgazdasági vállalatfejlesztési program szakértőivel is. Többéves tapasztalat, hogy az okos és fenntartható Contivo™ termesztéstechnológia termésbiztonságot és többletjövedelmet jelent a gazdálkodóknak. Dalmandon is bemutatták továbbá a **Good Growth Plan** programot, amelynek célja, hogy 2020-ra 20%-kal nagyobb termést arathassanak a gazdálkodók, javuljon a termőföldek állapota, erősödjék a biológiai sokszínűség.

Kohout Zoltán

## Az MF Agrária Kft. 2018-ban is az ország meghatározó durumintegrátora



Hazai és külföldi malmokkal, felvásárlókkal együttműködve olasz mintára zárt termelési integrációt működtetünk, melyben termelő partnereinkkel a tésztaipar igényeinek megfelelő magas minőségű nyersanyagot állítunk elő.

**Jól bevált modellünk a következő:** Ön az általunk biztosított fajtákkal, javasolt technológia betartása mellett durumbúzát termel. A megtermelt terményt szerződésben rögzített minőségi paraméterek teljesülése esetén megvásároljuk. Lehetőséget biztosítunk előre történő **fix-**, illetve **betakarítást követő piaci áron** történő szerződéskötésre.

A durumbúza kurrens, kül-, és belföldön keresett termék. Piaci kiszámítható, az átvételi árak magasak.



Fontos azonban tisztában lennünk néhány – az elmúlt években kialakult – piaci sajátossággal: az európai malmok nem vásárolnak folyamatosan durum terményt! Ezért javasoljuk a Tisztelt Termelőknek, hogy lábon álló durum terményük

**egy részét (kb. 30%-ot) szerződjenek le még a betakarítás előtt!** Az előre történő szerződés előnye, hogy garantált a piac, a termény elhelyezése, biztosíthatjuk a betakarítás előtti árakat, a fennmaradó mennyiséggel pedig szabadon 'spekulálhatunk', kivárhatjuk az árak kedvező alakulását. Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatták, hogy a megnövekedett termelési kedv miatt, azon termelők, akik nem szerződnek le még a betakarítás előtt, rövidtávon nem, vagy csak alacsonyabb árakon tudják értékesíteni terményüket. Ennek oka, hogy a régióban működő durum malmok előre leszerződik az őrlési igényük jelentős részét, így a betakarítást követően hosszú hónapokig nem vásárolnak szabad piacról durumbúzát, így a piac 'leáll!' Tehát aki nem szerződik előre, az várhatóan hosszabb ideig tárolni kénytelen terményét!

**Szerződéskötési szándék esetén keressenek minket!** A felrakó hely és a mennyiség ismeretében árajánlatot készítünk Önnek, az ár elfogadását követően rövid határidővel elküldjük szerződésünket.

### Elérhetőségeink:

Steinmacher László, Dunántúl 20/344-6321

Gonda László, Alföld, 30/933-1735

Termény iroda: Nyemcsok Márta 20/223-2089

További info: [www.mfagraria.hu](http://www.mfagraria.hu)

# TERMELJEN DURUMBÚZÁT!

Az MF Agrária Kft. 'Vetőmagtól a tésztaig' program keretében biztosítja Önnek a legjobb fajta vetőmagját és a termény felvásárlását egy kézről.

## MIÉRT ÉRDEMES DURUMBÚZÁT TERMELNI? AZÉRT MERT:

- kurrens, keresett termény
- piaca kiszámítható
- az átvételi árak magasak
- termelése kiemelkedően jövedelmező üzlet!

A durumbúza termelése esetén a megfelelő fajtának kiemelt jelentősége van!

Válasszon Ön is a tésztaipar igényei szerint nemesített kiváló őszi durumbúza fajtáink közül!



További info:

Dunántúl - 20/344-6321

Alföld - 30/933-1735

5540 Szarvas, Kossuth L. u. 18.

Iroda tel./fax.: 66/313-226

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



# A humuszképződés folyamata és jelentősége

A humusz a talaj egy sajátos és igen fontos alkotórésze. Nem egy vegyület, hanem vegyületek összessége. A humuszvegyületek talajspecifikusak, azaz 85-90%-ban csak a talajban fordulnak elő. Tulajdonképpen a talajba jutott szerves anyagok azon része, ami már átesett a humifikáció folyamatán. Ehhez a folyamathoz viszont elengedhetetlen a talajlakó mikroorganizmusok tevékenysége.



**BactoFil**

**BIOPIL**



NATUR AGRO  
HUNGÁRIA

**PHYLAZONIT**

## A humusz a Föld termő köpenye

A talaj a Föld legkülső szilárd rétegének mállása következtében, az élő szervezetek közreműködésével jön létre klimatikus viszonyoktól függően. Sajátos élővilága az edafon, melyet baktériumok, algák, gombák és különböző állatok alkotnak. A talajkészleteket az erózió csökkenti, a mállás növeli. Ezeket a folyamatokat döntően befolyásolja a csapadék, a hőmérséklet, a domborzat és az élővilág. A talajképződésben jelentős szerepe van az elpusztult szerves anyag lebomlásának is. Amikor a talajok mállottsága lehetővé teszi, hogy benne mikroorganizmusok és növények telepedjenek meg, akkor a talajba került, elpusztult szerves anyagok egy része humusszá alakul.

## Rétegzettség

A talajok kémiai-fizikai tulajdonságai sokféleképpen befolyásolják a talaj-

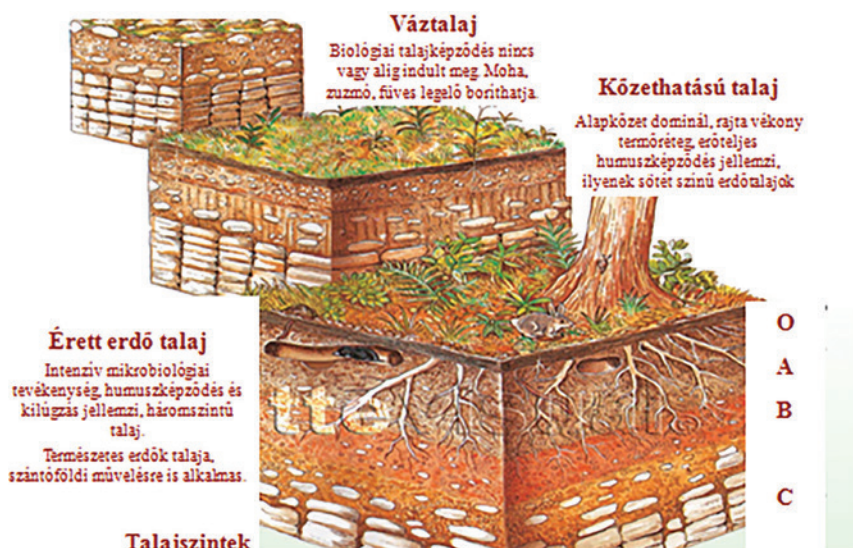
lakó élőlények és a növények életfeltételeit. Ebből a szempontból a talaj rétegződése, szerkezete és alkotórészei kiemelkedő fontosságúak.

A talaj rétegzettsége jól látszik egy talajszelvényen. A felső szintben (O-szint) általában a le nem bomlott szerves anyag halmozódik fel. A legtöbb talajban, az alatta elhelyezkedő ún. kilúgzási szintekben (A-szint) a humuszképződés nyomán létrejött, kedvező tápanyag-szolgáltató képességet adó szerves anyag van. A kilúgzási réteg alatt helyezkedik el a felhalmozódási szint (B-szint), melyben a tápanyagok mellett vas- és mangán-kolloidok, valamint agyagásványok dúsulnak fel. E réteg alatt található általában az alapkőzet (C-szint). Ez a rétegződés fiatal talajokban még kevésbé ismerhető fel. A klimatikus feltételektől függően egyes talajrétegek kialakulása el is maradhat.

A talaj legfontosabb alkotói a kolloidális méretű, vízburokkal körülvett agyagásványok és humuszanyagok. Kalciumban gazdag környezetben ezek agyagásvány-humusz-komplexeket képeznek, amelyek a talajmorszák kialakítói. A tápanyagfelvétel alapvetően a talaj szilárd alkotórészeinek, a talajoldatnak, a talajban lévő mikroorganizmusoknak és a növények gyökérfel-színének kölcsönhatása eredményeként megy végbe. A humusz ellenálló, nehezen bomló, vízben csak meghatározott körülmények között oldódó vegyületek összessége. A felhalmozódása, nagyobb mennyiségben csak ritkán játszódik le. A lebomlása lassú folyamat, végterméke az egyszerű vegyületek.

Ez a lassú bomlás teszi lehetővé, hogy a humusz hosszú időn át tudjon tápanyagot, főleg nitrogént biztosítani a növényeknek. Mennyisége pedig elsődlegesen meghatározza a talaj legfontosabb tulajdonságát: a termékenységet!

Magyar Talajbaktérium-  
gyártók és -forgalmazók  
Szakmai Szervezete



Kép forrása: [http://www.tevisual.com/geography/images/pop-images/Earth\\_Science/Climate\\_B/clim-09-4.jpg](http://www.tevisual.com/geography/images/pop-images/Earth_Science/Climate_B/clim-09-4.jpg)





## HAGYOMÁNYOS ÉS PRECÍZIÓS TALAJVIZSGÁLAT (NITRÁT, AKG, ÖKO)

Talajtani - és tápanyag -gazdálkodási szolgáltatások és termésmenvelő termékajánlás a tábla adottságaira építve.

**Bízva szakértőkre a talajmintavételt akár a tápanyag-gazdálkodási tervig, míg Ön az aratással vagy már a pihenéssel foglalkozik.**

# 5 ÉVIG ÉPÍTHET RÁ



**AKKREDITÁLT  
LABORVIZSGÁLAT**



**HAGYOMÁNYOS VAGY  
PRECÍZIÓS TALAJMINTAVÉTEL**



**KEZELÉSI ZÓNA LEHATÁROLÁS**

**Hívja szakértőnket!**  
**+36 (20) 983 4705**



## FILOZÓFIÁNK

Ha az árokpartról vesszük a mintákat nincs haszna, de akkor is sok pénzbe kerül. Ha a tábla széléről vesszük akkor sincs haszna, de ha csak a tábla egy pontjáról akkor se. Akkor is használhatatlan eredményeket kapunk, ha 3 hónapon belül történt a műtrágyázás, vagy 6 hónapon belül a szerves trágyázás vagy meszezés. Ha már jogszabályi kötelezettség a mintavétel (nitrátérzékeny területek, AKG), akkor úgy érdemes a mintákat venni és utána kiértékelni, hogy abból tényleges profit realizálódjon. Mi ebben tudunk Önnek segíteni.

## MIÉRT BENNÜNKET VÁLASSZON?

Mert gépi talajmintavételt végzünk, mely pontossága és gyorsasága jelentősen nagyobb a kézi mintavétellel szemben.

Mert a mintavételt szakértők irányítják és ellenőrzik.

Mert nem a sor végére kerül a laborvizsgálatnál, hanem szerződött cég előresorolt ügyfele lesz, így rövid határidővel megkapja az eredményt.

Mert a precíziós gazdálkodásban a legnagyobb tapasztalattal és legmegbízhatóbb módszertannal dolgozó szakértő csapattal dolgozunk.

Mert szakértőkre bízhatja a munkát a talajmintavételtől akár a tervezésig, míg Ön az aratással vagy már a pihenéssel foglalkozik.

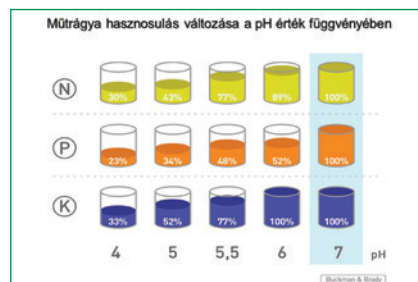
# A talajban rejlő erő

Talajainkat a savanyító hatások folyamatosan érik, napjainkban még intenzívebben, mint a közelmúltban. A rossz vízgazdálkodás, a tömörödött, nehezen művelhető, vagy éppen szerkezet nélküli talajállapot, a kalciumhiány, és az ezzel párhuzamosan kialakuló savanyú kémhatás következménye.



A pH-érték csökkenésével, a talaj savanyodásával a tápanyaghasznosulás jelentősen romlik (1. ábra). A növényállományok sok esetben már igen korán mutatnak különböző stressz tüneteket. Kalászos növényeink sekélyebb gyökerezésük miatt más kultúrákhoz képest még inkább érzékenyek a termőhelyi viszonyokra, a talajállapotra, illetve az azon keresztül megnyilvánuló szélsőségekre. Rendkívül fontos tehát a termelésünk alapját jelentő talaj helyreállítása, hogy újra megfelelő „formába hozzuk”. A helyreállított talaj kémhatás – pH – az egyik legfontosabb előfeltétele a megfelelően, és hosszú távon eredményesen művelhető, jó szerkezetű, produktív talajállapotnak. A talaj kémhatását pedig **mésszel lehet helyreállítani!** Itt a kulcsszó a **helyreállítás**. Több megoldás is létezik a talajok pH értékének kedvező irányba való befolyásolására, de fontos leszögeznünk: a talajsavanyodás a talaj kalciumvesztésének következménye, így a kalciumot kell – mégpedig elegendő mennyiségben – visszajuttatnunk, az pedig a mészből van. Ezen túlmenően a meszesítés, kalcium pótlás és a kémhatás semleges felé eltolódása következtében mérhetően javul a műtrágya hasznosulás is. Vigyázat, nem műtrágyaszükséglet-csökkenésről, hanem a

lelkiismeretesen kiszámított és kijuttatott műtrágya jobb hasznosulásáról beszélünk, tehát a növény felveszi és beépíti azt, amit kijuttatunk. A gazdálkodás költséghatékonysága tekintetében a kijuttatott műtrágya érvényesülése a terméshozamokban sarkalatos kérdés... Növénytáplálás szempontjából vegyük figyelembe, hogy a kalászosok 100 kg terméshez akár közel 1 kg kalcium-oxid egyenértékű kalciumot igényel! A meszesített talaj fizikai, kémiai, ezzel együtt biológiai tulajdonságai is javulnak, ennek gyorsasága a felhasznált mésztterméktől is függ. A kalcium újra talajba kerülésének hatására a talaj szerkezete számottevően javul, morzsalékosabbá, porózusabbá, ezáltal lényegesen könnyebben művelhetővé válik – gyorsabban, könnyebben „szalad” a művelő eszköz –, levegő- és víz-



háztartása helyreáll, ezáltal a növények gyökérfejlődése jobb lesz, több nedvességet talál, és felpeszdül a talajélet is, méghozzá a hasznos szervezeteké, melyek segítik a jobb tápanyag felvételt és visszazorítják a növényeket megbetegítő patogén szervezeteket, és elbontják nekünk a tarlót. Ideális megoldás a probléma kezelésére a ma mezőgazdálkodói számára a **TERRACALCO 95** szemcsés mészttermék. A **TERRACALCO 95** egy új,



innovatív, szemcsés szerkezetének és kezelhető hektáronkénti dózisának köszönhetően műtrágya szóróval könnyen és minimális porzással kijuttatható talajmeszesítő anyag, amely a talajban gyorsan fejti ki jótékony hatását. A savanyú talaj kémhatását a semleges irányba mozdítja el, javítja a talaj szerkezetét, vízháztartását, ezáltal a szélsőségekkel szemben – pl. aszály – ellenállóbbá teszi, és elősegíti a talajélet intenzifikálását, és javítja a műtrágya hasznosulását. **Legfőbb előnyei összefoglalva: gyorsan és pontos adagolással, egyenletesen, időben rugalmasan, mérsékelt talajtaposással kijuttatható, szállítható és tárolható, hatását gyorsan kifejtő talajmeszesítő anyag.**

Kalászos növényeink a jobb életfeltételeket egyértelműen jelzik:

- nagyobb állománysűrűség,
- erőteljesebb növények,
- intenzívebb fejlődés,
- jobb szárszilárdság (gondoljunk csak a kalciumnak a szilárdító szövetekben betöltött szerepére!),
- időben korábbi, és erőteljesebb kalászosulás.

A meszesítés pozitív hatásait meg tapasztalni csak idő kérdése – mert jönni fognak. Olyan beavatkozásról van szó, amely már évezredekkel ezelőtt is bizonyított – és bizonyít azóta is, ott, ahol használják. A kalcium nem egy új, mesterségesen létrehozott valami, hanem az egyik legalapvetőbb építő elem – talajban és növényben egyaránt (sőt, ebbe a körbe mi magunk, emberek is beletartozunk...). Ha visszapótoljuk a savanyú talajokba, ahonnan eltűnt, a pozitív változások evidensnek – majdhogynem automatikusnak – tekinthetők. Lássunk hozzá mielőbb – a megoldás rendelkezésre áll.



Carmeuse Hungária Kft.  
www.talajmeszeszes.hu  
06-30-436-0577

# TALAJMESZEZÉS – KORSZERŰEN! CARMEUSE MEGOLDÁSOK RÖPÍTŐ TÁRCSÁS KIJUTTATÁSHOZ



## TERRACALCO® 95

Gyors, pontos, rugalmas!

Tavaszi/őszi meszezéshez egyaránt!



**TÖBBET SZERETNE TUDNI?**

**KERESSE MEZŐGAZDASÁGI SPECIALISTÁNKAT!**

> [wagnerj@carmeuse.hu](mailto:wagnerj@carmeuse.hu) +36-72-574-945

[www.carmeuse-agrarium.hu](http://www.carmeuse-agrarium.hu)

  
**CARMEUSE**



## Joskin Wago bálaszállítók — bálafogókeretekkel oldalt is

A bálaszállító pótkocsikra (is) szakosodott belga cég szögletes vagy hengeres bálák szállítására gyárt egy-, két- és háromtengelyes, félig függesztett és vontatott kiviteleket. Jelenleg 19 különböző típust kínálnak, 7 t-től 20 t hasznos tömegig. A különböző típusok alapfelszereltségéhez tartozik a bálafogó keret elöl és hátul, a 2,5 m széles, 3 mm vastag acél padlólemez, a 25 km/h kivitel és a lekötőfülek az oldalprofilban. A kocsiknak extra erősítést ad a körbefutó 4 cm magas perem, amely segít a bálák megfogásában.

A mindezekkel az előnyös részletekkel szolgáló Joskin Wago most új színnel gazdagítja ezt a palettát: ezenkívül a kocsi hosszabb oldalán is lehetnek bálarögzítő rácsok, amelyek biztonságosan rögzítik a pótkocsi rakományát. Szállításkor a kétoldali keretszerkezetes oldalelemek megakadályozzák a bálák leesését, de a bálák felrakásakor is hasznosak – a pótkocsi mindkét oldalán lehajthatóan – elősegítik a felrakodást.

A vontatott Wago bálaszállító pótkocsik az első kormányzott tengelyen kívül kettős, tandem-felfüggesztésű hátsó futóművel rendelkeznek, a legnagyobbak pedig, az akár 20 tonnával rakodhatók hármastengelyes futnak. A vontatott kocsik 8, 10 és 12 m hosszúak lehetnek. Ez a szám köszön vissza a TR típusjel utolsó számaként. Félig függesztett 6, 8 vagy 10 m hosszú Wago kocsikat ajánl Joskin szalmabálák – elsősorban a táblán belüli – szállításához. A félig függesztett bálaszállító pótkocsik erősített, merev vontatórúddal rendelkeznek. Modelltől függően a kocsi egy rögzített tengelyen fut, vagy pedig tandem-felfüggesztésű, két hátsó tengelye van. Valamennyi Wago bálaszállító tengelyei hidraulikusan fékezettek.

A holland Agrifac teljesen áttervezte a 2015-ben újtárra indított Condor Endurance önjáró permetezőgépeit. A második generációs Condor Endurance II az Agrifac legújabb, extrém kapacitású és hatékonyságú permetezőgépe, amely már a legmodernebb innovációkat foglalja magában. A gyártó, az ügyfeleivel szorosan együttműködve, azok visszajelzései, valamint a vállalat jövőbeni minőségi permetezéssel kapcsolatos elképzelései alapján fejlesztette tovább a Condor Endurance gépét, ami egy teljesen új, innovatív önjáró permetező eredményezett.

Az Endurance II az Agrifac StabiloPlus alvárra van ráépítve, amelyet kizárólag az önjáró permetezőgépekhez fejlesztettek ki. A StabiloPlus alváz kiváló stabilitást kölcsönöz az önjáró permetezőgépnek és a szórókeretnek, lehetővé téve a meredek lejtőkön való munkavégzést is, miközben a gép nagy szabadmagassága – max. 138 cm – a magasra növekvő kultúrnövények növényvédelmét a teljes vegetációjuk folyamán lehetővé teszi. Az önjáró gép kerekeinek nyomtávolsága 190-460 cm között állítható be, 8000 literes (polietilén) permetlértartályát 24-55 m közötti permetezési szélességű („J”-típusú) szórókeret egészíti ki. Teljesen új a gép erőforrása: a működtetést 420 LE teljesítményű, 9,6 literes Cummins motor biztosítja, amely a legszigorúbbnak számító Tier5 emissziós előírásokat tel-



jesíti, és a közúton való közlekedéséhez 60 km/h-s utazó sebesség engedélyezett.

A Condor Endurance II egyik újdonsága a kezelői kartámaszban kialakított Eco-TronicPlus II vezérlőrendszer. Az Eco-TronicPlus II teljes kezelési koncepciója (kezelőgombok, érintőképernyő, számbillentyűzet és joystick) a kijelzőbe van integrálva, ezért könnyen használható, általa minden információ elérhető, képes az egyes beállítások gyors és pontos elvégzésére. Szintén új fejlesztés a mesterséges intelligenciával rendelkező AiC-Plus kamerarendszer. Az AiC-Plus intelligens kamerái a szórókeretre vannak felszerelve, így a rendszer közvetlenül dolgozza fel és egyenként is elemzi a permetezendő növények képeit. A DynamicDosePlus rendszer alkalmazásával a kiadagolásához szükséges vegyszermennyiségek szabályozottan juttathatók ki. A permetezési munka során a DynamicDosePlus rendszer olyan módon szabályozza az egyes szórófejeket, hogy minden egyes fűvókánál csak a ténylegesen igényelt szermennyiség kerül kijuttatásra. A StrictHeightPlus szórókeretmagasság-szabályozó rendszernek köszönhetően a még nagyobb stabilitás minden helyzetben biztosított. Valamennyi permetezőfűvóka egyedi vezérlését a StrictSprayPlus rendszer végzi. A StrictSprayPlus rendszer számítja ki a munkasebességtől függően szükséges permetlé-kiadagolási mennyiségeket minden egyes szórófej számára.



## Pöttinger TORRO 7010 és 8010 — új rendfelszedő pótkocsik

A TORRO Combiline többcélú, rotoros rendfelszedő kocsik sorában mostantól két nagyobb modell is megjelent. A TORRO 7010 raktérfogata 38,5 m<sup>3</sup> vagy akár 40 m<sup>3</sup> is lehet. Nagobbik testvére, a TORRO 8010 42 m<sup>3</sup> illetve 43 m<sup>3</sup> befogadóképességű. Az ismert sorozat előnyös jellemzőivel továbbra is rendelkezik mindkét változat. A 160 kW teljesítményű – 1.700 Nm nyomatékot kínál – új terményadagoló hajtása rendkívül gyors leürítést biztosít. Az új adagolóhajtás egyenletesebben terít azért, hogy a szilázs optimális rétegezettsége is hozzájáruljon a taposás, hengerezés eredményességéhez. Az új hajtás ezentúl a többi TORRO Jumbo Combiline modellen is visszaköszön.

Új a CAN-BUS rendszeren keresztül működő oldalsó kezelőpanel is. Igazi újdonságként a kocsi egyszerű fel- és lekapcsolása a traktorra a vezetőfülkéből is megoldható. Valamennyi TORRO Combiline kocsi opcionálisan 4 tonnás vonórúddal is kapható. A nagy terhelhetőségnek köszönhetően így a táblán és az át-hajtósilóban biztosabban vontatható a kocsi. Egy vezetést segítő rendszer – intelligens kormányzott tengely – is kérhető, amely a kocsit mindig a traktor nyomában tartja. Nem fordulhat elő, hogy a vontatmány a lejtőn vagy a silóban oldalazva megcsússzon.

A rendfelszedő új DURASTAR kései a vágási tartományban keményebbek és kopásállóbbak, így hosszabb élettartamúak. A 6 mm vastag bóracél kések 50-53 HRC keménységűek, különleges kialakításuk révén önélezőek. A szintén új dinamikus kocsi-mérleg ugyan csupán irányértékeket szolgáltat a munka közben telítődő kocsi rakományáról, de segítségével a vontatmány maximális összsúlya előre beállítható. Ennek elérését vörös fény kigyulladás jelzi, és figyelmeztető hangjelzés is hallatszik.

*Szerkesztőség*

# Túl van a 400. Kubota traktor értékesítésén a Két-KATA Kft.

*A Két-KATA Kft. még csak 4 éve a Kubota márka kizárólagos hazai forgalmazója, de nemrégiben a cég életében máris a 400. eladott traktor ünnepélyes átadására került sor.*

A Kft. fejlődését és a márka egyre nagyobb ismertségét és elismertségét bizonyítja, hogy a 300. erőgép értékesítése óta még csak alig több, mint fél év telt el.

A 400. traktor, egy Kubota M5091 igazán gyönyörű, reprezentatív környezetben talált gazdára: tulajdonosa az Állami Ménesgazdaság Szilvásvárad. Az intézmény rendszerváltást követő létrehozásában nagy szerepet játszott jelenlegi igazgatója, Dallos Andor is. A cél egy olyan „profitliszta” gazdaság életre keltése volt, ami a génmegőrzés jegyében a lipicai fajta fenntartásáért dolgozik. Jelenleg 2 fajtával foglalkoznak: a lipicaival és a gidránnal. A lipicai állomány a jelentősebb: mintegy 260 lóból áll, a tenyésztés alapját kb. 75 anyakanca jelenti.

A Ménesgazdaság profiljába tartozik a turizmus is: lótenyésztés és lófajták bemutatása, valamint versenyek és lovasbemutatók szervezése. Ezt szolgálja a most megújult lovasközpont, ami egy fedeles lovardakomplexumból, valamint egy mintegy 6.500 néző befogadására alkalmas nyitott lovas pályából áll.

A Két-KATA Kft.-t nagy büszkeséggel tölti el, hogy a Ménesgazdaság választása a Kubotára esett. Vásárlás előtt alaposan felmérték a kínálatot és úgy látták, hogy a Kubota M5091 az egyik legjobb választás ár-érték viszonylatban. Intenzíven használják a gépeiket, ezért nagyon fontos, hogy stabil, időtálló gép legyen a kezelésükben. A profilba tartozik a mezőgazdaság is: mintegy 1.000 hektár tartozik a gazdasághoz. Fő célja, hogy lovaikat megfelelő szálas- és abrakarmánnyal tudják ellátni: takarmánynövényeket és zabot természetnek első sorban.



A gépnek jellemzően hegyvidéki körülmények között kell feladatot ellátnia: rengeteg lejtős, dombos területük van. Az M5091-nek szállításban, vetésben, betakarításban, szénakészítésben kell helyt állnia.

Az M5091 és M5111 modelleket 2017-ben mutatták be a magyar felhasználóknak. Alapjai az M60-as elődszériára épülnek. Környezetbarátabb motor, elektronikus vezérlésű terhelés alatti irányváltó, formatervezettebb külső, tágasabb fülke lett a fejlesztés eredménye, de a bevált megoldásoknál megmaradtak a tervezők. A japán Kubota termékekre jellemző sajátos gyártási eljárás, a minőség ellenőrzés és a beszállítók nélküli gyártás: ezek a minőség és a megbízhatóság zálogai. Ezt bizonyítja a gyártó által vállalt 3 év, ill. 3000 üzemóra garancia.

A gépekben nincs semmilyen varázslat: egyszerűen „csak”: TRAKTOR. Extrém nagy hasmagasság, egyedülálló fordulékonyosság, kiváló sebességelosztás, kategóriájában kiemelkedő hidraulika teljesítmény és egyszerű kezelhetőség jellemzi a gépeket: minden olyan kezelő szervtől mentesek, ami a napi végzett munka szempontjából feleslegesek, emiatt a kezelők nagyon gyorsan megbarátkoznak a berendezésekkel és magukénak érzik az eszközöket.

Kisgazdaságok mindenese erőgépei, de nagyobb birtokokon is kitűnő könnyű eszköz hordozók, emellett igen népszerűek az állattenyésztő telepeken, valamint szőlőben és gyümölcsösökben is. Ha minden nap szükség van egy üzembiztos erőgépre, ezzel a szériával megtalálja a gazda azt, amit keres.



Két-KATA Kft.

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

[info@ketkata.hu](mailto:info@ketkata.hu)

**Megérkezett a  
megbízhatóság  
új jelképe!  
Új generációs  
speciál traktorok  
Japánból!**



**Kubota**



## **M500 I N: A keskeny nyomtávú traktorok bajnoka**

Az előző széria bevált alapjait felhasználva, modern motor technológia bevezetésével megszületett az új M500 I N széria. A „Bi-Speed” kormányzással példátlanul kis helyen fordul, sík padlós fülkéje páratlanul kényelmes, nagy hasmagassága egyedülálló, motorja hihetetlenül agilis. Erős, megbízható, Kubota!!!

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

**For Earth, For Life**  
**Kubota**

# A STEYR kommunális traktorai

## Bemutató a Großglockner panorámaútván és a zöldben

*Ausztria legnagyobb hegyére 2504 m tengerszint feletti magasságig fut fel a 48 km hosszú alpesi panorámaút, végig kiváló kilátást nyújtva a 3.798 m magas Großglocknerre. Aki azonban erre kíván jönni, ki kell várnia a májusi hóeltakarítást. Az utat télen ugyanis nemritkán 10 méternyi hó fedi, amit nem elég hómarózni, el is kell szállítani. 800.000 tonna hóról van szó évente! Ezt a munkát minden évben STEYR erőgépek is támogatják.*

### Három kommunális traktor

A május harmadik hetére már az idén is szabaddá tették ezt az utat, ugyanis május 14-én itt mutatták be az újságíróknak és a forgalmazóknak a STEYR kommunális traktorainak legújabb, hagyományosan narancsszínűre lakkozott „gyöngyszemeit”. Ekkor még a 313 lóerős STEYR Terrus 6300 hómarózatott is a méter magas útszéli hóban. Egy ilyen traktornak azonban egész évben hadra foghatónak kell lennie, meg kell felelnie az önkormányzatok változó igényeinek. Ezt tartották szem előtt az új S-Control-8 hajtóművel ellátott STEYR Profi - „A 2018. Év Gépe” - traktoránál is, egyedülállóan sokoldalú hajtómű-funkciókkal, eddig el nem ért üzemanyag-takarékosság mellett. Az új STEYR Kompakt-HD sorozat megerősített tengelyei a legkisebb STEYR-traktort még alkalmasabbá tették a kommunális szolgálatra. Gyárilag ezeket a traktorokat olyan egységes interface-szel (csatlakozási felülettel) látják el, ami a munkagép csatlakoztatását, a különleges gumiabroncsokhoz történő illeszkedést és a célirányos külső világítást fogadni képes. Az 56 és 313 LE teljesítménytartományt lefedő traktorok eszközfelfogatása a gyors és egyszerű szerszámcsere szolgáló EURO-III rendszeradapterrel bővült.



### STEYR Profi – a hatékonyság csúcsa

A „2018. Év Traktorán” bemutatkozott S-Control-8 hajtómű a kommunális területen is új léptéket teremt osztályának üzemanyag-fogyasztásában. A DLG-Powermix tesztje szerint, amely a leggyakrabban előforduló terheléseket valós körülmények között, de laboratóriumi pontossággal képezi le, a fajlagos üzemanyag-fogyasztás átlaga – 258 g/kWh – egyedülállóan csekély. Mindez a STEYR-Ecotech motortechnológiának és az új S-Control 8 hajtóműnek köszönhető. Ez a terhelés alatt 8 lépcsőben kapcsolható, innovatív váltó 3 csoportban 24 fokozattal rendelkezik, előre- és hátramenetben is. A fokozatok nagy átfedése feleslegessé teszi a munka közbeni csoportváltást. A vontatási munkára szolgáló „A” csoport 10,7 km/h-ig, a „B” csoport pedig 4,3 és 18,1 km/h között a hajtáslánc megszakítása nélkül vehető igénybe. Közúton a hajtómű automatikusan kapcsolja a „B” és „C” csoportok 16 sebességfokozata közül a megfelelőt, és ezzel a 4 km/h utáni sebességtartományt egészen 50 km/h-ig lefedi. Egészen alacsony sebességgel végzendő munkához – például a téli útkarbantartáshoz – opcionálisan egy 48x48 sebességes lassító hajtómű is kapható.

### EURO-III kommunális felfogató keret – a sokoldalú

A megerősített keret erős csavarkötésekkel, csapok nélkül készül. Három hosszúságban kapható: a standard 210 mm, valamint a 330 mm és a 450 mm méretűek valamennyi ide függeszthető munkaeszköz igényeinek megfelelnek. Az egységes interface lehetővé teszi azt, hogy rövid idő alatt cserélhessük a különbözőbb kommunális munkaeszközöket.







Az EURO-III rendszeradapter lapja csavarkötésekkel vagy egy beakasztós megoldással egyszerűen és kényelmesen átszerelhető fronthidraulika működtetésére is. Így homlokrakodós hárompontos munkaeszközök is működtethetők. A gyárilag homlokrakodós üzemmódra előkészített modelleknél a felfogatáshoz szükséges tér és a hidraulikus vezetékek rendelkezésre állnak. Valamennyi traktor átszerelhető azonban utólag is homlokrakodóvá: négy vagy hat hidraulika csatlakozó, szabad visszafolyó ág és egy szabványos hétpólusú dugaljzat gondoskodik a maximális sokoldalúságról. Ehhez homokoldali teljesítményleadó tengely, kihelyezhető hajtómű és a nagy kinyúlású kaszákhöz az első tengelyt használó kitámasztás is kérhető.

### A Multi-Trac a 100 LE körüli mezőnyben verhetetlen

A „mindentudó” Multi-Trac erőgépet, a STEYR sikermodelljét kaszálásban és különféle nyári munkákban másnap – azaz május 15-én – már a zöldellő lejtőkön mutatták be. Hat éve ez a legkedveltebb erőgépek egyike Európában – eddig 15.000 gördült le a gyártószalagról. Most a kezelési komfort és a biztonság fokozása érdekében S-Stop rendszerű, összehangolt fék- és kuplungműködtető automatikával látták el. Ettől kezdve a kuplung kioldása és a fék működtetése egyetlen pedállal történik: a fékpedál lenyomásakor a kuplung is kiold, majd a fék felengedésekor a kuplung visszazár. Ez lejtős terepen különleges biztonságot jelent, hiszen nem fordulhat elő az, hogy az erőgép egy nehéz pótkocsival megállva ellenőrizhetetlenül

elgördül. A hajtóműben elhelyezett nyomatékérzékelők azt is automatikusan garantálják, hogy nehéz teherrel, lejtőn lefelé a fék lenyomásakor a hajtáslánc töretlen marad, azaz a kuplung nem old ki. Ha csupán a forduláskor használt, egyoldali kormányféket működtetjük, akkor sem reagál a kuplung.

A váltómű a maga 4 csoportjában teher alatt kapcsolható, 32 előre és 32 hátra fokozatával számos automatizálási funkciót kínál, egészen az egy csoporton belül valamennyi fokozat automatikus váltásáig.

Sok további részletében is megújult az itt látott Multi-Trac 9000. Az egyrészes panoráma-szélvédőt tisztán tartó ablaktörlő már 235 fokban töröl. A monitor tartója mellett kapott helyet az okostelefon, amelyet a Bluetooth-kihangsítóval menet közben is használni lehet. A fényszórók száma még kettővel gyarapodott, így most már 12 reflektor árasztja esti munkánál a fényt. A kifejezetten erre a bemutatóra „felspezített” Multi-Trac 9000 „Alpin de Luxe” homlokrakodó csomaggal, elől teljesítményleadó tengellyel, komfortos pótüléssel, és az alacsonyabb menyezeten megnyitott tetőablakkal is rendelkezett.



A STEYR traktorok tudásával kapcsolatban már „edzésben van a szakma”, de a szántóföldi bemutatókhoz szokott újságírók állá egész biztosan lesett a magasságtól és a májusi hómarástól ezen a bemutatón. Ezúton is köszönjük a lehetőséget! Ha pedig felkeltettük a STEYR traktorok iránt az érdeklődést, a Magtár Kft. kollégáihoz forduljanak bizalommal!

Dr. Tátrai György



# A digitális és szenzortechnológia, valamint informatikai alkalmazások mezőgazdasági gépeken

A mezőgazdasági gépek, különösen a szántóföldi növénytermesztés gépeinek működő szerkezeti részei nagyon sokféle eltérő üzemi körülmények között, nagy igénybevételek mellett dolgoznak. Éppen ezért a gyártók és fejlesztők folyamatosan fejlesztik a konstrukciókat, számítógépes tervezési és végeelem-modellezési eljárásokat, valamint megbízhatóbb szilárdságú, sok esetben a környezeti hatásoknak jobban ellenálló anyagokat alkalmaznak. A folyamatos innováció eredményeként a mezőgazdasági gépek funkcionális munkavégző elemei mechanikailag tökéletesen működnek. Ez a biztonságos mechanikai működőképesség teszi lehetővé a digitalizálást, a szenzortechnika és informatikai eszközök széleskörű alkalmazását mezőgazdasági gépeken a termelési folyamatokban, és alapot szolgáltat a precíziós technológiák és precíziós gazdálkodás különböző szintű elterjesztésében.

## A jelenlévő szenzortechnológia

A szenzortechnológia az alkalmazott szoftver ISO-BUS adatátvitellel, fedélzeti számítógéppel és digitális kijelzéssel a mai szántóföldi növénytermesztésben használt, szinte valamennyi munka- és erőgépen és munkaműveletben alkalmazásra kerül a legegyszerűbb, pl. fordulatszám-jeladótól a bonyolultabb méréseken, pl. hűtőhőmérséklet alapján történő automatikus távvezérlésig, illetve adatrögzítésig és feldolgozásig. Mindezek mellett a szenzortechnológia által szolgáltatott jelet használják fel az elektronikus üzemvitelben, valamint számos GPS-alkalmazásban, illetve applikációban.

A kukorica csótörő-adaptereknél, különösen a nagy munkaszélességű, 12 soros változatoknál a gépkezelő tájékoztatását segíti elő, illetve a munkáját könnyíti meg a törőegységek beállítását, az adapter üzemi állapotát visszajelző monitor alkalmazása (1. ábra).

A szenzor alapú érzékelés és távvezérlés, a komputeres adatrögzítés ISOBUS kompatibilitással, szoftver feldolgozással és digitális kijelzéssel már az egyszerű talajművelő gépeknél is alkalmazásra került, mint pl. egyes váltva forgató ekék munkaszélesség-, munkamélység-állításában és -szabályozásában. De ezt követően a tápanyag-visszapótlás gépeinél, a röpitőtárcsás műtrágyaszóróknál, a rendszer alkalmazása a pontos és egyenletes tápanyag-kijuttatással, a normál, táblaszéli és egyéb üzemmódok megválasztásával, táblavégi fordulókat szakaszolásával – az inputanyag optimális felhasználása mellett – a környezetkímélő, a szabályoknak megfelelő és azt hitelesen dokumentáló munkavégzést biztosít. Ezeket az üzemmódokat, beállítási lehetőségeket ma már szinte valamennyi röpitőtárcsás műtrágyaszórót gyártó,



1. ábra 12-soros csótörő üzemi paramétereit megjelenítő applikáció

a hazai piacon jelenlévő cég (Amazone, Bogballe, Kuhn, Kverneland, Rauch, Sulky) gyártmányain lehet választani.

Ezek a szenzortechnikán alapuló vezérlési rendszerek szinte valamennyi gyártmánynál megtalálhatók, ugyan eltérő megjelenésű, de azonos funkciójú elemekből épülnek fel, és a mechanikusan működő elemek pontos működésén alapulnak.

## A Sulky megoldásai

A Sulky gyártmányú kettőtárcsás műtrágyaszórók esetében a szórótárcsák fölött elhelyezett kiömlőgarat helyzetének változtatásával történik a műtrágyaszóró tárcsákra történő rávezetése, ezzel változtatható a gépek szórászélessége. A Sulky szórótárcsás műtrágyaszórók esetében a keresztirányú szórás egyenletesség – a különböző adagmennyiség és műtrágya használata mellett – egy kissé szabálytalan alakú, Gauss-görbe szerint alakul. A Sulky műtrágyaszórókhöz kifejlesztett Justax berendezés érzékeli a műtrágyaszemcsék eloszlását és szórászélességét. A géphez kifejlesztett Vision-X monitor segítségével a vezetőlésből állítható a kiömlőgarat, vagyis a



2. ábra A Sulky műtrágyaszórók Vision kijelzője

ráfolyási pont helyzete. A kiömlőgarat helyzetének változtatása a műtrágya ráfolyási, áramlási irányát változtatja meg. Az állítókar felfelé mozgatásakor nő, lefelé mozgatásakor csökken a szórásszélesség. A Vision WPB alkalmazásával a gépkezelő a vezetőülésemből automatikusan szabályozhatja az adagmennyiséget, a beépített elektronikus mérleg, illetve felbélyegezett és a lejtőhatást is kompenzáló mérőbélyegek által adott jel segítségével. Az adagmennyiség szabályozása sebességfüggő, helyesebben sebességarányos fordulatszámú elektromos motorokkal. A táblavégen a fordulókban a suber elzárás hidraulikus munkahengerrel történik. A Sulky műtrágyaszórók tárcsáira egyenes és hajlított szórólapátokat szereltek. A már említett módon, az elektromos motorral változtatható helyzetű kiömlőgarat a műtrágyát a normál helyzetbe, illetve a hajlított lapát fölé vezeti. A Tribord 3D vezérlőberendezéssel tehát a Sulky műtrágyaszórók esetében is lehetőség van a normálüzemű, a táblaszéli és a környezetbarát határvonal menti szórás beállítására (2. ábra). A Sulky műtrágyaszórók vezérlése is alkalmas a táblatérképhez igazodó műholdas GPS-vezérlésre azzal, hogy a STOP & GO rendszer a táblavégi fordulónál a suber automatikus elzárását is biztosítja.

Természetesen ezek a megoldások ugyanilyen műszaki színvonalon, csak eltérő megjelenési formában más gyártmányokon is megjelennek.

### Bálázás

A szalastakarmány-betakarító gépeknél a korábban alkalmazott mechanikus gépüzemeltetést is szinte kizárólag elektronikus távvezérléssel, ISOBUS-adatátvitellel, -applikációval oldják meg. A rendezelő gépeknél a gép kezelése ISOBUS-kompatibilis terminálon keresztül történik. A terminálon a gépkezelő az üzemelésre jellemző állapotokat tudja figyelemmel kísérni (3/a-b. ábra). A hengeres bálázógépeknél különböző kezelőterminálokat és fedélzeti elektronikát alkalmaznak, melyek egyes típusoknál a készített



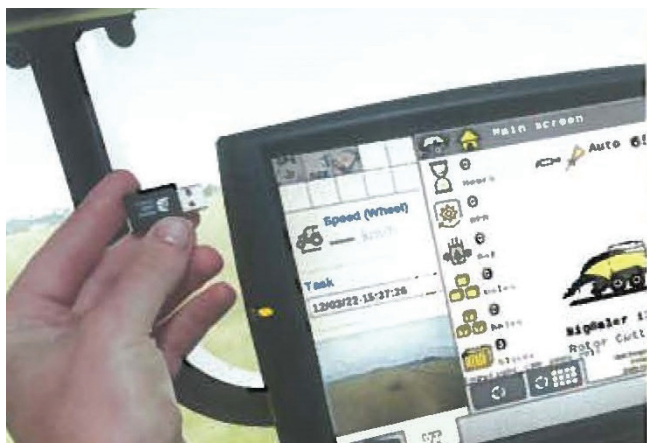
3/a-b. ábra Független tengelyű rotoros és rendfelszedős, szalagos rendezelő gépek üzemállapotát jelző terminálok

bála mindkét oldalán jelzik a bálaátmérőt, a tömörítési nyomást. A terminál hangjelzést ad (hálós kötés esetén), a kötés automatikus vagy manuális, kézi vezérlésű indításához emellett a kötézháló tekeréscselési száma is beállítható, egy-egy gyártmánynál mindezen terminálok érintőkijelzős változatai is megtalálhatók. Hasonló kezelőterminálokkal láthatók el a hengeres bálázóból és bálacsomagolóból álló gépkombinációk is. A CCI rendszerű terminál már több különböző gyártmány ISOBUS fedélzeti komputerével kompatibilis. A CCI terminál a bálázás és bálacsomagolás összes munkaműveletét összehangoltan tudja elvégezni (4. ábra).

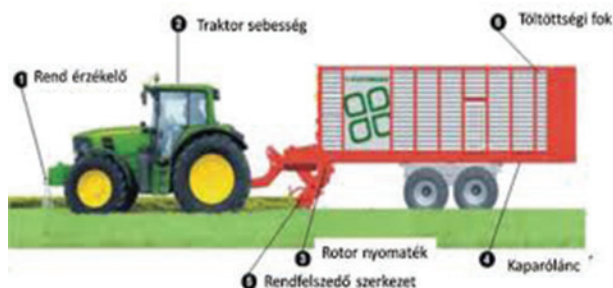


4. ábra Hengeres bálázók szenzoros vezérlői és ISOBUS-terminálja

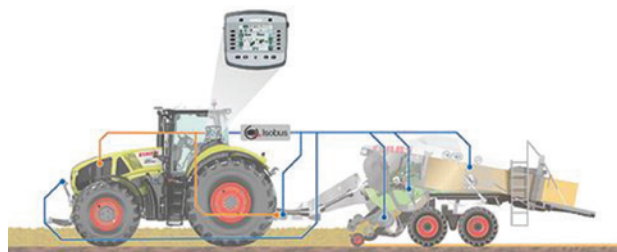
A szögletes nagybálázó gépek működő és működtező mechanizmusai is kiforrott konstrukciók, melyek működtetésére és vezérlésére, valamint az üzemi paraméterek gyűjtésére is lehetőséget adnak a szenzortechnika és az ISOBUS adatátvitel alkalmazására, valamint az elektronikus adatrögzítésre és feldolgozásra. Egyes típusoknál és gyártmányoknál az előtömörítő csatornába épített szenzorok érzékelik a kamra két oldalán az anyag tömörségét, és ezt az érintőképernyős terminálon jelzik a gép kezelőjének (5. ábra). A kötés biztonságos elvégzését szintén szenzor figyeli, és szintén jelzi ezt a monitoron, legtöbb típusnál ez a jelzés manuálisan is megtörténik. A legtöbb szögletes bálázótípusnál a bálahosszúságot szabályzó hagyományos mechanizmus beállítása is elektronikusan, az ISOBUS-adatátvitelt biztosító monitorral történhet. A szögletes nagybálázógépek



5. ábra Szögletes nagybálázókön alkalmazott, a bálajellemzőket mutató monitor



6/a-b. ábra Gépkapcsolat üzemi paramétereit vezérlő szenzoros rendszer működése



jó üzembiztonságuknak, kiforrott konstrukciójuknak köszönhetően nagy tömegteljesítménnyel tudnak dolgozni, ezért a bérvállalkozók is szívesen alkalmazzák őket. A bérvállalkozói munka pedig megköveteli a pontos és gyors elszámolást. Ezért a szögletes nagybálázókat elektrotechnikus mérleggel szerelik fel, melyek külön mérik az elkészített bálák tömegét, a bálakamra elhagyása és a földre érés előtti pillanatban. Mindezek mellé egy beépített szenzor segítségével a készített bála nedvességtartalma is mérhető. A szoftver segítségével egyes szögletes nagybálázó típusoknál a bálára jellemző, az előzőekben említett adatok egyedileg rögzíthetők, és a bálán megjeleníthetők, USB adathordozóra kimenthetők. A legtöbb szögletes nagybálázó kezelőjének munkáját kiépített kamerarendszer segíti. A szögletes nagybálázó gépek, de más vontatott munkagépek üzemeltetése során hasonló módon történik az üzemelés összehangjának biztosítása. Ezt egyes gépkapcsolatoknál,

mint traktor és szögletes nagybálázó, a rendfeszítő és a tömörítő szerkezet munkáját érzékelő szenzor ISOBUS adatátvitellel közvetíti az üzemeltető traktor termináljának, aminek következtében a traktor TLT-je és a traktor is leáll. Ez a vezérlés egyes szelelelővel felszerelt rendfeszítő pótkocsik esetében is fennáll, illetve a rendfeszítő pótkocsi felszedési teljesítményével automatikusan összehangolja az üzemeltető traktor vontatási sebességét (6/a-b. ábra).

### Aratás, cséplés

Az arató-cséplőgépeknél géptimalizálási rendszerek, pl. a Claas Cemos félautomata üzemmódban dialógus keretében tesz javaslatot a gépkezelőnek a legkedvezőbb beállításra, de ezt a kezelő felül is bírálhatja. A Cemos automata üzemmódban pedig a legkedvezőbb beállítás automatikusan történik a pilálatnyi állapotnak megfelelően (7. ábra).



7. ábra Cemos rendszer különböző változatai

Az arató-cséplőgépek terület-, illetve tömegteljesítményének kihasználása szempontjából fontos, hogy a szállítójárművek megfelelő koordinációban legyenek velük, hogy a betakarítógépeknek az ürítésre ne kelljen várakozniuk. Ezért az alkalmazott applikáció, a logisztikai lánc a betakarítás minden egyes résztvevőjét egyidőben informálja a résztvevők helyzet-



8. ábra A GPS automatakörmányzás és terhelésvezérlés a járműszinkronizálást is megvalósíthatja

**MITURAN**  
KFT.

TAPASZTALAT ÉS SZAKÉRTELEM MINDEN ALKATRÉSZBEN

A Vertikum márka gyártója és forgalmazója

**ÁSÓBORONÁK, MAGÁGYKÉSZÍTŐ GÉPEK,  
NEHÉZ-KULTIVÁTOROK, HENGEREK,  
TÁRCSÁK, MÉLYLAZÍTÓK,  
KOMBINÁTOROK ÉS KOMPAKTOROK**

2750 Nagykőrös, Zsíros dűlő 4. | +36 30 901 8152 | +36 53 552 238 | [www.mituran.hu](http://www.mituran.hu)

**MANDAM**

TALAJMŰVELŐ-GÉPEK KEDVEZŐ ÁRON!



**STOLL** NÉMET GYÁRTMÁNYŰ  
A rakódó szakértő  
PRÉMIUM HOMLOKRAKODÓK



**DEGENHART**  
MELLSŐ FÜGGESZTÉSEK



**ZASŁAW** PÓTKOCSIK  
SZÉLES TÍPUSVÁLASZTÉKBAN



**Sato-Gép**

Mezőgazdasági gépek kereskedelme

Bővebb információért, személyre szabott ajánlatért hívja munkatársunkat.

+36 20/537 3313, | +36 20/511 4208 | [info@satogep.hu](mailto:info@satogep.hu) | [www.satogep.hu](http://www.satogep.hu)

ről. Egyes arató-cséplőgépeken (John Deere gyártmányok) alkalmazott GPS-működtetésű, automata-kormányzású applikációk a betakarító arató-cséplőgép és a szállító traktoros pótkocsi, vagy kiközelítő gyűjtő-átrakó pótkocsi munkáját szinkronizálják (8. ábra). A betakarítógép és a szállítóeszköz kommunikációja az előzőeknek megfelelően történik, azonban ezen túlmenően a GPS-vezérlésű arató-cséplőgépekkel szinkronhaladó szállítóeszköz irányítását és vezérlését az arató-cséplőgép végzi. Kalászos gabonák betakarításakor a GPS- vagy szenzorvezérlésű automata-kormányzás ~100%-os vágóasztal-, vagyis munkaszélesség-kihasználást biztosít. Ennek a pontossága, valamint a betakarított volumen pontos mérése biztosíthatja a precíziós gazdálkodás alapját képező pontos hozamtérképezést. Kukorica-betakarításban pedig a szenzor- és GPS-vezérlésű sorontartó automatika biztosítja a pontos, veszteségmentes betakarítást.



9. ábra A szecskázók gépkezelőinek a munkáját is megkönnyítik a GPS-alkalmazások

A magajáró szecskázók valamennyi gyártmányra és konstrukcióra és a szenzortechnikára, technológiára alapozott jellemzők, pl. nedvességtartalom alapján történő vezérlés, vagy a soron vagy renden tartó szenzorvezérlésű automatikák alkalmazása a jellemző – ami a gép betakarítási paramétereinek kihasználása mellett – a gépkezelő munkáját is megkönnyíti. Ugyancsak a gépkezelő munkáját könnyíti meg az automata-kormányzásra alapozott GPS-alkalmazások, valamint a szenzortechnika kombinációja (9. ábra). Az adagoló-berendezés hidrosztatikus hajtásátvitel fokozatmentes hajtást biztosít. Egyes konstrukcióknál a betakarító-adapterbe épített szenzor érzékeli a növény nedvességtartalmát, és ennek megfelelően optimalizálja a behordószerkezet fordulatszámát, vagyis a szecskahosszúságot, vagy ehhez hasonlóan infravörös technológiával valós időben mérik az anyag nedvességtartalmát, és ennek alapján vezérlik az optimális beállítást (10. ábra).



10. ábra Szenzortechnológiával a szecskázók tömegteljesítménye is kihasználható

A pótkocsigyártók is különböző tengelyterhelés-mérő elektrotenzometrikus és szenzortechnológián, illetve GPS navigációs kombinációs applikációkat alakítottak ki, melyek előnyei elsősorban a szántóföldi mobil körülmények közötti mérésekben jelentkeznek (11. ábra). Ezek és egyre több gyártó szenzoros applikációja a különböző terminálokkal kompatibilis.



11. ábra Az elektrotenzometrikus tengelymérés, a szenzortechnológia és a GPS-alkalmazás kombinációja pótkocsinál

Terjedelmi okok és a téma sokrétűsége miatt ez az ismertető csak vázlatos ismeretekre terjedhet ki.

Dr. Kelemen Zsolt  
műszaki szakértő



### KÜHNE talajlazítók

- Időtálló, robusztus szerkezet.
- 5, 7, 9 késes kivitelek.
- Munkaszélesség: 2,5-től 4 méterig.
- 600 mm maximális munkamélység.
- Hidraulikus mélységállítás.
- Duplatüskés elmunkáló henger.
- Nagy gerendelymagasság.



### KÜHNE nehéz tárcsásboronák

- Munkaszélesség: 5,2-től 9,2 méterig.
- Hidraulikus összecsukás 3 m-es szállítási szélességre.
- Ø 670 mm-es tárcsalapok.
- Kúpgöngyös csapágyazás, öntvény csapágyházban.
- Vázszerkezethez szerelhető hátsó kapcsolóegység.
- 4 db 400/60-15,5-ös gumiabronccsal szerelve.



### KÜHNE váltvaforgató ekék

- 3-tól 5 fejes kivitelig.
- Hidraulikusan állítható fogásszélesség: 300–500 mm.
- Vázbehúzó memória-munkahenger.
- Résezt és tele kormánylemez.
- Kombinált kerék.
- Bordázott élű, rugópárnás csorozslya.
- Beforgatólemez és előhántó szett.





## ... már több mint 25 éve a gazdák megbízható partnere!

A HABI Kft.-nél célunk, hogy minél több gazda munkáját segíthessük megbízható minőségű erő- és munkagépkatrészeink kínálatával, így hozzájárulhassunk a gördülékeny munkafolyamatokhoz és a minél bővebb termés eléréséhez. Ezért **eredeti gyári és utángyártott MTZ és más traktoralkatrészek**, nyugati erőgép és pótkocsi alkatrészek, kiegészítő termékek (kenőanyagok, gumik, csapágyak, akkumulátorok, LED lámpák, stb.), munkagépek és munkagépkatrészek széles választékával várjuk Önöket országos szaküzlethálózatunkban.

Az mezőgazdaság minden munkafolyamatában kiválóan használható, a gazdák munkáját nagymértékben megkönnyítő **homlokrakodó és adapterei népszerűsége** töretlenül növekszik vásárlóink körében. Kis beruházás-igényűek, és a meglévő erőgép felhasználási körét is bővítik. Cserélhető munkaeszközökkel bármilyen ömlesztett anyag pl.: szemes termés, műtrágya, szerves trágya, valamint széna, szenázs és szalma bálázott formában történő rakodására is alkalmasak.

A kaszálást követően a száradási folyamatot a rendszeren lévő takarmány mozgatásával lehet gyorsítani. Ezért a szénakészítési technológiákban fontos szerepet töltenek be a rendkezelő gépek. Kínálatunkban a gazdák igényeinek megfelelően különböző méretű, talajhajtású, **csillagkerekes rendszerek és alkatrészeik** is megtalálhatók, amelyek rendképzésre és rendforgatásra egyaránt használhatók.

A **bálacsomagoló gépeket és kellekeket** a minőségi szálastakarmányok, gyep- és lucernaszéna és a szenázkészítés igényeinek megfelelően a gyártók folyamatosan fejlesztik, ezért szaküzleteinkben is a legújabb, kiemelkedő minőségű termékeket kínáljuk. Annak érdekében, hogy a széles választékából a gazdálkodók a termelési szerkezetüknek, a termőterületi arányoknak, a betakarítandó terület nagyságának, és egyéb körülményeiknek megfelelő bálacsomagoló eszközöket válasszák ki a minőségi takarmány előállításához, értékesítőink szakmai tanácsadással állnak vásárlóink rendelkezésére országos szaküzlethálózatunkban.

Továbbá a bálák mozgatásához használatos gépeket és alkatrészeit, bálacsomagolókat: **bálakötöző zsinégeket, fóliákat és hálókat** is találhatnak termékeink között. Bátran ajánljuk figyelmükbe kivá-

ló minőségű, magas szakítószilárdságú és UV-stabilitású **Karatzis** bálahálóinkat. Látogasson el a [www.habi.hu](http://www.habi.hu) címen található weboldalunkra, ahol a bálázási hibákról szóló cikkünkben hasznos tanácsokat olvashat, melyekkel könnyebbé tehető a munka, és elkerülhetők a hibákból fakadó problémák!

A szállításhoz elengedhetetlen kellék a pótkocsi, a megbízható HW és MBP márkájú **pótkocsikhoz kínálunk alkatrészeket**.

Az általunk forgalmazott **megbízható fülkehűtő** megkönnyíti az Ön munkáját. Kiváló megoldás a mezőgazdasági erő- és munkagépek kabinjának hűtésére, menet közben és álló motornál is. Alkalmazhatja traktorokra, kombájnokra, markolókra és egyéb gépekre, melyeken nincs gyárilag beszerelt klíma. Ha az Ön gépébe utólag nem lehetséges a klíma beszerelése, vagy szeretne alacsonyabb áron hatékony megoldást találni, fülkehűtőnk segítségével a nyári hőségben is ugyanolyan kényelemben dolgozhat.

Áprilistól már **Hajdúszoboszlón, a Nádudvari út 52/A** szám alatt is megtalálja egyedülálló szolgáltatásainkat, több ezer azonnal elérhető cikkből álló árukészlettel várjuk Önt.

Hamarosan nyíló új szaküzleteink zökkenőmentes kiszolgálása érdekében folyamatosan várunk különböző feladatkörök betöltésére új munkatársakat az ország minden területén. **Keresse állásajánlatainkat** a <http://www.habi.hu/index.php/allasok> címen!

*Termékeink és szaküzleteink listájáért látogasson el weboldalunkra, csatlakozzon Facebook közösségünkhöz!*

### **Központi elérhetőségek:**

Tel.: +36-77/426-335

E-mail: [rendeles@habi.hu](mailto:rendeles@habi.hu)

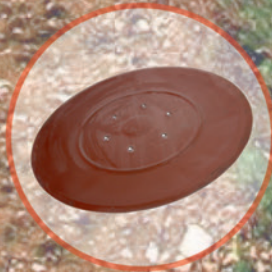
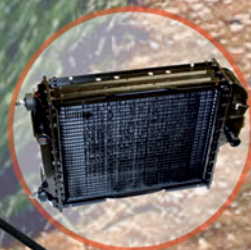
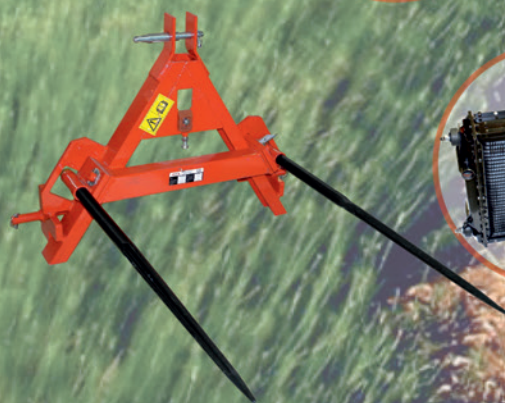
[www.habi.hu](http://www.habi.hu)

[webaruhaz.habi.hu](http://webaruhaz.habi.hu)

[facebook.com/habikft](https://facebook.com/habikft)







# OptiCorn Premium kukorica-betakarító adaptercsalád

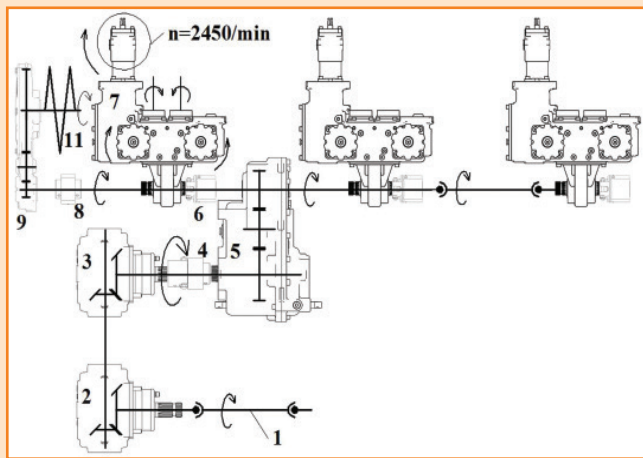
Az Optigép Kft. évtizedekre visszanyúló tapasztalatokkal rendelkezik a napraforgó- és kukorica-betakarító adapterek fejlesztésében és gyártásában. Termékpalettáján ezeknek az adaptercsoportoknak széles választéka megtalálható fix és összcukható vázú, szárzúzó és anélküli, a különböző országokban alkalmazott sortávolságú és sorszámú gépek formájában. Az új gépcsaládunk, az OptiCorn Premium kukorica-betakarító adapterek fejlesztésénél az alábbi fő célokat tűztük ki, amihez az alapvető tapasztalatokat a szériákban gyártott OptiCorn típusú adapterek szolgáltatták:

- kiemelkedően magas minőség
- karbantartás-mentesség
- maximális üzembiztonság
- jelentős tömegcsökkentés.

A célok megvalósulásával a kukoricabetakarító adapterek piacán olyan gépekkel tudunk megjelenni, amelyek megfelelnek a magas elvárású felhasználók igényeinek is, biztosítva számukra a hatékony, gazdaságos munkavégzést.

A célok megvalósítása két fő szálon indult:

- megfelelően kiválasztott anyagok felhasználása,
- együttműködés prémium kategóriájú hajtáselem-gyártóval.



## Felhasznált anyagok hatása a konstrukcióra

Az OptiCorn Premium adapterek alapvető jellemzője, hogy az összes részegységük (váz, összehordócsiga, törőegység) alumínium és korrózióálló acél anyagok felhasználásával készül. Ezen anyagok kombinálásával, adott helyen előnyös tulajdonságai kihasználásával nagyon könnyű gép építhető. A könnyű gép kevésbé terheli a kombájn ferdefelhordóját, és a tengelyterhelésekre is kedvezően hat, főként a hátsó kormányzott kerekeknél. Csökken a talajtaposási kár, és az őszi, csapadékos időszakban történő betakarításkor a felázott talajon való elakadás veszélye is, illetve betakaríthatóvá válnak olyan területek, ahol ez nehezebb gépekkel nem lehetséges. A kisebb tömeg a tüzelőanyag-felhasználás csökkenésében is megmutatkozik.

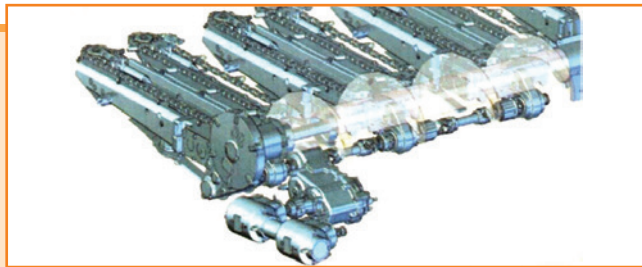
A rozsdásodásra egyáltalán nem hajlamos anyagok miatt a gépek tökéletesen időtállóak, hosszú idő után is esztétikus maradnak. Ez egyedülálló tulajdonság a kukoricaadaptereknél.

A gépekbe beépített (később részletezett) hajtóművek háza is alumíniumból készül, amely szintén jelentős tömegcsökkentő tényező. A gépek oldalsó burkolati elemei, illetve a sorok között elhelyezett sorválasztók és burkolatok rotációs öntéssel készült műanyag elemek. Ezek alkalmazása is nagy mértékben csökkenti a gép össztömegét, illetve esztétikusak maradnak hosszú időn keresztül.

## Hajtásrendszer

A betakarítógépeken sokszor alkalmazott lánchajtások helyett a német GKN Walterscheid GmbH prémium kategóriájú hajtóműgyárával együtt tervezett és általuk gyártott alumínium házú hajtóművek garantálják a maximális üzembiztonságot.

A ferde felhordóról a gépet a szokásos módon kardántengellyel hajtjuk meg. Ezután a gép oldalán két darab szöghajtómű található, amelyekben az áttételek a felhasználó által meghatározott kombájnhoz vannak kiválasztva úgy, hogy a második szöghajtómű kimenő fordulatszáma már minden gép esetén azonos. A szöghajtóművek a gépvázhoz viszonyítva állíthatóak annak érdekében, hogy a ferde felhordóról lehajtó kardántengely törési szöge minél kisebb lehessen. Ezen beállításokkal a gép bár-



milyen típusú kombájnon alkalmazható, és lehetőséget ad arra, hogy minden vevő számára elérhető legyen.

A második szöghajtómű egy háromfokozatú váltóhajtóművet hajt, amellyel a felhasználói szokások illetve a betakarítandó anyag minőségének függvényében a gép forgó elemeinek fordulatszáma a gyári értékhez képest 5%-kal csökkenthető és növelhető.

A váltóhajtóműből a törőegységek hajtóműveihez a hajtás kardántengelyeken, illetve nagy teherbírású, speciális szögkiegyenlítő tengelykapcsolókon át jut el. Minden törőegység behajtott csongján egy, szintén a Walterscheid GmbH által gyártott biztonsági tengelykapcsoló van elhelyezve, ami az elemeket védi a túlterheléstől.

A törőegységeket meghajtó tengelysorról kapja hajtását a gyűjtőcsiga, szintén egy homlokkerekes hajtóművön és beépített biztonsági tengelykapcsolón keresztül.

A gép ilyen módon felépített hajtásrendszere, amiben természetesen minden hajtómű zárt olajkenéssel, illetve minden további hajtáselem speciális tömítésekkel rendelkezik a szennyeződések kizárása érdekében, a betakarítási szezon közbeni karbantartástól teljesen mentes. A megfelelő helyekre beépített túlterhelésgátlók a teljes hajtásrendszer védelmét ellátják.

## Az OptiCorn Premium adapterek további tulajdonságai

### Törőegység:

A szárzúzó a kukoricaszárat kb. 6 cm-es darabokra aprítja, megfelelő tarlót hagyva a szántáshoz. A törőegységben lévő szárzúzó soronként kikapcsolható, ami a zúzóké sérülésekor vagy bérbetakarításnál a szárzúzást nem igénylő terület tulajdonos esetében előnyös. A törőhengerek és szárzúzók kései keményfém felrakással ellátottak a hosszú élettartam érdekében. A kanalaslánc krómbevonatú, amely több betakarítási szezonon keresztül véd a korróziótól. A törőhenger hosszabb a más gyártóknál használtaknál, ami nagyobb haladási sebességet, ezzel nagyobb területteljesítményt enged a betakarításkor. A törőhengerek első megtámasztásánál nem tűgörgős, hanem 2 db mélyhornyú, tömített golyóscsapágy van beépítve, ami teljesen karbantartásmentes megoldás. A törőlécek közötti rés állítható a betakarítandó állomány minőségétől függően. A léceket egy elektromos tolómotor mozgatja, egyszerű, a kombájnhoz könnyen csatlakoztatható, megbízható módon.

### Gyűjtőcsiga:

A hajtóművel meghajtott gyűjtőcsiga biztonsági kapcsolóval védett. A csiga közepén elhelyezett, az anyagot a ferdefelhordóba továbbító bedobóujakra lapátok is felszerelhetők gyengébb állomány esetén a kicsi kukoricacsövek beetetésére.

### Váz:

A gépváz univerzális kialakítású, bármely típusú kombájnról adaptálható a megfelelő felszerelőkészlet (és a fentebb leírt fordulatszám-beállítás) segítségével. Szükség esetén a váz és a kombájn ferde felhordójának egymáshoz viszonyított állása billentéssel változtatható, és ezzel az adapter megfelelő munkapozíciója beállítható. Ez egy nagyon fontos tényező a kis veszteségű és hatékony betakarítás szempontjából.

### További jellemzők:

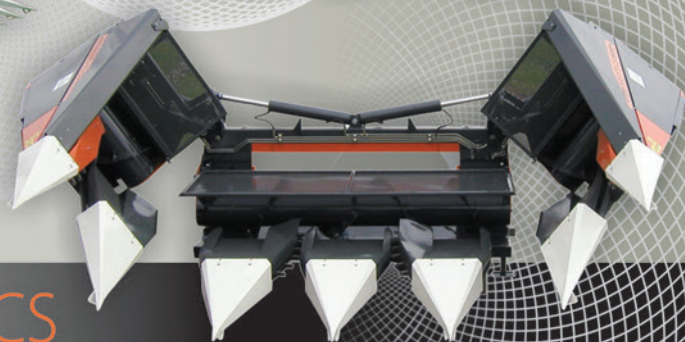
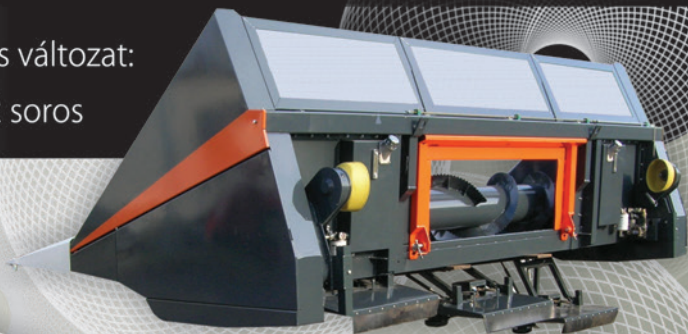
A gépek alaptartozéka a szártaposó, amely a szárzúzó után hátrahagyott nagyon merev szárcsonk előredöntésével a kombájn gumibroncsait védi a gyors elhasználódástól. A szintén alaptartozék oldalmagasító száraz kukoricaállomány esetében a kukoricacsövek oldalra történő kipattanását akadályozza meg.

A külön rendelhető talajkővető a munkasebesség és a szárzúzás minőségének növelését teszi lehetővé.

A gépekhez nyújtott szolgáltatások közül az állandó raktárkészletről biztosított pótrészellátás is tovább növeli a hatékonyságot. Az OptiCorn Premium adaptercsalád jelenleg elérhető tagjai: fix vázzal 4, 6, 8 és 12 soros, 70 és 76,2 cm osztással; illetve összcukható vázzal 6 és 8 soros, 70 és 76,2 cm osztással.

# NAPRAFORGÓ-BETAKARÍTÓ ADAPTEREK

**PSM** Szárzúzos változat:  
6, 8 és 12 soros



**NAS**

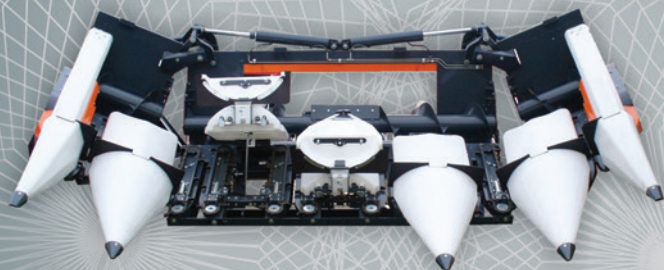
Fix vázú:  
2, 3, 4, 6, 8, 10,  
12 és 16 soros

**NAS-CS**

Összecsukható vázú: 6 és 8 soros

## OPTI mális választás → időt és pénzt spórol!

# KUKORICA-BETAKARÍTÓ ADAPTEREK



**OptiCorn  
Premium**

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

**OptiCorn CS**

Összecsukható vázú:  
6 és 8 soros



**AZ ÉV  
ÚJDONSÁGA!**

TOVÁBBI  
TERMÉKEINK:

OptiRak-150/M  
szemestermény-  
felszedő és rakodó gép  
OptiTrans  
adapter szállító kocsi



**OptiCorn**

Fix vázú: 2, 4, 5, 6, 8 és 12 soros

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

**OPTIGÉP KFT.**



# Az elektromos mezőgazdasági traktorok

*A közúti gépjárműveknél terjedőben van az elektromos hajtásrendszerek alkalmazása. Az elektromos mezőgazdasági traktorok megjelenése még csak a kezdeti megoldásoknál tart. A kísérleti megoldásokat és az újdonságokat mindenféleképpen érdemes figyelemmel kísélni.*

A közúti gépjárműveknél az elmúlt évtizedekben világszerte megjelent az elektromos hajtásrendszerek alkalmazása. Hazánkban villamos erőátviteli rendszerrel rendelkező személygépjárművekkel elsősorban Budapesten találkozhat a járókelő, de létezik menetrend szerint közlekedő városi autóbuszjárat, és rendszeres szállítást végző tehergépjármű-állomány is. A mezőgazdasági erőgéptechnika ezen a téren még csak a kezdeti lépéseknél tart világszerte. A jelenlegi kísérleti megoldásokat és újdonságokat érdemes figyelemmel kísélni, mert a jövőben a mezőgazdaságban is sor kerül a traktorok és a munkagépek széleskörű villamosítására.

## Traktorok villamosítása

A traktorok villamosítása alatt azt értjük, hogy az erőátvitel, a vonóerő-kifejtés, az erőgép belső hajtásainak, a villamos fogyasztóknak kiszolgálása és a munkaeszköz felé az energiaszolgáltatás részben vagy teljesen villamos berendezésekkel valósul meg. A fejlesztések három fő irányba folynak, úgymint

- a munkagép felé villamosenergia-szolgáltatás, illetve az erőgépen belüli villamos hajtások, automatizálási eszközök stb. kiszolgálása,
- hibridhajtás (párhuzamos, soros) dízelmotor-, és villamosgép erőátviteli rendszerek, a vonóerő-kifejtés, a kormányzási erők stb. villanymotoros létrehozása,
- tisztán villamos hajtású erőgép kialakítása, környezetvédelem elősegítése és hajtásláncok hatásfokának javítása érdekében.

A munkagépek villamosítása elsősorban a villanymotorok alkalmazásán keresztül jelenik meg műtrágyaszóró, permetező-, betakarító- stb. gépek esetében. A villamos hajtással rendelkező mezőgazdasági munkagépek igényeinek kielégítése rá fogja kényszeríteni a traktorgyártókat a villamos energiát szolgáltató erőgépek gyártására.

## Villamos energiát szolgáltató traktorok

A traktor TLT hajtásáról üzemeltetett külső villamosgenerátor-modullal igen egyszerűen megvalósítható a munkagép hajtásához szükséges villamos energia előállítása (1. ábra).

A John Deere 2007-ben a hannoveri Agritechnika kiállításon két speciális traktort mutatott be: a 7030E Prémium és 6210 RE típusjelzésűt. E traktortípusok közös jellemzője, hogy 20 kW villamos teljesítmény szolgáltatására képesek a dízelmotor után elhelyezett generátor segítségével. A szolgáltatott villamos feszültség értékei kitesztelés 12 V vagy 24 V egyenáram, a nagyfeszültség a 7030E esetében 230 és 400 V váltakozó áram, a 6210 RE típus európai kivitelénél



1. ábra. GKN Walterscheid „ePower-Generator”, villamos energiát szolgáltató egység, traktorra szerelve (Forrás: [www.gkn-walterscheid.de/presse/](http://www.gkn-walterscheid.de/presse/))

110 és 230 V váltakozó áram. A John Deere ezen típusai rendelésre megvásárolhatók.

Más gyártók is kínálnak villamos energiát szolgáltató traktort.

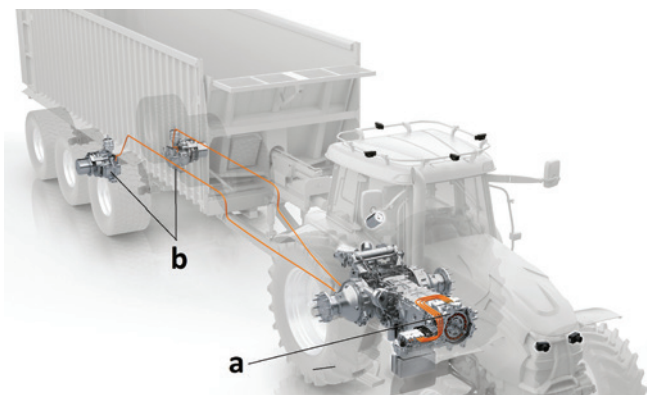
A német ZF Friedrichshafen AG a mezőgazdaság villamosítását elősegítésére gyárt többek között nagy és kisfeszültségű generátor egységet (ZF TERRA +), villamos kerék-hajtó egységet (ZF eTRAC) stb. (2. ábra).

## Hibridhajtású traktorok

A hibridüzemű traktorok csoportjába azokat a gépeket sorolják, amelyek hajtásláncra dízel-villamos rendszerrel rendelkeznek. A hibridhajtás általános előnye, hogy a dízelmotor generátoregységét részben vagy teljes egészében a legjobb hatásfokmezőben lehet működtetni, ezzel gázolaj-felhasználás takarítható meg. Felépítés szerint leggyakrabban párhuzamos és soros hibridhajtást különböztetünk meg.

A párhuzamos hibridhajtású traktor esetében a dízelmotor mechanikus erőátvitellel hajtja a traktort, de a hajtásláncra villamos hajtás is rádolgozik. Az e megoldással meglévő traktortípus könnyen kialakítható, a munkacsúcsokban a villamos hajtás rásegítésével a traktor hatékonysága megnövelhető, ezért elsősorban rakodást végző gépeknél kerül alkalmazásra.

A soros hibridhajtást inkább 300-500 kW motorteljesítménynél nagyobb traktorok és földmunkagépek esetében használják, mert ennél a megoldásnál nincs szükség mechanikai hajtásláncra, így a gép előállítási, javítási költségei mérsékelhetőek. Kereskedelmi forgalomban megvásárolható ismertebb hibridhajtású termékek: Caterpillar D7E hibrid dózer, John Deere 644K Hybrid és 944K Hybrid homlok rakodó, Merlo Turbofarmer 40.7 Hybrid teleszkópgémes gép, RIGITRAC EWD 120 hibridhajtású mezőgazdasági traktor.



2. ábra. Villamos energiát szolgáltató traktor hajtott kerékű pótkocsival a) ZF TERRA+ integrált villamos generátor egység, b) ZF eTRAC villamos kerékajtó egység (Forrás: <https://press.zf.com>)

A közeljövőben piacérett, hibridhajtású traktorok közül példaképpen csak néhány típust ismertetünk.

### Multi Tool Trac hibridhajtású traktor

A holland Multi Tool Trac BV vállalkozás 2015-ben készítette el első „Multi Tool Trac” elnevezésű négy kerékajtású, négy kerékkormányzású, univerzális hibridhajtású traktorát (3. ábra). Az elektromos mezőgazdasági traktor újszerű kialakítása és sokoldalú használata révén az érdeklődés középpontjában áll. 2016 óta már a javított, második Multi Tool Trac prototípussal folynak szántóföldi körülmények között az alkalmazástechnikai vizsgálatok.



3. ábra. „Multi Tool Trac” elnevezésű négy kerékajtású, négy kerékkormányzású, univerzális hibridhajtású traktor (Forrás: [www.multitooltrac.nl](http://www.multitooltrac.nl))

A Multi Tool Trac soros hibridhajtású traktor erőforrása hathengeres Steyr 160 kW-os (210 LE-s) teljesítményű dízelmotor, amely villamos generátoron keresztül működteti a négy, egyenként 44 kW teljesítményű kerékagy-villanymotort. A traktor villamosenergia-szolgáltatását 30 kWh energiatárolású akkumulátor egészíti ki.

A Multi Tool Trac erőgép tengelytávja 5,50 m, ezért szokatlan hosszú létraalvázzal rendelkezik. Az alvázon hosszirányba 2,25 m távolságban eltolható a különleges megoldású a fülke. A traktoron hátul, elöl és középen is van munkagép felfogására, emelésére és hajtására (TLT) szolgáló egység. A négykerékajtású, négykerék-kormányzású futóművek nyomtávolsága 2,25÷3,2 m között – akár menetközben is – állítha-

tó, az igényeknek és a vetemények sortávolságának függvényében. A Mitas 380/90 R50 gumiabroncsokkal ellátott erőgép haladási sebessége 0-40 km/h, fordulóköre 12 m. A közel 10 tonna tömegű traktor 5 tonna teherviselésre képes. Várhatóan 2019-ben kerül sorozatgyártásba ez az újszerű kialakítású, univerzális elektromos traktor.

A Multi Tool Trac és a hozzá hasonló kialakítású traktorok elterjedése elősegítheti a mostanában terjedő Controlled Traffic Farming (CTF) technológia bevezetését, amely állandó művelőutak kialakításával küzd a talajkárosodás ellen.

### MTZ 3623 hibridhajtású traktor

A hazánkban jól ismert Belarus traktorgyár (Minsk Tractor Works) nehéz univerzális traktorokat is gyárt. A 2009-es Agritechnica kiállításon már bemutattak MTZ 3023 jelzéssel egy középnehéz, univerzális dízel-villamos soros hibridhajtású traktort, amely 220 kW teljesítményű dízelmotorral és 172 kW elektromos teljesítményű generátorral rendelkezett (4. ábra). A bemutatót azonban nem követte megvásárolható termék. A közelmúltban tartott gyári sajtó tájékoztatón viszont Minszkben bejelentették, hogy szeptemberben megkezdik az első dízel-elektromos univerzális traktor forgalmazását MTZ 3623 típusjelzéssel.

Az MTZ 3623 traktor (5. ábra) lényegében az előző



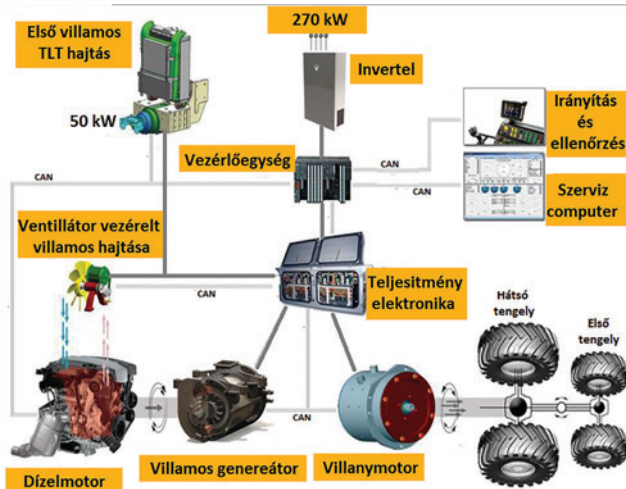
4. ábra. MTZ 3023 jelzésű univerzális soros hibrid hajtású traktor (Forrás: [http://www.mtzequipment.com/sites/default/files/products/Catalog\\_MTZ\\_EN.pdf](http://www.mtzequipment.com/sites/default/files/products/Catalog_MTZ_EN.pdf))

MTZ 3023 típus nagyobb teljesítményű változata. A traktor soros hibridhajtásának és villamos berendezéseinek kapcsolatát a 6. ábra szemlélteti. A 270 kW névleges teljesítményű villamos generátort igény szerint QSL9 Cummins vagy OM470 Mercedes-Benz dízelmotor működteti.

A Cummins QSL9 dízelmotor 8,9 literes, 6 hengeres, soros henger-elrendezésű, hengerenként 4 szelepes, turbófeltöltéses, intercooleres, amelynek névleges teljesítménye 272 kW (365 LE) 2100 1/min fordulatszám. Ez a motor elektronikus vezérlésű nagynyomású common-rail (HPCR) hajtóanyag-ellátórendszerrel, valamint a dízeloxidációs (DOC) és a szelektív katalitikus redukciós (SCR) kipufogógáz utókezelő



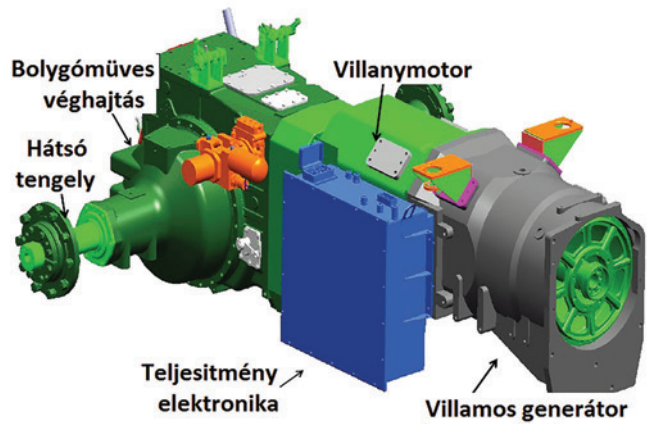
5. ábra. MTZ 3623 új univerzális soros hibrid hajtású traktor (Forrás: [www.mtzequipment.com/sites/default/files/products...](http://www.mtzequipment.com/sites/default/files/products...)).



6. ábra. Az MTZ 3623 traktor hibridhajtásának és villamos berendezéseinek kapcsolódási vázlatja (Forrás: [www.mtzequipment.com](http://www.mtzequipment.com))

berendezéssel a Tier 4 final/Stage IV környezetvédelmi előírást teljesíti.

A Mercedes-Benz OM470 dízelmotor 10,7 literes, soros 6 hengeres, teljesítménye 290 kW (394 LE) 1900 1/min fordulatszámon. Ez a dízelmotor nagy nyomású common-rail befecskendezővel, fix turbófeltöltővel (wastegate szelep nélkül), az elektronikus vezérlésű kipufogógáz-visszavezetéssel (EGR) és új fejlesztésű szelektív katalitikus redukciós (SCR) rendszerrel a Tier 4 final/Stage IV környezetvédelmi előírást teljesíti. Az MTZ 3623 hibridhajtású traktor esetében az erőátvitel-elrendezés felépítését a 7. ábra mutatja. A korábbi típusból megmaradt a mechanikus kétfokozatú sebességváltó, a véglehajtás, az első tengely hajtása, a hidraulikaszivattyú hajtása. Új a motor-hűtőventillátor villamos hajtása és az első 55 kW teljesítményű TLT elektromos hajtás. A hátsó TLT hajtás 1000 1/min fordulatszám mellett akár 223 LE leadására is képes. A hátsó hárompont-emelőszerkezet 10000 kg, az első emelőszerkezet terhelhetősége 5000 kg. A gumiabroncsok méretjelölése elől 600/65R34, hátul 710/70R42. A kerekek tengelytávolsága 3300 mm, a legkisebb for-



7. ábra. Az MTZ 3623 hibridhajtású traktor erőátvitel elrendezése (Forrás: [www.mtzequipment.com](http://www.mtzequipment.com))

dulási sugár 5,5 m. A traktor haladási sebessége 0-18 km/h, illetve 0-50 km/h nagyságú. A traktor üzemi tömege 12800 kg és a maximális tömege 20000 kg lehet.

### Tisztán villamos hajtású erőgép

A tisztán villamos hajtású mezőgazdasági traktorok és járművek csoportjába azokat a gépjárműveket soroljuk, amelyek csak akkumulátoregységben tárolt villamos energiával működő hajtóművel rendelkeznek. Tehát ezeket a járműveket fel kell energiával tölteni, és utána használni lehet őket („Plug and Play” járművek, kapcsoló hálózatra és használd). A közúti gépjárműveknél terjedőben van a „Plug and Play” alkalmazása, amelyet a mezőgazdasági járműtechnika is átvesz. A szériában gyártott és kereskedelemben megvásárolható John Deere Gator TE 4x2 Electric típusjelzésű tisztán villamos hajtású haszongépjármű elsősorban a kertépítők, a golfpályagondozók és a mezőgazdasági kisgazdálkodók számára készülnek. A legígéretesebb prototípusokból példaképpen néhányat röviden bemutatunk.

### John Deere SESAM elektromos traktor

A John Deere 2017. februári SIMA International Agribusiness Show-n mutatta be Párizsban a SESAM (Sustainable Energy Supply for Agricultural Machines) elnevezésű tisztán villamos traktort (8. ábra). A világon ez a legerősebb „Plug and Play” elektromos kialakítású erőgép. A JD 7830 traktor alapjainak felhasználásával épített 300 kW (408 LE) csúcsteljesítményű gépet két 150 kW teljesítményű villanymotor hajtja. A villamos energia tárolását végző LI-ion akkumulátor 130 kWh tároló kapacitású és 670 VDC feszültségű. Az akkumulátor 3 óra alatt tölthető fel, élettartalma 3100 ciklus (több mint 10 év!). Ezzel a traktossal megkezdődhetnek a nehéz szántóföldi alkalmazás technikai vizsgálatok is. Mindennapi munkára nem igen alkalmas ez a traktor, mert az akkumulátorban tárolt energia 300 kW-os terhelésnél csak 26 percig fedezi a fogyasztást és 50 kW terheléssel is csak 2 óra 36 percig üzemképes.

### Fendt e100 Vario elektromos traktor

A Fendt e100 Vario típusjelzésű elektromos kompakttraktort az AGCO/Fendt a 2017. szeptember 8-án tartott nemzetközi sajtótájékoztatóján mutatta be (9. ábra). Ennek a tisztán villamos traktornak 50 kW-os

## TRAKTOR ÜVEG



A legtöbb típushoz rövid határidővel!

## DÍZELMOTOR

### Kubota

- motor eladás,
- felújítás,
- javítás,
- alkatrészellátás



1 / 347 0878

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

1095 Budapest  
Soroksári út 150.  
alkatresz@powered.hu

**POWERED** Kft.

## Acélszerkezet-Technika Kft.



- RAKTÁRAK
- GÉPTÁROLÓK
- IPARI ÉPÜLETEK
- GABONATÁROLÓK
- ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
- EGYÉB MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK

**TERVEZÉSE KIVITELEZÉSE**

**CSARNOKÉPÍTÉS  
KEDVEZŐ ÁRON!**

Elérhetőségek:

Kis-Kovács Balázs 06-20/9888-008; 06-70/6278-008

[www.acelszerkezet-technika.hu](http://www.acelszerkezet-technika.hu) • e-mail: [acelszerkezet.technika@gmail.com](mailto:acelszerkezet.technika@gmail.com)

## MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



**wolf**  
SYSTEM

**wolf**  
HAUS



## MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS, KIVITELEZÉS

vasbeton tartályok:

Molnár Zoltán

+36-30-247-5920

[zoltan.molnar@wolfsystem.hu](mailto:zoltan.molnar@wolfsystem.hu)

csarnoképítés:

Guth Zoltán

+36-30-530-1093

[zoltan.guth@wolfsystem.hu](mailto:zoltan.guth@wolfsystem.hu)

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

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

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

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

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

## Wolf System Építőipari Kft.

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





8. ábra. John Deere SESAM 300 kW-os „Plug and Play” elektromos traktor (Forrás: [www.profi.com](http://www.profi.com))

a hajtásrendszere. Az áramforrás 650 V-os lítium-ion nagyteljesítményű akkumulátor, amelynek kapacitása 100 kWh. A traktor a munkagépek teljesítményigényét elektromosan és a szabványos TLT kimenettel, valamint hidraulikusan is képes kiszolgálni. A gyártó tervei szerint a Fendt e100 Vario már az év végén korlátozott darabszámban elérhető lesz.

#### Kremer T4E elektromos eszközhordozó

A francia Kremer Energie vállalat 2013-ban mutatta be a T4E jelzésű eszközhordozó-családot, amelynek hajtásrendszere tiszta villamos (10. ábra). A négytagú család tagjai lényegében a hordozó keretszerkezet kialakításában különböznek. A 4 tonnás, összerék-hajtású mezőgazdasági gépet 4 aszinkron kerékmotor hajtja összesen 80 kW (110 LE) teljesítménnyel. Az E4V akkumulátor Litium-Ion Foszfát típusú és a francia Univers VE Group terméke, amely 6-8 óra

9. ábra. Fendt e100 Vario típusjelzésű elektromos kompakttraktor (Forrás: <https://newatlas.com/52276/>)



10. ábra. Kremer Energie vállalat T4E típusjelzésű eszközhordozója (Forrás: [www.kremer-energie.fr/en/pages/page-5.html](http://www.kremer-energie.fr/en/pages/page-5.html))

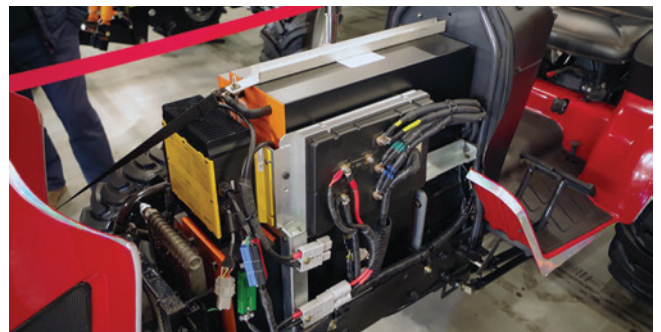


alatt tölthető fel. Az eszközhordozó haladási sebessége három tartományban (0-5 km/h; 0-10 km/h; 0-20 km/h) fokozatmentes. A gép két villamos TLT hajtása 8,8 kW (12 LE) és 29,4 kW (40 LE) teljesítményt szolgáltat. A hidraulikarendszer szivattyúja 32 liter/min szállítóképességű. A kényelmes klimatizált vezetőfülke borulásbiztos kialakítású, és minden igényt kielégítő levegőszűrővel ellátott. A megvásárolható innovatív T4E elektromos eszközhordozók jól használhatók speciális kertészeti gazdaságokban, gyümölcs- és szőlőültetvényeken, olívaültetvényekben.

#### TYM T293EV elektromos traktor



11. ábra. TYM T293EV típusjelzésű dél koreai tiszta villamos hajtású traktor (Forrás: <https://www.profi.co.uk/steven-vale>)



12. ábra. TYM T293EV típusjelzésű traktor lítium-ion akkumulátor egysége (Forrás: <https://www.profi.co.uk/steven-vale>)

A dél koreai TYM (Tong Yang Moolsan) vállalat T293EV típusjelzéssel egy kisteljesítményű, tiszta villamos hajtású traktorprototípusát mutatta be az elmúlt év elején (11. és 12. ábra). A kompakt kis traktor 72 V-os, lítium-ion akkumulátorral rendelkezik, amely a 20 kW-os villanymotort öt-nyolc órán keresztül képes villamos energiával ellátni. A traktor legnagyobb haladási sebessége 27 km/h. A családi kis gazdaságban, a házkörűli munkában az ilyen kis univerzális traktorokat a közeljövőben alkalmazzák már. Az akkumulátor a munkaszünetekben gyorsan utántölthető. A vállalat tervezi a traktor sorozatgyártásának megindítását. A fenti néhány példa alapján látható, hogy az elektromos mezőgazdasági traktorok kialakítása megkezdődött. A mezőgazdasági mobil munkagépek villamosítása a közeljövőben gyorsan terjedni fog, amelynek elősegítése érdekében elektromos traktorokra lesz szükség.

Dr. Varga Vilmos

SZIE Gépészmérnöki Kar, Járműtechnika Tanszék



# Öntözés a kisebb gazdaságokban

A kisebb magyar gazdaságok jellemzője a földterületek széttagoltsága. Ez azt jelenti, hogy a gazda földjei több darabban, egymástól távol eső helyeken találhatóak. Öntözés esetén problémát okoz ez a tagoltság. E problémák a következők: több öntözőberendezés szükséges (vagy ezek gyakori áttelepítése), több vízforrás, több szivattyú, több szivattyút meghajtó villamos energia csatlakozási lehetőség.



Az egyik nagy költség az öntözőberendezésen túl a villamos energia biztosítása. Hálózati csatlakozást nem gazdaságos kiépíteni, mert a kivitelezés költségei óriásiak, ellenben a kihasználtsága csekély. Megoldás az áramfejlesztő beszerzése, amiről öntözési időszakokban a szivattyút táplálni tudják.

Az áramfejlesztő kiválasztásánál a következőket kell figyelembe venni: a szivattyú indításakor az áramfelvétel a névlegesnek akár négy-hatszorosa is lehet. Így az áramfejlesztő teljesítményét ehhez az indítóáramhoz kell méretezni. Lehet azonban csökkenteni ezt az indítóáram felvételt, ha pl. frekvenciaváltós indítást használnak.

Így nincs jelentős indítóáram felvétel, és a vízszállítást és nyomást is lehet szabályozni. Másik lehetőség az a több kisebb öntözési területtel rendelkező gazdák számára az lehet, hogy az öntözőszivattyút is integrálni lehet ebbe az áramfejlesztős gépegyesbe, így nem kell minden kúthoz szivattyút beszerezni, a gépkihasználás tovább növelhető.

Az általunk gyártott KSZ sorozatú öntözőszivattyúk az alábbi egységeket tartalmazzák:

- Kohler dízelmotoros áramfejlesztő
- Öntözőszivattyú elektromos hajtású kiemelővel
- Frekvenciaváltós meghajtás
- Kábel és tömlő elektromos meghajtású kábeldobon
- Dönthető szivattyú-torony a szállítási magasság csökkentéséhez
- Traktorral vontatható kivitel

A gépegyes előnye, hogy gyorsan telepíthető és lebontható, így hatékonyan használható több kút esetén is. A szivattyú ROVATTI gyártmányú, ami a legkiválóbb szivattyúk egyike.

## TRESZ Építőgép-kereskedelmi Kft.

1239 Budapest, Ócsai út 1.

Mobil telefon: +36 30 931 9747

Telefon: +36 1 348 0015

Fax: +36 1 348 0016

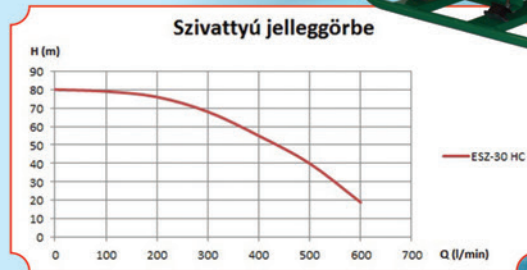
[www.tresz.hu](http://www.tresz.hu), [www.treszshop.hu](http://www.treszshop.hu)

# TRESZ ÁRAMFEJLESZTŐK

## ÖNTÖZŐSZIVATTYÚK

100-3000 liter/perc szállítással,  
5-16 bar nyomással

**ESZ-30 HC**  
öntözőszivattyú  
kisebb öntöződobok  
meghajtásához  
HONDA benzínmotorral;  
Lombardini dízelmotorral



## TRAKTORMEGHAJTÁSÚ ÁRAMFEJLESZTŐK



90 kVA-ig

## ÁRAMFEJLESZTŐK

1-500 kVA-ig

Mobil kivitelben is. Automatikus indítással is.  
Traktor meghajtással 80 kVA-ig



Bizonyos típusokra részletfizetési lehetőséget biztosítunk!

## TRESZ Építőgépkereskedelmi Kft.

1239 Budapest, Ócsai út 1.

telefon: 06 1 348 0015, 06 30 931 9747

e-mail: [tresz@tresz.hu](mailto:tresz@tresz.hu)

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

# Lóerők a reptéren

## Sikeresen zárult a XII. Agro-Békés Nyílt Nap

Az Agro-Békés Kft. immár tizenkettedik alkalommal rendezte meg nyílt napját, ahol felvonultatta a CASE IH teljes termékkínálatát, kihangsúlyozva néhány hatékony, CASE IH által tervezett és alkalmazott technológiát. A munkaeszközöket a Bednar, Kverneland és McHale termékei képviselték a rendezvényen.

### Mi történik az Agro-Békés háza táján?



A békéscsabai repülőtéren megrendezett szakmai találkozón Grósz László ügyvezető köszöntőjében elmondta, hogy több fejlesztést is végrehajtottak annak érdekében, hogy a CASE IH és a Bednar kizárólagos magyarországi forgalmazójaként hazánk teljes területén színvonalas kiszolgálást nyújthassanak. Ennek érdekében 70-

ről 100 főre emelték a dolgozói létszámot, valamint Nyíregyházán és Marcaliban is létesítettek új telephelyet. Minőségi fejlesztéseket is terveznek (sőt ez már folyamatban van), aminek egyik legfontosabb része, hogy új kollégáik is tökéletesen megismerjék a forgalmazott gépeket, ezáltal a cég szolgáltatásai még gyorsabbá, gördülékenyebbé és megbízhatóbbá válnak országszerte.

### A CASE IH piaci helyzete hazánkban

Az Agro-Békés Kft. sikeresen zárta a 2017. évet, közel 11 milliárd forint forgalommal. Tavaly mintegy közel 170 CASE IH erőgépet értékesítettek, de már az idei év is jól alakul, hiszen már most mintegy 120 CASE IH traktort, valamint 15 kombájnt adtak el. Utóbbi azért is kiemelendő, hiszen a CASE IH a 300 lóerő feletti tartományával viszonylag kis szegmenset fed le. A vállalkozás közel két éve működő RTK hálózatára robbanásszerűen nő a kereslet a gazdálkodók részéről. Ezért is törekszik arra a cég, hogy aladva a korral, a technikai lehetőségekkel és a piaci igényekkel, minél inkább olyan ISOBUS rendszerű munkaeszközöket forgalmazzon, amelyek képesek kommunikálni a traktorokkal.

### Gyakorlati bemutató Agro-Békés-módra

Case IH Quadtrac – a termelékenység bajnoka  
A gyakorlati bemutató során Pribelszki Péter ügyvezető kivetítő segítségével is szemlélte a CASE IH, a Bednar és a Kverneland gépekkel kapcsolatos érdekességeket és újdonságokat. A bemutatón azonban szokás szerint a Case IH Quadtrac „vitte el a pálmát”. Az egyedülálló Quadtrac a gumivehederes járószerkezetnek köszönhetően a gigantikus vonóerő ellenére is minimális mértékben tömöríti a talajt, még a ne-



héz munkagépek használata során is. A 2,5 cm-es pontosságú AFS Connect™ által biztosított tematikai adatok valós időben továbbíthatók a személyi számítógépre, így szükség esetén azonnali tanácsot és utasítást is adhatunk a munkavégzés helyétől távolról is. A Quadtrac 375-628 lóerő névleges teljesítménytartományban rendelhető.

### Case IH Axial-Flow® 240 kombájnsorozat – a legkíméletesebb magkezeléssel

A bemutató másik „óriása” a 240-es kombájnsorozat (7240, 8240 és 9240), ami a legnagyobb gazdaságok és bérvállalkozók számára készül. A kombájnok központi részegysége a jól bevált elven működő Axial-Flow® egyrotoros technológia, ahol a minimális szemvesztést eredményező alapos cséplést a kombájnon a legkíméletesebb magkezeléssel párosulva végzi. A Case IH 240-as sorozatú kombájnonk legfontosabb részegysége a legújabb Small Tube kicscsőves rotor, amit az áteresztőképesség növelése, valamint a még tökéletesebb cséplési teljesítmény érdekében tervezett a gyártó.

A látványos gépbemutató és az ebéd után az érdeklődők néhány gépet, valamint a GPS használatát és működését ki is próbálhatták, hogy gyakorlati tapasztalatokkal gazdagabban térhessenek haza.

**AGROBÉKÉS**

Sándor Ildikó

Felvételeink: [agraragazat.hu/galeriak](http://agraragazat.hu/galeriak)





Lamborghini

Fliegl

ISEKI

JINMA

Brampton

YTO



**GÜTTLER**

Führend in Bodenstruktur

A LEGJOBB ÁRON!

SMS



HAGYMA-, FOKHAGYMA-  
TERMESZTÉS TELJES GÉPSORA



**KÍNÁLATUNKBÓL...  
AZ ÖN IGÉNYEI SZERINT!**

ALFA-GÉP KFT.

5600 Békéscsaba, Szarvasi út 84. Tel: 66/447-909, 540-170; Fax: 66/449-434

• E-mail: info@alfa-gep.hu • Web: www.alfa-gep.hu • Facebook: https://www.facebook.com/Alfagep



holaras



KERNER

**EKÉK, TÁRCSÁK, LAZÍTÓK, GRUBEREK, HENGEREK KÉSZLETRŐL!**



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



LEMKEN • HORSCH • GERINGHOFF • CLAAS • CASE • KUHN  
STEYR • BECKER • DEUTZ • PÖTTINGER • RAUCH • LELY  
ALKATRÉSZEK ÉS KENŐANYAGOK FORGALMAZÁSA,  
TELJES KÖRŰ SZERVIZ ÉS GÉPJAVÍTÁS



**AGRO-JD TECHNIKA KFT**

GYŐR, HONVÉD U. 7, TEL.: 96/411-506, 20/9211-460

JDTECHNIKA@JDTECHNIKA.HU

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

**MW**

www.metalwolf.hu  
info@metalwolf.hu

**METALWOLF**

Partner a talajművelésben.

# Újdonságok a szénakészítésben

A réti- és lucernaszéna etetése élettani és takarmányozástani szempontból is nélkülözhetetlen a ló, juh, kecske és szarvasmarhatartásban. Az említett állatállományok közül azonban a széna minőségére és volumenére vonatkozóan a tehenészetek igényei a mérvadóak. Irodalmi adatok alapján (Dr. Orosz Szilvia: Szénáink, Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft., Hírlevél 2017. XVII. évfolyam, 8. szám) megállapítható, hogy a hazai szénák minősége messze elmarad a kívánatostól. A szénakészítésre természetű fűfélék, gyepek, pillangósok a technológia folyamán jelentős beltartalmi veszteséget szenvednek el. A veszteségek minimalizálása szempontjából a betakarítási technológia előírásainak pontos betartása mellett fontos a megfelelő műszaki eszközök, gépek kiválasztása. A gazdálkodók, állattartók részére a hazai géppiacon a szénakészítési technológiában alkalmazható betakarítógépek, kaszák, rendkezelő gépek, bálázók a legmagasabb műszaki tartalommal, színvonallal rendelkezésre állnak, azonban a minőségi széna csak a gépek pontos beállításával, a minőségre vonatkozó kíméletes üzemeltetéssel lehetséges. Erre minden konstrukciónál ügyelni kell.

## Küzdelem a por ellen

A szénafélék minőségét a porosodás nagymértékben lerontja, szélső esetekben a porosodás olyan mértékű lehet, hogy állatelhullást is okozhat. Éppen ezért a szalasztakarmánybetakarító-gépek fejlesztésénél

– ezt figyelembe véve – különös gondot fordítanak a betakarítógépek talajkövető, és a talajjal érintkező berendezéseknek a fejlesztésére.

Rotációs, tárcsás és dobos kaszáknál – a függesztő szerkezet kialakításából adódóan – biztosított a kereszt- és hosszirányú talajkövetés, ami a porosodás csökkentése mellett, biztosítja az egyenletes vágási, vagyis tarlómagasságot. A tökéletes hosszirányú talajkövetés céljából a mellső függesztésű és vontatott, újabb fejlesztésű rotációs kaszáknál a vágószerkezetet paralelogramma mechanizmussal függesztik a vázkerethez. A keresztirányú talajkövetést pedig a vázkerethez képest történő elfordulás biztosítja (1. ábra). Oldalt függesztett rotációs kaszáknál a vágószerkezet, vagyis a kaszagerendely keresztirányú talajkövetésére a kaszagerendely súlyponti lengőkaros megfogását alkalmazzák. A hosszirányú talajkövetést, ebben az esetben a súlyponti felfüggesztést, rövid rugózott paralelogramma-felfüggesztés egészíti ki. Ilyen felfüggesztést alkalmaznak az újfejlesztésű McHale R 3100 típusoknál is (2. ábra). A porosodást a kaszálás során a megfelelő talajterhelés, talajnyomás beállítása is csökkentheti. A korábbi rotációs kaszák konstrukciónál a talajterhelést tekercsrugók előfejtésével lehetett beállítani, az újabb típusoknál a tekercsrugókat hidropneumatikus rugózással váltják ki. Ez a rugózási megoldás könnyebben a vezetőfülkéből távvezérléssel kezelhető, és további előnye, hogy a hidraulikus rend beállított állandó nyomása állandó rugókarakterisztikának felel meg, ami azt

1. ábra Mellső függesztésű rotációs kaszák függesztő mechanizmusa



2. ábra Újdonság a súlyponti megfogás és a paralelogramma függesztés kombinációja



# MASSEY FERGUSON

# HANKI-KER

95-400 Le

4,4l- 8,4l- es motorok

6 henger akár már 140 Le- től

**MEGBÍZHATÓ GÉPEK  
A HATÉKONYABB TERMELÉSÉRT!**

Makó, Aradi u.135. Tel: 62/211-718, 62/219-254 Fax: 62/510-640  
E-mail: info@hanki-ker.hu • Web: <http://www.hanki-ker.hu>

Mi nem a cm<sup>3</sup> - el spórolunk,  
hanem az üzemanyaggal!

Független  
finanszírozás

Hanki-Ker Pénzügyi Szolgáltató Kft.

## SZEZONVÁRÓ AKCIÓ **OROS SUN**

OROS SUN 6 soros napraforgó betakarító adapter



4.800.000 Ft + ÁFA  
helyett  
**3.599.000 Ft\* + ÁFA**  
+ 2 év garancia

\*Az akció a készlet erejéig érvényes

SZÍNVÁLASZTÉKOK:

LINAMAR Hungary Zrt. OROS Divízió  
5900 Orosháza, Csorvási út 27.  
akcio@linamar.com  
www.oros.hu

**OROS**

Héjja Csaba: +36 20/585-9666  
csaba.hejja@linamar.com

Krizsán Endre: +36 20/485-6975  
endre.krizsan@linamar.com





3. ábra Rendterítők talajkövető alátámasztása

eredményezi, hogy a kaszagerendely a dinamikus hatásokra nem leng be.

### Rendkezelés

A szénakészítésben a rendkezelési munkáknak a vízleadás gyorsítása, vagyis a száradási idő csökkentése, ezáltal a beltartalmi veszteségek csökkentése szempontjából mind gyp-, illetve fűfélék, valamint pillangósok esetében nagy jelentősége van.

A rendkezelési munkák elvégzésére a hazai gyakorlatban legelterjedtebb megoldás a függőleges tengelyű rendterítők és vezérelt ujjas rendrakók használata. A függőleges tengelyű, forgórészsel szerelt újabb rendterítő gépek kis és nagy munkaszélességű változatainak forgórészeit külön-külön támszerkezet támasztja alá, a vázszerkezet osztott kivitelű, így a forgórészek külön-külön tudják a talajkövetést megvalósítani (3. ábra). Ez a konstrukciós megoldás éppen a porszennyeződés minimalizálását célozza. A rugósujjak kialakítása pedig „liftezős” rendszerű, ami az anyagáramlást segíti.

A függőleges forgórészű rendrakó berendezések – vezérelt pályán működő rugósujjai – a terített renden lévő anyagot felemelik, és átfordítva rakják szűkített rendre. Ezeknek a berendezéseknek a forgórészeit bonyolult paralel elrendezésű, tandem futóművek támasztják alá, és tökéletes talajkövetést biztosítanak szintén a porszennyeződés csökkentésére. A függőleges tengelyű, vezérelt ujjas rendrakó berendezések előnye, hogy – éppen a forgató munkájuk következtében – nem képeznek sodratot, így a következő munkaművelet technológiai zavarának



4. ábra Vezérelt ujjas rendrakók talajkövető futóműve

lehetőségét is minimalizálják. További előnyük, hogy a rendkezelés egyéb munkaműveleteinek (pl. forgatás, szellőztetés, stb.) elvégzésére egyaránt alkalmazsak, akár gyp-, fű-, vagy lucernaszéna-készítésben, vezérelt ujjainak pályája úgy van kialakítva, hogy a növényt kíméletesen emelik fel, fordítják át, ennek következtében pillangósok esetében is alacsony levélpérgési veszteség adódik (4. ábra).

A hazai gyakorlatban a szénakészítésben – a rendkezelési munkák végzésére – a dobos rendkezelőket kisebb számban, mondhatni alig használják. Azonban ezek a gépek – az előzőekhez képest – egyszerűbb, kevesebb forgómozgást végző gépelemeket tartalmaznak, és ebből adódóan kevesebb a meghibásodási lehetőség. A dobos rendkezelőgépek újabb fejlesztésű változatai is jelen vannak a hazai piacon. A dobos rendszerű rendrakógépek mellső-

5. ábra Dobos rendsodró konstrukció



# Sekély talajművelés — Horsch Cruiser

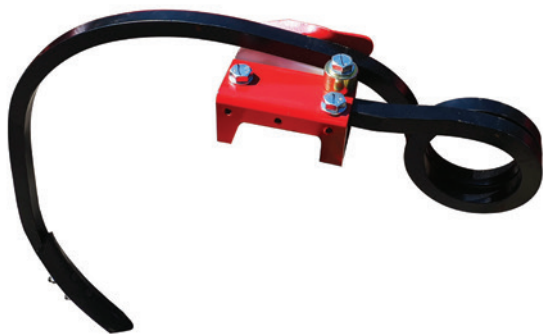
A tarlóhántást általában tárcsával vagy szántóföldi kultivátorral végezzük. A rövidtárcsák relatív kisebb vonóerővel sekélyen jó munkát végeznek. A hosszú szalmát aprítják, a kapilláriscsöveket elvágják, és apró morzsás talajt képeznek. A tárcsák viszont nem szállítanak magokkal földet, így a talajfelszín-egyenlőtlenések megmaradnak utánuk, ill. ha a szalma kupacokban vagy rendekben áll, akkor azt sem tudják szétteríteni. A terítésre csak a kapával rendelkező munkaeszköz képes. Így a Terrano vagy a Cruiser.

A Cruiser sekélyen 5-15 cm mélyen dolgozik. Kétféle változatban kerül forgalomba: függesztett négy gerendelyes, és vontatott hat gerendelyes.



Cruiser 6 XL tarlóhántás

Minél több sorban helyezkednek el a kapák, annál több ideig van a föld a gépben, így intenzívebb a keverés és még jobb a talajfelszín-egyengetés. A Cruiser a szalmát szétteríti, és a vibráló kapák intenzív talajmozgatás mellett nagy mennyiségben bekeverik. A rugós kapa egy új Horsch fejlesztés! – Kétféle kapabiztosítás előnyeit ötvözi. A rugós kombinátorkapa előnye a vibrálás, intenzív talajmozgatás, talajporhanyítás; a TerraGrip kapatartó előnye, hogy hosszú ideig megtartja a kapa a pozícióját a talajban. Az előre feszített rugó 150 kg kioldási erőt biztosít, így 5-15 cm mélyen bent tartja a kapát a talajban.



Cruiser rugós kapa

A kapamező mögött egyengető tárcsasort találunk, amely még egyenletesebb talajfelszínt képez a henger előtt. Különböző hengerekkel szerelhetjük a Cruisert, amelyek típusai már jól beváltak és bizonyítottak a Horsch Terranókban és Jokerekben. A legújabb a SteelFlex henger, a SteelDisc és RingFlex kombinációja. Jól visszatömöríti a talajt, és aprómorzsás felületet hagy maga mögött.

Minél egyenletesebb a talaj felszíne, annál precízebben tud a vetőgép dolgozni. A Cruiser után olyan a talajfelszín, mintha kivasalták volna. A Horsch márka garancia a minőségre és az egyszerűsége.



Cruiser tavaszi magágykészítés

A Cruiser a lúdtalpkapákkal teljes átfedéssel dolgozik, tarlóhántásnál sekélyen megszünteti a kapillaris csöveken történő párolgást, tavaszi magágykészítésnél pedig a már kikelt gyomokat kivágja, kihúzza a talajból. Tarlóápolásnál a keskeny kapákkal, mélyebben dolgozunk, így a szalmát még mélyebbre tudjuk keverni, és még jobban széthúzni.

A Cruiser a keskeny kapákkal a biogazdálkodóknak is nagy segítséget nyújt. A biogazdálkodásban a gyomirtás azt jelenti, hogy folyton feketén kell tudni tartani a föld felszínét, és ezt kapásgép használatával tudjuk a leghatékonyabban, mert a gyomnövényeket így tudjuk kihúzni a föld felszínére, ahol elszáradnak.



Cruiser 12 XL magágykészítés

A Horsch márka garancia a minőségre és az egyszerűsége.

Szász Zoltán  
06-30/743-0302



6. ábra Szalagos, vagy hevederes rendrakó munka közben

és jobb-, illetve baloldali, hátsó függesztéssel és vontatott kivitelben készülnek. A függesztett, dobos rendrakógépek a terített rendek összerakására, rendkettőzésre, többszörözésre használhatók, a vontatott változatok – megfelelő szögállásban – pedig terített rendeket is tudnak képezni. Ezen gépek egyes típusainál – éppen a növények kíméletes kezelésére – az egyébként vezérelt pályán mozgó rugósujjakat gumiborítással vonják be. A dobos rendkezelők rugósujjainak vezérlése a kulisszás motolla vezérléséhez hasonló. A dobos rendkezelők dobját kétoldalt fúvott gumiabroncsozású, önbeálló támkerekek támasztják alá. A dobok hajtása az újabb fejlesztésű gépeken hidromotorokkal hidrosztatikusan történik, a rugósujjak működési magassága különböző mértékben állítható. (5. ábra).

A szénakészítésben a szalagos, vagy hevederes rendrakó gépet, különösen az újabb fejlesztésű, nagy munkaszélességű változatokat, nagy területteljesítménnyel lehet a rendkezelési munkák elvégzésére használni.

A kisebb munkaszélességű, függesztett, hevederes rendrakó gépek rugósujjai nem vezérelt pályán működnek, ezek a gépek csak a rendrakási és rendkettőzési munkák végzésére használhatóak.

A nagyobb munkaszélességű, vontatott változatoknál a rendfelszedést a szűkített, szőnyeg- vagy terített rendekből vezérelt ujjas rendfelszedő berendezés végzi. A vezérelt ujjas rendfelszedőket kétoldalt fúvott gumiabroncsozású kerék támasztja alá, melyek furatos mechanizmusának segítségé-

vel, a rendfelszedő működési magassága állítható. A megfelelő talajkövetést, az egymástól függetlenül elmozduló, osztott rendfelszedő tagok biztosítják. A rendfelszedő a pillangós, vagy gye-, illetve fűszéna-alapanyagot a mögötte elhelyezett osztott, keresztbehordó gumiszalagra juttatja. Az osztott gumiszalagok forgása lehet megegyező, ebben az esetben az anyag egy oldalra, egy rendre kerül, vagy ellentétes, és ebben az esetben kétoldalt kétoldalt rend keletkezik (6. ábra).

A szénakészítésre a további munkaműveletben elsősorban a hobbyállat (pl. ló-) tartásban a szögletes kisbálázó gépeket is lehet alkalmazni, azonban a kisebb bálamérettel dolgozó állandókamrás, hengeres bálázók terjedése és a kézimunkaerő-hiány e gépek alkalmazását jelentősen háttérbe szorította még ezen a területen is.

### Szénakészítés

A szénakészítésben is a különböző szálastakarmány-növények (a gyepek, fűfélék, pillangósok) eltérő morfológiai tulajdonságai miatt célszerű a célnak jobban megfelelő konstrukciót választani.

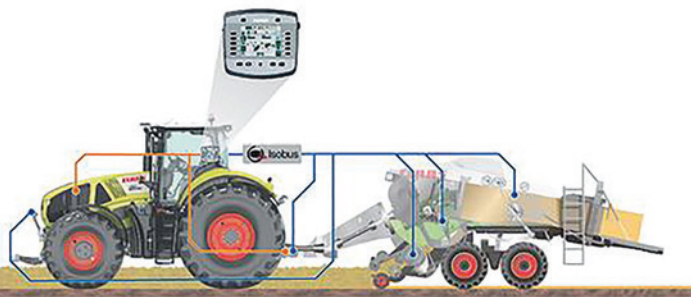
7. ábra Változókamrás, hevederes, hengeres bálázó szeletelő berendezéssel





A gypszéna, réti fűszéna bebálázására az állandó bálakamrás gépek kis veszteséggel használhatók. Az újabb fejlesztésű állandó bálakamrás, hengeres bálázó gépek szinte valamennyi változata felszerelhető szeletelő berendezéssel. A szeletelő berendezések használata mellett, az egyes újabb típusváltozatoknál – görgős tömörítő szerkezetnél – a bála tömörsége a külső rétegekben, a felső tömörítő hengerek hidraulikus lenyomásával szabályozható.

A pillangósok szénakészítésében a változókamrás, hengeres bálázó gépek – a technológiai előírások betartása mellett – elsősorban a nedvességtartalom, az éjszakai páraépződés következtében beálló visszanedvesedés figyelembevételével viszonylag alacsony levélpérgési veszteséggel üzemeltethetők. A változókamrás, hengeres bálázó gépek újfejlesztésű típusainál a tömörítő hevederek számának csökkentését tapasztalhatjuk, ez a csökkentés, a korábbi 6 heveder helyett, legtöbb gépen 3-4 hevedert jelent. Az újabb fejlesztésű hevederes gépeken



8. ábra Szögletes bálázók ISOBUS terminálja

– az ISOBUS adatátvitel, és elektronikus vezérlés következtében – a hevederek feszítése üzem közben változtatható, vagyis a bálátömorség a külső rétegben, ebben az esetben is növelhető, és a bálamag lazább lehet, ami a lucernaszéna-készítésnél kissé nagyobb nedvességtartalmú bálázást, illetve utószáradást tesz lehetővé, ami szintén csökkenti a levélpérgési veszteséget. A változókamrás, hevederes bálázó gépek esetében is újdonságnak számít a rotoros anyagtovábbító, vagy szeletelő berendezés alkalmazása (7. ábra).

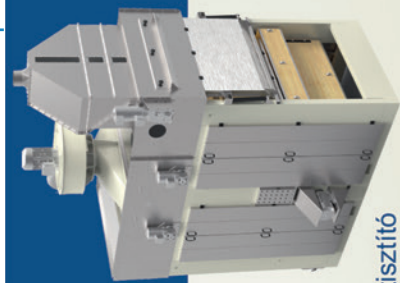
A gyp-, rétifű- és pillangósszéna-készítésben a szögletes nagybálázó gépek nagy tömegteljesítménnyel használhatók. A szögletes nagybála-készítők is felszerelhetők rotoros anyagtovábbítóval, illetve szeletelővel. Az ilyen felszereltségű gépek használata a „raterres”, vagyis csak villás anyagtovábbítóval szemben, hogy egyenes, nagyobb tömörségű bálát tudnak készíteni, továbbá a sze-

letelés mértéke akár 20-40 mm is lehet, ami azt jelenti, hogy nem kell a keverő-kiosztó kocsinak előszeccskázni, legfeljebb még +szeletelni. A szögletes nagybálázó gépeknél is új fejlesztésnek számít a beállított bálátömorség, és az üzemi paraméterek szenzortechnológián alapuló, és ISOBUS adatátvitellel, fedélzeti komputerrel és terminállal való kezelése, a kötözési hibák észlelése (8. ábra).

### Tovább javítható

Az ismertetésből talán kiderül az, hogy minőségi széna előállításra a hazai fajtahasználatban előforduló fű- és pillangósfajták értékes beltartalmi jellemzői veszteségének minimalizálására a széna-készítési technológiában rendelkezésre álló műszaki háttér, a gépek műszaki tartalma, színvonala a világszínvonalú mércének megfelel. A hazai szénák, gyepek és pillangósok minősége javítható lehet a technológiai előírások (pl. tarlómagasság, morfológiai tulajdonságok, agrotechnikailag optimális időszak) pontos betartásával, a megfelelő gépkapacitás biztosításával, a betakarítógépek pontos beállításával (pl. működési magasság), gondos üzemeltetéssel (pl. megfelelő munkasebesség), illetve többek között a porosodás és a pérgési veszteség csökkentésével.

dr. Kelemen Zsolt  
műszaki szakértő



terménytisztító

www.hetech.hu

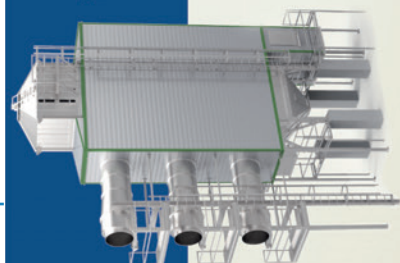
HETECH

tenvezés | gyártás | kivitelezés

„Van élet a mérleg után.”



h-tech  
farmer terményszárító



# Takarmánykeverő-kiosztó kocsik Szlovákiából, gyártói áron

Szinte már hagyománya van, hogy az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok kiállításon ellátogatunk a szlovákiai székhelyű BAFFI AGROCORPORATION s.r.o. standjára, ahol aktualitásokról és újdonságokról kérdezzük Baffi Róbert ügyvezető igazgatót.



## Így kezdődött több, mint két évtizede

Sok éve ismerjük egymást, de épp az olvasók kedvéért arra kértem a cégvezetőt, röviden mutassa be vállalkozásának történetét.

– 1997-ben alapítottuk cégünket, hogy az akkor még újdonságnak számító takarmánykeverő-kiosztó kocsikat javítsuk, és alkatrészeket is gyártunk hozzájuk. Előtte a helyi mezőgazdasági üzembem dolgoztam gépesítő anyagbeszerzőként. Abban az időben kezdték Szlovákiában forgalmazni a nyugat-európai gyártmányú, kiváló keverő-kiosztókocsikat, viszont hamar kiderült, hogy a szerviz, de még a kisebb-nagyobb javítások vagy az alkatrészellátás is igen költségesnek bizonyul: így született az ötlet, hogy különféle fém alkatrészeket gyártunk ezekhez a gépekhez.

## Milyen típusú keverő-kiosztókocsikhoz gyártanak alkatrészt?

– Kapcsolatban állunk csaknem az összes keverő-kiosztókocsi gyártójával: alkatrészellátásunk gyors és szinte konkurenciamentes, hiszen az összes etetőkocsira biztosítunk alkatrészt, legyen az saját gyártmány vagy a piaci szereplők szinte bármelyike, partnereink számára igen kedvező áron tudunk gyártani, gyártatni és rendelni alkatrészt.

## Mit érdemes tudni a szervizszolgáltatásukról?

– Szervizünk rugalmas, a sürgős problémákat 24 órán belül igyekszünk megoldani. Teljes felújítás esetén teherautóval a telephelyünkre szállítjuk a keverő-kiosztókocsit, a munka elvégzése után az ügyfél szinte teljesen új kocsit kap vissza 24 hónap garanciával, az új árának a töredékéért. A teljes felújítás és a nagyobb javítások idejére ingyenesen tartalék kocsit biztosítunk ügyfeleink számára. A kisebb javításokat természetesen partnerünk telephelyén végezzük el. Javítást nem csak Szlovákiában és Magyarországon vállalunk, elmondhatom, hogy Európa-szerte vállaljuk a keverő-kiosztókocsi szervizelését.

## Az alkatrészgyártás és szervizelés mellett munkagépeket is készítenek, már saját gyártású gépeket is forgalmaznak. Mik ezek?

– Miközben az alkatrészgyártásba és a szervizszolgáltatásba belejöttünk, idővel a gépgyártásba is belekezdünk: így született meg a NABAMIX takarmánykeverő-kiosztó kocsi ötlete, majd sorra egyik kocsi a másik után. Ezeket az igen kiváló ár-érték arányú – hiszen gyártói áron értékesíthető – etetőkocsikat az egészen kisméretű 5 m<sup>3</sup>-estől a hatalmas, 70 m<sup>3</sup> kapacitásúig kínáljuk a gazdálkodók számára. Az általunk gyártott takarmánykeverő-kiosztó kocsiból évente mintegy 80 darabot értékesítünk.

A kiosztókocsikat közvetlenül, a cégünk alkalmazásában lévő üzletkötők forgalmazzák Szlovákiában, Csehországban, Magyarországon, Romániában, Szerbiában, Horvátországban, Bosznia-Hercegovinában, Törökországon és Ukrajnában.

A másik saját gyártású termékünk – amit szintén gyártói áron kínálunk, tehát árban nincs konkurencia – az NTF szippantókocsi, amire az elmúlt és az idei évben igen nagy kereslet mutatkozik. Itt olyan újdonságról is beszámolhatok, amit tudomásom szerint még más gyártó nem alkalmaz rajtunk kívül: a tartály belső részét üveg-laminált réteggel borítjuk, aminek köszönhetően a tartály savállóvá válik, így folyékony műtrágyát is tölthetünk bele.

Sándor Ildikó



Maradt még kérdése?  
Itt érdeklődhet: +421-31-5582

# SSDR talajlazítók 580 mm átmérőjű tandem-ékgyűrűs hengerrel



A francia QUIVOGNE (ejtsd: kivon) cég talajlazító kínálatát igen széles. Cégünk a kisebb 60 LE-s traktoroktól a legnagyobb 600 LE-s erőgépekig tud megfelelő talajlazítót kínálni. A talajlazítóink közül a legkeresettebb az SSRD típus, amely elérhető 3–13 késes kivitelben is. Az SSRD lazítók 6 osztályba sorolhatók a robusztusságuk alapján hasonló alapfelépítéssel. A két sorban elhelyezett, agresszív szögállású lazító kések repeszítik a talajszelvényt akár 65 cm mélységig. A lazító késen oldalsó és mellső kések helyezkednek el, amelyekkel a teljes talajszelvény egyenletesen átdolgozható. A szárnyas kések helyzete és intenzitása munkamélységtől függően állítható a kívánt aprító és keverő hatás eléréséig. A bakhát mentes felszínről az SSRD lazítóknál állítható helyzetű oldalsó terelőlemez gondoskodik. A megfelelő felszín eléréséhez és az optimális lezáráshoz több kialakítású henger is elérhető kínálatunkban. Az alap kivitel a

jól ismert kétsoros tuskés henger, amely a kedvezőbb ár mellett az esetek nagy többségében jó munkát tud végezni. Sok esetben azonban a tuskés henger nem elegendő, mert száraz körülmények között nem töri elég intenzíven a felhasított rögöket, vagy a lazább területeken megtolja a talajt. Ezen problémák elkerülésére ajánljuk a kétsoros ékgyűrűs hengert. Az **580 mm átmérőjű** hengerek egymással átfedésben szereltek, így igen **jó öntisztuló** hatással rendelkeznek. A rendkívül robusztus hengeren a gyűrűk osztása 25 cm, így az átfedés miatt 12,5 cm-es osztással aprítják és zárják le a felszínt. A hazai próbák során bebizonyosodott, hogy ezen kialakítás és gyűrűosztás miatt **a talajfelszín sokkal egyenletesebb lesz**, kisebb felülettel, és így még **kevesebb nedvességvesztéssel**, mint a tuskés hengerrel szerelt változatok munkája után. Az átfedés és a nagy átmérő miatt a hengerpár **nem kényes az eltömődésre**. A nagy hengerátmérő másik előnye, hogy lazább talajokon **nem túrja meg a talajt**. Az új fejlesztésű duplasoros (tandem) ékgyűrűs henger elérhető az SSRD S típustól felfelé, tehát a 150 LE feletti traktorok mögé választott lazítókhöz.

*Amennyiben bővebb információra lenne szüksége, kérem keresse kiemelt kereskedelmi partnereinket vagy gyári képviselőnket!*

Gazi Zsolt  
06 30/558 4918  
[www.quivogne.hu](http://www.quivogne.hu)

**QUIVOGNE**  
• MAGYARORSZÁG •

**QUIVOGNE SSRD**  
talajlazító

- 3-13 késes kivitel, akár összecsukható vázzal is.
- 60-600 LE-s erőgépekhez.
- Tandem ékgyűrűs henger a lezáráshoz.
- Optimális késoztás, megfelelő átömlési keresztmetszet.

Gazi Zsolt:  
+36 30 558 4918  
[zsolt.gazi@quivogne.at](mailto:zsolt.gazi@quivogne.at)

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

# Szendvicspanelt magyar gyártótól!



**METAL-SHEET**  
metal-sheet.hu

## Miért is fontos ez?

Három tény, mely a hazai gyártású szendvicspanelek mellett szól:

- rövid gyártási határidő,
- magyar nyelvű segítségnyújtás,
- nagyon rövid szállítási határidő.

A kereskedelemben fellelhető szendvicspanelek egy része az Európai Unió tagországaiból érkezik hazánkba, de egyre nagyobb hányada magyarországi gyártók terméke. Bizonyos esetekben a gyártóval való direkt kapcsolat, a személyes szaktanácsadás elengedhetetlenül fontos, ezzel pénz és idő takarítható meg. A szendvicspanelek típus szerinti megoszlása is változóban van a piacon.

Az elmúlt években a növekvő műszaki követelmények miatt egyre inkább az ásványgyapotos (MW) és a PIR-habos szendvicspanelek iránt nőtt meg a kereslet. A gyengébb műszaki tartalommal bíró, olcsóbb polisztirol- (EPS) és PUR-habos szendvicspanelek felhasználása kezd háttérbe szorulni. Ez köszönhető a már említett műszaki követelményrendszereknek, mint a tűzállóság, hő- és hangszigetelési képességek, illetve a tudatos vásárlási szokások kialakulásának.

Cégünk, a **Metál-Sheet Kft.** 2010 óta gyárt ásványgyapotos és 2013 óta PIR-habos szendvicspanelt debreceni telephelyén. A termékek műszaki tartalmát, CE minősítéssel és magyar nyelvű teljesítmény nyilatkozattal támasztjuk alá. Szaktanácsadó kollégáink a tervezés és a megrendelés folyamatában is segítséget nyújtanak, hogy minden esetben a lehető legtökéletesebb termék kerüljön felhasználásra. Megrendelést követően, a rövid, akár egyhetes gyártási határidő után nagyon csekély szállítási határidővel lehet számolni.

Legyen Ön is tagja az elégedett és visszatérő vásárlóink körének, és élvezze a magyar gyártás előnyeit! Keresse szaktanácsadó kollégáinkat, akik készséggel állnak rendelkezésére, bármilyen felmerülő kérdés esetén!



**Üzemi csarnokok, mezőgazdasági épületek építési anyagainak gyártója**



**Metal-Sheet Kft.**

4002 Debrecen, Csereerdő u. 10.

+36 30 646 7847 | +36 30 714 3985

ertesites@metal-sheet.hu | szendvicspanel@metal-sheet.hu



Több évtizedes  
csarnoképítési tapasztalat

Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók,  
állattartó épületek, ipari csarnokszerkezetek

**Béker-Váz Kft**  
Beruházási és Kereskedelmi mérnöki Kft

**Nálunk közös A GÉL**

4400 Nyíregyháza, Mártírok tere 9. I. emelet • Tel./fax: (42) 785 169  
E-mail: info@bekervaz.hu • Web: www.bekervaz.hu

## ELADÓ ELADÓ ELADÓ

**Budapesti  
nagybani piactól 15 km-re  
áruterítésre alkalmas,  
40 VAGONOS HŰTŐHÁZ  
ELADÓ!**

**Érdeklődni: +3630/9-554-442**

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

- Nehézhoronák *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.kovacsker.hu](http://www.kovacsker.hu)

**HAJTÁSLÁNC**

**CARRARO**



**DANA**

Híd, sebességváltó szerviz és alkatrész

**Gyári Bobcat gumi**



37.900 Ft + ÁFA

10-16,5 - 10 rétegű

**POWERED Kft.** 1 / 347 0878  
[www.powered.hu](http://www.powered.hu)  
1095 Budapest Soroksári út 150. alkatrész@powered.hu

**Glashütter**  
Lakatos- és Szerelőipari Kft.

Cím: 2475 Kápolnásnyék Fő u. 49/36.  
Teleph.: 2457 Adony Dózsa Gy. u. 60.  
Telefon/Fax: +36 25 231 944  
E-mail: glashutter@glashutter.hu

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

**Termékeink**

- Szállítócsigák
- Láncos szállítók
- Serleges elevátorok
- Csigaspirál, csigalevél
- Szállítószalagok
- Tolózárak
- Csőidomok, surrantók
- Egyedi gépek gyártása



**Spóroljon akár  
25 FORINTOT LITERENKÉNT**

INGYENES  
helyszíni felmérés  
és tanácsadás

**Derby-Túr**



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

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24. Telefon: +36 56 354 222  
E-mail: derby-tur@derby-tur.hu Mobil: +36 20 459 2575

**AKÁR  
20 ÉV GARANCIÁVAL**

## Húsbavágó kérdések a sertéspiacon

Hogyan lehet ebből a csávából kikecmeregni?

*A sertéspestis árnyékában szinte mindent eldöntenek helyettünk, a kérdés csak az, hogy mennyire készültünk fel az elkerülhetetlenre. Állattartók, takarmánygyártók, vágóhidak, kereskedők lesik a piaci árakat, a pestis hírének következményeit. A nyugat-magyarországi agrárfórumon is ez a téma volt a „legnépszerűbb” – kerekasztal-beszélgetésen elhangzott álláspontokat foglaljuk most össze.*

A sertéspestis pár hónapja jelent meg Magyarországon, de felbukkanása sajnos már jóslható volt. Most a vaddisznókon van a világ szeme. Mégsem a vadászok vagy a természetvédők aggódnak a legjobban, hisz egy egész ágazat piaci esélye, sőt életképessége került veszélybe, miután a sertés húsexportunkra nézve azonnal drasztikus döntések sorozatát kaptuk. Pápán az okok mellett a lehetséges megoldásokat Fórián Zoltánnak, az Erste Bank vezető agrárszakértőjének moderálásával a szakma legfontosabb képviselői latolgatták: Csala Károly (a mohácsi MCS Vágóhíd Zrt. ellátási láncának igazgatója), Kovács László (a Pápai Hús Kft. ügyvezető igazgatója), Dr. Nemes Imre (a Nébih élelmiszerlánc-biztonsági és állategészségügyi elnökhelyettese) és Babati Zoltán (a Vágóállat és Hús Termék tanács elnöke).

### Nyakunkon marad a spájz?

Ami csak a vaddisznó-populációt érintené, a sertés húsexportunkra azonnal drasztikus hatással van. – A Pápai Hús exporttermékei pl. 80%-ban Ázsiát célozták, tavaly 4 milliárd forintos árbevételük volt ebből a térségből, ehhez képest ez a piac esett ki az elsők között – számszerűsítette a tényeket Kovács László igazgató. Hazánkból 1-1,2 millió sertésnek megfelelő mennyiségű áru indult el eddig az ázsiai piacokra, ennek most itthon kellene, hogy vevőre találjon... Nem ijesztgetésnek, de illusztrálásnak az orosz húsiipart állították párhuzamba az előadók: az orosz piacot 2007 és 2017 között 1,3 milliárd dollár veszteség érte a sertéspestis miatt, 2017-ben pedig 12 millió dollárt veszített csak az ukrán húsiipar. Hivatkozhatunk a lengyel példára is, ott márciusban indították azt a mentesítő programot, amely a telepek 15%-ának bezárásával és 1,5 millió sertés kivágásával fog járni. A problémával ráadásul nem vagyunk egyedül. A katasztrófa akkor fog igazán bekövetkezni, ha majd

Németországban is felbukkan a vírus (ugyanis Németország és Spanyolország a legnagyobb európai exportőr). Ha a legnagyobb sertés húsexportőre Európára zúdítja a disznóhúst, akkor azt minden termelő és feldolgozó meg fogja érezni a kontinensünkön. Tehát erős belső verseny kezdődik a húsiiparban – ahogy Kovács László fogalmazott: „néhányan el fognak vérezni ebben a megmérettetésben”. Elméletileg kiutat jelentene egy belső (hazai) marketing, ami a fogyasztás emelkedését generálná, de az exportkiesésünk „elfogyasztása” még optimista hozzáállással is lehetetlennek tűnik (a szerk. megj.).

– Csak azok élnek túl ezt a krízist, akik nagy tömegben képesek vágni és feldolgozni a húst – véli a szakember. Az ország legnagyobb vágóhídja már tavaly óta készül a vészhelyzetre. – Ázsiai piacainkat tudatosan el kezdtük leépíteni, már március végén befejeztük az ide irányuló gyártást. A behozatali tilalom pedig április 4-én lépett életbe – tudósít Csala Károly, az MCS Vágóhíd ellátási láncának igazgatója. Eközben a németek is a készletek kisöprésével vannak elfoglalva. A szakember arra hívja fel a figyelmet, hogy Németországnak 27,5 millió sertésre sincs több vágóhídja, mint nekünk a 2,8 millióra – tehát a nyomott értéke-





„Sertéslakótelep” Kínában

sítési árak és a piactisztulás elkerülhetetlen lesz. Anál is inkább, mert az ázsiai piac reakcióideje hosszú, pláne ha egy trend visszafordításáról lenne szó. Ha tehát még optimistán is abban bízunk, hogy a sertéspestis okozta krízis elmúlik, a tiltások sokkal több időt fognak igénybe venni, mint ahogy bevezették őket.

### Miben reménykedünk?

Dr. Nemes Imre optimistán szólt arról, hogy Szingapúr, Hongkong és Macedónia után Japán is elgondolkodhat még a szigorításain, azaz a behozatali korlátozásokon, tehát ahogy az előbbi országok, úgy a szigetország is lehetővé tehetné, hogy az importtilalom csak Magyarország érintett részeire vonatkozzon, ne az egész országra. A pesszimisták (vagy realisták) szerint viszont évekig eltarthat, mire visszaszerezünk elvesztett piacainkat.

Tudnunk kell, hogy a világ legnagyobb sertéshús importőre Japán, a maga 50%-os önellátottsági szintjével (1,25 millió tonnás importjával) a jövőben is vonzó célpont lesz, főként az európainál 25%-kal magasabb árai miatt. 2019-ben életbe lép az Európai Unióval kötött partnerségi megállapodás is, melynek keretében fokozatosan elhanyagolható szintre csökken a közösségből érkező élelmiszeripari termékek vámja. India a jövőben fontosabb piac lesz, mint Kína. Utóbbi már 435 millió sertést tart, és közel a 100%-os az önellátottság. A magyar állattartók (és újságírók is)

döbbenet álltak a kínai akaraterő előtt, ami sertés-tartásban pl. szabályos sertés-lakótelepeket jelent. Tehát a keresleti-kínálati viszonyokat látva sertéspestis nélkül is több hullámban érkező válsaggal és csökkenő sertésárakkal kell számolnunk 2030-ig.

### De akkor most mit tegyünk azzal a (vad)disznóval?

Hogyan lehetne hatékonyan gátolni a kór terjedését? A balti államokban megpróbálták kiirtani az érintett vaddisznó-állományt, de ezzel csak a vírus terjedését segítették elő (a vadászok, épp annak kivitelezésével, a kilőtt állatok szállításával csak tovább növelték a fertőzés veszélyét). A csehek viszont fizikailag lezárták a fertőzött területet, és a vírusra bízták, hogy a maga tempójában elvégezze a gyérítő munkát. – *Mi az érintett területet lezárjuk, a körülötte lévő, mentes állományokat viszont intenzíven gyérítjük, ezzel akadályozva meg a kór terjedését* – Babati Zoltán a Vágóállat és Hús TermékTanács képviselőjében az élősertés-szállítmányok hermetikus zártságának fontosságát hangsúlyozta. A legfontosabb azonban most az, hogy minden telepen a végsőig szigorítsák az óvintézkedéseket, hisz egy egész szektor jövője múlik rajta. A már így is történelmi mélypontra került sertéslelétszámot nem szabad hagyni tovább csökkenni, ugyanakkor az árscökkenést is meg kell akadályozni.

*Összeállította: Sándor Ildikó*



# Kell-e félni az afrikai sertéspestistől?

*Még csak vaddisznóknál, de Magyarországon is megjelent az afrikai sertéspestis. Mekkora valószínűsége a veszélynek? Mit érdemes tudni a betegségről, mik a teendők és mire számíthatunk? Aki válaszol, dr. Bognár Lajos országos főállatorvos.*



tudjanak közvetlen érintkezni, és vaddisznók által megdézsmált takarmányt se adjon a sertéseinek. (További fontos tudnivalók: <http://portal.nebih.gov.hu/hu/afrikai-sertespestis>.)

## *Milyen tünetekre kell odafigyelni?*

– A tünetek a fertőzést követően néhány (3-15) nappal alakulnak ki, és szinte mindig magas (40°C feletti) lázzal járnak; bágyadtság, étvágytalanság, gyengeség, bizonytalan mozgás, hirtelen elhullás, vérzés, bőr-elszíneződés, hányás, véres-habos orrfolyás, hasmenés, vetelés tapasztalható. A vírus terjedése lassú, ezért nehéz a korai észlelés, ám az elhullás 100%-os lehet. Ezért fontos, hogy az állatok megbetegedését vagy váratlan elhullását azonnal jelentse az állatorvosnak vagy a Nébih zöldszámán (06-80/263-244).

## *Milyen most a sertéspestishelyzet?*

– Az állategészségügyi szakemberek folyamatosan vizsgálódnak, több elhullott vaddisznóban is kimutattuk már a vírust, de ezeket mind az első esethez közel, a különösen ellenőrzött területen belül találták. Mindent megtesznek, hogy „helyhez kössék” a vírust, de nem zárható ki további esetek.

## *Mi a legfontosabb tudnivaló?*

– Fontos, hogy az ASP az emberre nem veszélyes, csak vaddisznókat és házi sertéseket betegít meg, de komoly kárt jelent a vadásztársadalom, főként a sertéságazat számára. A vírus rendkívül ellenálló, évekig is fertőzőképes marad, és nemcsak „természetes úton” terjed, ún. ragályfogó eszközökkel, akár fertőzött hússal vagy abból készült termékkel is messzire elhurcolható. Nincs se gyógykezelés, se megelőző vakcinázás ellene.

## *Mit tegyenek az állattartók?*

– Az állategészségügyi előírások pontos és folyamatos betartása kulcsfontosságú. Aki például a település külterületén tart sertéseket, erősítse meg a kerítést, hogy a sertések a vaddisznókkal még véletlenül se

## *S ha a házi sertéseknél is megjelenik a betegség?*

– Ha a megelőzés sikertelen, első lépésként az érintett gazdaságban minden sertést leölnek, a gazdaságban a kiürítés után szigorított fertőtlenítést végeznek, majd 3 és 10 km-es védő- és megfigyelési korlátozási övezetet jelölnek ki.

A leölt állatokért állami kártalanítás jár, de csak a szabálykövető és együttműködő gazdaságoknak. Aki például nem tesz jelentést vagy beteg állatot tart, az nem kap kártalanítást.

Ám most a legfontosabb a megelőzés, és a szabályok többsége nem igényel jelentős befektetést. Tájékozódjanak a Nébih tematikus honlapján, kérdés esetén konzultáljanak az állatorvosukkal, ha pedig a legkisebb gyanújuk is felmerül, akkor haladéktalanul jelentsék! A hatósági állatorvosok mindent megtesznek a megelőzésért, de a sikerhez az állattartók támogatása és felelős magatartása is nélkülözhetetlen.

**További információ:**  
**Nébih zöldszám: 06-80/263-244**  
<http://portal.nebih.gov.hu/hu/afrikai-sertespestis>



# OKOSAN a sertéspestis ellen... IS

Magyarországon is felütötte fejét a sertéspestis, egyelőre csak a vadállományban. Emiatt lecsökkent a sertéshús felvásárlási ára, és több ország betiltotta a magyar sertéshús importját. Elengedhetetlen, hogy a járvány átterjedését a nevelt állományra minden eszközzel megakadályozzuk.

## Növelni kell a sertésstelepek kontroljának szintjét!

Az Információ Technológia (IT) és az ebből felépített hatékony **OKOSFARM** rendszer képes arra, hogy figyelje a dolgozók mozgását a telepen belül, illetve az egyes épületek környezeti paramétereinek értékelésével riaszt, ha beavatkozásra van szükség.

Egy Somogy megyei nagy sertésenyésztő gazdaság felismerte ezt a lehetőséget, és az **OKOSFARM** segítségével kialakított egy átfogó felügyeleti rendszert. A rendszer 2 lényes funkcióját mutatjuk be.

## Személyzeti kontrol. Dolgozói jelenlét-felügyelet

Fontos, hogy a dolgozók betartsák az előírt technológiai sorrendet az épületek közötti mozgások tekintetében. Egyszerűen nem engedi be a dolgozót, ha nincs ott feladata. A munkafolyamatok végzése (pl. takarítás, állatok szemrevételezése) során ellenőrizhető, hogy a gondozó valóban végigjárta-e az adott szakaszt, vagy épületet. **A feladatra egy beléptető- és munkaidő-nyilvántartó rendszerrel kombinált jelenlét érzékelő lett a megoldás.** A dolgozói beléptetőkártyát a szekciókban elhelyezett nagy hatótávolságú olvasók regisztrálják, így személyre bontva ellenőrizhető, melyik ellenőrző pontnál mikor járt a dolgozó.

## Állat-életminőségi paraméterek

Az állatok életminőségének felügyelete segít, hogy a környezet ne kedvezzen a vírusok szaporodásának, valamint az egyéb környezeti okokból történő elhullásnak. Az **OKOSFARM** kifejlesztett egy olyan **kombinált**, kifejezetten a sertéstartás adatméréseire specializált **szenzorcsomagot**, ami képes a hőmérséklet, a páratartalom, a fény mennyiség, valamint az ammónia és a CO együttes mérésére. A szenzor egy kompakt egység, ami folyamatosan élő adatokat szolgáltat, akár néhány másodperces frissítéssel. Ha az elért mérési értékek az előzetesen beállított határértékekből kilépnek, azonnal riasztást generál, és értesíti a gondozókat vagy a vezetőket. Képes kombinált szabályok kezelésére is, több mérési eredmény együttes értékelése alapján jelezni vagy riasztani. A mért adatok naplózásra kerülnek, így vezetői információt nyújtanak a későbbi adat-elemzésekhez.

Egy többhektáros telephely átfogó rendszerének kiépítéséhez elengedhetetlen a megfelelő informatikai (IT) infrastruktúra, az adatkommunikációs hálózat kiépítése is. Ez az **OKOSFARM** alapja.

Kövesdi József ügyvezető  
OKOSFARM

## Rólunk:

Az AgrárSecurity és az Okosfarm olyan megoldásokat biztosít, melyek kifejezetten az ön mezőgazdasági igényeire szabottak, ellenőrzési épület, illetve gépészet felügyeleti vagyoni védelmi, belső területen. Az elmúlt 3 évben országszerte több mint 50 mezőgazdaságban tevékenykedő partnerünk választotta rendszereinket, melyek bevezetése óta minden esetben közvetlen vagy közvetett profit növekedésről számoltak be.

## A rendszer:

Rendszereink ipari informatikai hálózatok. Nagy távolságokon valószínűleg megadatviteli rendszereket, így távoli épületek, telephelyek közötti kommunikációs csatornákat építünk. Az általános informatikai feladatok mellett a már meglévő, szigetszerű, és az új agrárinformatikai és felügyeleti megoldások is integrálhatók. Saját felügyeleti szoftverrel segítjük azonnali információhoz telephelyeiről.



### Vagyoni védelem

IP kamerás megfigyelő rendszerek, beléptető és munkaidő nyilvántartó rendszerek, behatolás védelem.



### Folyadék szint és jelenlét felügyelet

Tartály folyadékszint, folyadéknyomás és folyadék jelenlétének kimutatása.



### Hőmérséklet felügyelet

Térhőmérséklet és maghőmérséklet (pl. szénabála, termény) figyelés és riasztás.



### Áramfelvétel felügyelet

Bármilyen 230V feszültséggel üzemelő berendezés áramfelvételének megfigyelése és indokoltan használat esetén riasztás.



### Távoli átjelzés

Szigetszerűen működő, visszajelző lámpákkal ellátott berendezések állapot felügyelete, és továbbítása távoli pontra, mobil eszközre.

## Elérhetőségeink:

Központi szám: +36 1 238 07 19 ● Weboldal: [www.okosfarm.com](http://www.okosfarm.com)

Kövesdi József ügyvezető ● [jkovesdi@okosfarm.com](mailto:jkovesdi@okosfarm.com)

Papp Zsolt kereskedelmi képviselő ● [zspapp@okosfarm.com](mailto:zspapp@okosfarm.com)

+36 70 932 5549

# Fertőtlenítőszer a Panadditív Kft-től az afrikai sertéspestis ellen: INTERCID® — 1% koncentráció, 60 perc behatási idő

Ez a fertőtlenítőszer rajta van az állategészségügyi hatóság által ajánlott listán (NÉBIH lista az afrikai sertéspestis ellen használható szerekről).

Mivel a vírus sokféle módon túlélhet a környezetben (trágya, hús, csont, szervesanyagok), a járvány elleni védekezés érdekében folyamatos gondolkodás szükséges, hogy milyen úton-módon kerülhet a sertésállományunk közelébe a kórokozó. A probléma az, hogy a szemmel már nem is látható, apró szervesanyagot tartalmazó szennyeződésben milliószámra lehetnek jelen fertőzőképes vírusok. Ezért a sertésállományok környezetét, a telepre bejutó kocsikat, gépeket, eszközöket rendszeresen fertőtleníteni szükséges (lásd NÉBIH-tájékoztató: Hasznos tanácsok az afrikai sertéspestis megelőzéséhez!).

Fontos szempont az alkalmazó számára, hogy az **Intercid** fertőtlenítő szer nem korrodálja a fémeket, és 1%-os oldata nemcsak az afrikai sertéspestis vírusát, hanem a többi esetleg előforduló vírust, baktériumot és gombákat is elpusztítja.

A járványvédelmi alkalmasság tesztje a vírusok esetében az Európai Unió Normá-teszt, az EN 14675 elvégzése, és az ott hatékonynak bizonyult

koncentráció alkalmazása. Ebben az összes kórokozó vírusok közül a legellenállóbb: a szarvasmarha enterovírusa ellen kell a készítménynek bizonyítania. Ha ilyenkor laboratóriumi körülmények között csak az afrikai sertéspestis vírusa ellen néznék meg a hatékonyságot, ez könnyen kevésnek bizonyulna, mivel a gyakorlatban a laboratóriuminál nehezebbek a körülmények, valamint az egyéb, szintén fontos és az afrikai sertéspestis vírus elleni hatékonyságot befolyásoló vírusok ellen már nem lenne elég hatékony a szer.

Az EN 14675 Európai szabvány szerinti 10°C hőmérsékleten végzett tesztet a termék 4°C-on is teljesítette, bizonyítva, hogy hideg időjárási körülmények között is alkalmazható.

Az aldehid-típusú fertőtlenítő szereknél gyakran előforduló kicsapódás hideg időben itt nem fordul elő, mivel itt az alapanyagok különböző segédanyagokkal való kombinációja kivédi ezt. Így ez a termék nemcsak nyári vagy téli felhasználású, mint a legtöbb fertőtlenítő szer, hanem egész évben használható.

Az épületeken kívül elhelyezett lábfertőtlenítő tálcákban még fagy esetén is használható a következő fagyásgátló oldatokkal elkészítve:



## Etanol-kiegészítés

Hőmérséklet	Víz / liter	Etanol / liter	Intercid Fertőtlenítő konc. <sup>□</sup>
-1°C	97	3	1kg / 1% oldathoz 2kg / 2% oldathoz 3kg / 3% oldathoz
-3°C	91	9	
-5°C	86	14	
-10°C	75	25	
-15°C	66	34	
-20°C	59	41	
-25°C	53	47	

## Izopropanol-kiegészítés

Hőmérséklet	Víz / liter	Izopropanol / liter	Intercid Fertőtlenítő konc. <sup>□</sup>
-1°C	96	4	1kg / 1% oldathoz 2kg / 2% oldathoz 3kg / 3% oldathoz
-3°C	89	11	
-5°C	83	17	
-10°C	70	30	
-15°C	60	40	
-20°C	53	47	
-25°C	47	53	

## Propilénlikol-kiegészítés

Hőmérséklet	Víz / liter	Propilénlikol / liter	Intercid Fertőtlenítő konc. <sup>□</sup>
-1°C	97	3	1kg / 1% oldathoz 2kg / 2% oldathoz 3kg / 3% oldathoz
-3°C	92	8	
-5°C	87	13	
-10°C	76	24	
-15°C	67	33	
-20°C	60	40	
-25°C	54	46	

Az **Intercid**<sup>®</sup> fertőtlenítőszer a Panadditiv Kft. forgalmazza, további információért forduljon hozzánk bizalommal! A termék megvásárolható takarmányadalek-webshopunkban is: [www.takarmanyadalek.hu](http://www.takarmanyadalek.hu)! Amennyiben tisztítás, fertőtlenítés témában szaktanácsra lenne szüksége, Dr. Sággy Tibor állatorvos szaktanácsadónk szívesen áll rendelkezésére a 06 30 847 87 53 telefonszámon!

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



# PANADDITIV

## Panadditiv: higiénias program

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

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



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

# Granulált vagy dercés takarmánnyal etessük a sertéseinket?

A sertés telepek takarmányozási költsége a legfontosabb tényező az eredményesség tekintetében. Köztudott, hogy a takarmányok ára az összes költség 60-70 százalékát teszik ki, attól függően, hogy mennyire drága a tartástechnológia ahol az állatainkat tartjuk. Az elmondottakból következik, hogy ezt a magas költséget mindenki szeretné csökkenteni, ami gyakran megy a beltartalom rovására. Ha pedig a felhasználókat megkérdezzük arról, hogy milyen formában szeretnék megetetni az amúgy is drága takarmányt, dercés vagy granulált formában, szinte mindenki a dercés mellett dönt, hiszen minnek drágítani a már megfelelő beltartalommal rendelkező takarmányt, még a granulálás költségeivel is...

## Költségek és megtérülések

A hazai gyakorlat szerint a nagyobb sertés telepeink önálló takarmánykeverővel rendelkeznek, ahol a saját földeken megtermelt szemestakarmányokat (búza, kukorica, árpa) összekeverik a vásárolt szójával és premix-szel, így készítik el a szükséges kész takarmányt a telep részére. A sertés telepet kiszolgáló takarmányos cég megfelelő optimalizáló programmal számítja ki az egyes korcsoportok takarmányigényét, és a rendelkezésre álló estleges melléktermékekkel még tudja csökkenteni a bekerülés költségeit. Sajnos, az élelmiszeriparunk privatizációjával a korábban rendelkezésre álló melléktermékek száma is drasztikusan csökkent, így erre is egyre kevesebb a lehetőség. Marad tehát a granulálás elhagyása a költségminimalizálás érdekében.

## A kísérlet

A herceghalmi tesztállomáson arra voltunk kíváncsiak, hogy a granulálás többlet költségei, vajon megtérülnek-e a hizlalás során.



Granulált takarmány

Dercés takarmány

A mindkét formában etetett takarmány beltartalmi értékei teljesen egyformák voltak, hiszen a már legyártott keverék egy részét granulálták.

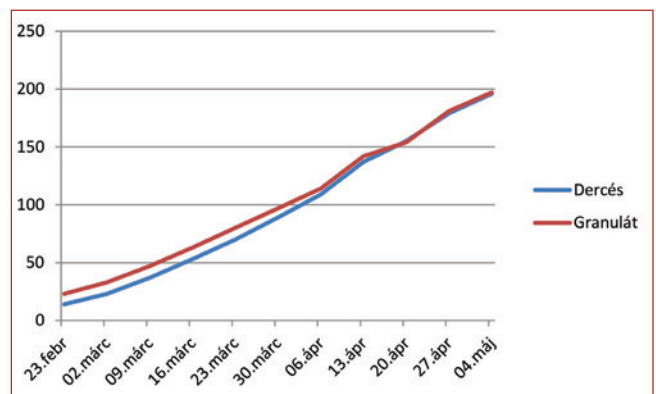
A hizlalásra szánt 16 db sertéseket két, genetikailag azonos csoportra bontottuk, és azonos méretű kutyákba helyeztük el őket. Így két 8 db-ból álló és azonos ivarú csoportot alakítottunk ki, akik apai féltestvérek voltak. A hízó alapanyagok azonos elrendezésű és csoportonként 12 négyzetméteres hízó rekeszbe kerültek, így fejenként 1,5 m<sup>2</sup> állt rendelkezésükre. A hizlalás egyfázisú takarmánnyal a sertések 80. életnapjától kezdődött, és 105 kg élősúly eléréséig tartott. A takarmány összetételét a sertés teljesítményvizsgáló kódex írta elő.

A kísérlet során a sertéseink egy speciális önetetőből tudtak ad libitum enni, amely evés közben a fülükbe helyezett transponder segítségével folyamatosan mérte az evéssel töltött időt naponta, és összesen

az elfogyasztott takarmány mennyiségét, valamint az evések számát. Így a hizlalás során ezek az adatok folyamatosan rendelkezésre álltak. A súlygyarapodás nyomonkövetése érdekében, hetente azonos időben minden sertést egyedileg megmértünk.

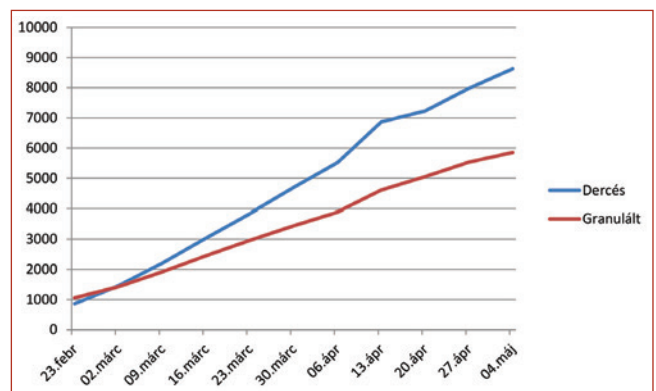
## A kísérlet eredményei

Az eredmények értékelésekor az egy-egy csoportban lévő 8 ivadék (4 ártány-4 koca) átlagával számoltam. Az elfogyasztott takarmány mennyisége az 1. ábrán látható.



Az ábrából jól látszik, hogy a kétféle takarmányból ugyanannyi fogyott, így a hizlalás alatt közel egyforma mennyiséget ettek az ivadékok. 196 kg/ivadék a dercésből és 197 kg/ivadék fogyott átlagban, egyenként a granulált takarmányból. Ezek az adatok azokat igazolják, akik feleslegesnek tartják a granulálást, hiszen többletköltséget eredményez.

**Az evéssel töltött idő (percben) 2. ábra**  
Mást mutat viszont a következő ábra.





Érdekesen alakult a takarmányfelvétellel eltöltött átlagidő a csoportokban. Itt jól látszik, hogy amint növekedtek a testsúlyok, és így nőtt a felvett takarmány mennyisége, úgy egyre több időt töltöttek a dercés takarmányt fogyasztó hízók az evéssel. A vágás előtti időben, 100 kg-os élősúlynál május 4-én már 33% a különbség a dercés takarmányt fogyasztók javára.

### Az elhelyezés fontossága

A hízók elhelyezése 12 m<sup>2</sup> helyen történt, kellően tágas kutricákban, és bőven jutott hely (1,5 m<sup>2</sup>/hízó) a sertéseknek. Ezért nem zavarták egymást a hosszabb ideig tartó takarmányfelvételben. A felvett takarmány mennyisége a fajtának és ivarnak megfelelően alakult, hiszen a tágas kutricákban minden hízó nyugodtan és megfelelő ideig tudott táplálkozni.

Köztudott, hogy a nagyüzemi árutermelésben sokkal inkább törekednek a hizlaldák maximális kihasználására, sőt gyakrabban jellemző a zsúfoltság, a nagy állománysűrűség, mint a kapacitás alatti telepítés. A

leggyakrabban használt önetető a kapacitásukat a granulált takarmányozásra adják meg, hiszen nyugat Európában ez az általánosan elterjedt gyakorlat. Könnyen belátható, hogy a dercés takarmányozás esetén, amikor az evéssel eltöltött idő jelentősen megnövekszik, a rangsor végén álló hízó sertések kevesebb időt tudnak evéssel eltölteni, is így vissza fognak maradni a rangsor elején állókhoz képest. Ez szétnövést, az állomány szóródását eredményezi, ami megnöveli a hizlalás idejét, és így feleslegesen leköti a hizlaldánkat.

### A dercés takarmány boltozódása

A másik probléma, hogy a dercés takarmány mindig több poros részt tartalmaz, mint a granulált, így könnyen feltapad az önetető oldalfalára, eldugítva a takarmány utánpótlásának útját, a sertéseink pedig nem tudnak enni, hiszen a boltozódásgátló mozgatása ellenére sem hullik ki a letapadt takarmány. Ilyenkor emberi beavatkozásra van szükség, ami mindig bizonytalan. Amennyiben lelkiismeretesek a hizlaldában dolgozó embereink, akkor viszonylag gyorsan orvosolni tudják a problémát, de ha nem, akkor lehet, hogy napokig nem esznek sertéseink.

A jelenlegi költségeken számítva a granulálás kb. 300 Ft/q költséget jelent. Ez azt jelenti, hogy kilónként mintegy 3 forinttal drágítja meg a takarmányunkat: ez 3,5%-os drágulást jelenthet.

*Összességében tehát nyugodtan elmondhatjuk, hogy megtérül a granulálás költsége, hiszen kevésbé nőnek szét hízóink, ha granulált takarmánnyal etetjük. Hamarabb felveszi a számára szükséges takarmány mennyiségét, így több sertés tud ugyan abból az etetőből táplálkozni. Nincs boltozódás, tehát kisebb az emberi hanyagságból eredő hibalehetőség.*

Nyíri András

**Az Alföldi Állattenyésztési Napok kiállításán a kitöltött nyereményszelvények sorsolása alapján az alábbi szerencsés személyek nyertek előfizetést lapunkra, 1 éves időtartamra:**

Bacsa Mihály (Pálmonostora); Bohák Mihály Pál (Békésszentandrás); Cselóczki Attiláné (Nagykörös); Dénes Andrea (Csanádapáca); Giricz László (Endrőd); Gojdár Sándor (Hódmezővásárhely); Háfra József (Nagykáta); Hajdók Gábor (Bölcske); Hajdú Zoltán (Furta); Hegedűs Imre (Tiszaföldvár); Kótai István (Tamási); Kovács Péterné (Kunszentmárton); Körösi Ferenc (Derekegyház); Magyar Gábor (Váralja); Marton Tamás (Hódmezővásárhely); Nagy Ádám (Rohod); Nagy Sándor (Berettyóújfalú); Nyeste István (Békés); Szabó László (Nyírad); Szappanos Zoltán (Mezőtúr); Szarvas Lajos (Regöly); Szilágyi Mihály (Mezőtúr); Szilvás Tibor (Nagykőrű); Tari Pál (Visznek); Toldi Viktor (Mezőhék); Toldiné Szabó Éva (Mezőtúr); Torma Vilmos (Nagyoroszi); Urbán Zoltán (Kiskunfélegyháza); Víg Csaba (Mezőnagy Mihály); Vincze Sándor (Rudabánya).

**Gratulálunk!**

Szerkesztőség

# Holisztikus védekezés az összehangolt támadás ellen

Antibiotikum-rezisztencia, mikotoxinok – komoly a kihívás, de van megoldás a BIOMIN-tól a baromfiágazatban is

*A növényi mérgekkel fertőzött takarmányok szabályosan lerabolják a telepi állatállományok produktivását; a gyorsan terjedő antibiotikum-rezisztencia megnehezíti az állategészség-védelem munkáját; a rossz telepi körülmények pedig sokszor észrevétlenül okoznak komoly gazdasági veszteséget. Komplex problémákra összetett válaszokat kell adnia a modern állattartásnak – hirdette legutóbbi baromfitermelőknek tartott konferenciáján a szakterület élvonalbeli cége, a BIOMIN.*



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

## Van jövedelmezőség antibiotikum nélkül is

Holisztikus, az állategészségügyet átfogóan kezelő konferenciát ígért májusi rendezvényükön dr. Jakab Gábor, a BIOMIN magyar leányvállalatának ügyvezetője. Rámutatott: csak egészséges csirke és takarmány képes jövedelmező tartási-termelési viszonyokat teremteni, s ez az ab-rezisztencia és a mikotoxinok terjedése miatt komoly kihívás a tudománynak. Különösen igaz mindez Magyarországon, amely Európában a 4. legnagyobb(!) ab-felhasználó. – *Nem az antibiotikumokkal van baj, hanem a túlzott, visszaélésszerű alkalmazástól kell óvakodnunk. A rezisztencia terjedése azzal fenyeget, hogy az eddigi készítmények hatástalanná válnak az állat- és humán egészségügy számára* – jelentette ki Franz Waxenecker (fejlesztési igazgató, BIOMIN). Hangsúlyozta: az átgondolt vakcinázási stratégia, a telepi biobiztonság, a tiszta és az állat betegség-ellenállóságát erősítő takarmány, a megfelelő bélmenedzsmet esetén helyettesíthető az ab-felhasználás – amint ezt csaknem 30 tudományos telepi kísérlet bizonyítja.

## Ezért egyedülálló a Mycofix-megoldás

A mikotoxinok három különösen káros hatására Michele Muccio (termékmenedzser, BIOMIN) hívta fel a figyelmet. A takarmányba került növényi mérgek

az állat egészségére, teljesítőképességére gyakorolt negatív hatásukat szinergikusan, összeadódva fejtik ki. Másrészt, bár a felszívódásuk döntően a gyomor-béltraktus felső részén történik, az egész emésztőtraktust megfertőzhetik. Nemcsak energiát rabolnak az állattól az emésztőszervek tönkretételével, de az immunrendszer bélrendszerben tárolt bázisát is elpusztíthatják. Ezért fontos az Európában egyedülálló készítményeket fejlesztő BIOMIN termékeivel ellensúlyozni a folyamatot. A BIOMIN által gyártott, a mikotoxinok hatástalanítására egyedülként EU-regisztrációval rendelkező, széles hatásspektrumú **Mycofix** termékek az adszorpció, a biotranszformáció és a biovédelem eszközeivel hatástalanítják a mikotoxinokat az állat szervezetében, miközben az állat ellenálló-képességét is erősítik.

## A bélegészség döntő a termelékenységben

A csirke-előállítás mikrobiológiai-állatorvosi ellentmondásai kapcsán dr. Horváth-Papp Imre arról beszélt: az egészséges bélflóra kialakításában a korai takarmányozás kritikus tényező, és a természetes védőmechanizmusok erősítése is segíti e célt. Rámutatott: a bélrendszer a külső hatásoknak leginkább kitett testfelület, hiszen sokrétű – fizikai, kémiai, immunológiai, bakterológiai – hatás éri. Ugyanakkor a

test legtöbb – 70 százaléknyi – immunsejtje itt koncentrálódik. Optimális esetben e szervrendszer épességétől, teljesítményétől függ a hatékony emésztés, azaz tápanyag-felszívódás, és a hatékony védelem a betegségek ellen. Az egészséges bélflóra, a normál mikroflóra azért fontos – emelte ki a BIOMIN szakmai napján –, mert a bakteriális közösségek tartják fenn a bélrendszer funkcióit és egészségét. E harmonikus egyensúly felborulása azzal a következménnyel járhat, hogy az állat érzékenyebbé válik a kórokozókkal szemben, patogének szaporodhatnak el a szervezetében. A vezető állatorvos arról is beszélt: egykori, természetes közegükben a frissen kikelt baromficsibék mikroflóráját a tyúk által ürített baktériumok „oltóanyaga” biztosította – ám ez az intenzív, steril keltetői-nevelői üzemi körülmények közt nem létezik. Ezért is fontos biológiai alapú megoldások révén biztosítani a korai takarmányozás során a bélegészség, az egészséges mikroflóra kialakulását. Dr. Horváth-Papp Imre elemezte a csirkenevelés egyik legfontosabb betegségének, az elhalásos bélgyulladás legfontosabb ismérveit: előidéző okait és a kártétel sokrétű, jelentős következményeit. A megelőzés lehetőségét a betegség megértésében, a hatékony menedzsmentben, a – BIOMIN kutatásainak is fókuszában álló – természetes védőmechanizmusok fokozásában, kiegészítésében és a bélflóra segítésében látta.

### Megtérül a jó tartási környezet

– *Mi, emberek sem teljesítünk jól, ha rossz környezetben vagyunk, így az állatok elhelyezési-tartási körülményei döntőek a produktivásban* – hangsúlyozta Mark Karimi. Mivel a rezsiköltségek az összes kiadás 3-4%-át teszik csak ki, nagyon nem érdemes ezen spórolni – tette hozzá –, majd kísérleti tényekkel mutatta be, milyen visszaesést, azaz kárt okoz a poros levegő, a fényhiány vagy rossz fényszabályozás, a rosszul pozícionált etető. A termelés, a növekedés korai szakaszában a poros, ammóniában és széndioxidban gazdag levegő negatív hatásai később fokozottan jelentkeznek. Megdöbbentő tényekre bukkantak továbbá a csontfejlődés és a fényerősség kapcsán is. Egyszóval, a környezeti tényezők epigenetikus változásokat okoznak a madarak egészségi állapotában és termelékenységében. A tiszta környezetben csökkenthető a fertőzésveszély és az antibiotikum-felhasználás, emellett minden, ami elősegíti a madarak jobb közérzetét, az hozzájárul a jobb termelékenységhez, egészségi állapothoz – ám mindezt holisztikusan és a madarak táplálási igényeihez szabottan érdemes végigvinni.

– *A legjobban az térül meg, ha a legjobbat adjuk a csirkéinknek* – foglalta össze BIOMIN baromfi-szaktanácsadója.

Kohout Zoltán

1991  
CONT-ECO  
KERÍTÉSTECHNIKA

VILLANYPÁSZTOR

TORNADO VADHÁLÓ

KERÍTÉSEPÍTÉS

www.cont-eco.hu

+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

# Barcog, haverkodik, cserkel és teknőzik – mi az?!

Márton kiskunsági fás legelőin nevük és egyéni személyiségük is van a szarvasoknak

*Elég csak a nemzeti mitológia őseredet-legendáját, a közelmúlt nagy hazai filmsikerét (Testről és lélekről, 2017) és gyerekkori meséinket felidézni, hogy belássuk, egykor milyen elemi erővel volt jelen az életünkben az erdő vadvilága, például a szarvas. Sajnos, ma már inkább csak állat- vagy vadaskerti egzotikumként szoktuk szemlélni őket. Aki viszont valóban ismeri őket, és foglalkozik velük, annak a szemében ugyanolyan lelkes rajongás él, mint aki (már) ismeri a háznál nevelt kutyától kapható és neki adható személyes szeretetet... Hallgassunk csak bele, hogyan mesél erről a kiskunhalasi Tóth Márton, aki fiatal gazdaként fogott bele a szarvastartásba.*



## Szarvasszemélyiségek

– Törj egy kis ágat a fáról, és add neki, mindjárt összehaverkodsz vele! – javasolja jóindulatúan Tóth Márton, amikor őt követve én is átlépek a Kiskunhalas melletti fás legelőn kialakított vadfarm kapuját, és egy szelíd szarvasbika lép közel hozzánk. Úgy is teszek, mire az állat elővigyázatos kíváncsisággal közelebb jön, és óvatosságát leküzdve elfogadja a csemegét. – Látod? Ő ilyen, ezért is kapta a Haver nevet – vezet a szarvas-személyiségkarakter elemi ismeretébe a fiatal gazda. Elmondása szerint a farmon élő 30 dámvad mindegyike saját, csak rá jellemző magatartásjegyekkel bír. – Van, amelyik sosem jön közelebb néhánytíz méternél; van, amelyik egy-két lépés távolságból követ. Aztán van, amelyik úgyszólván alattomos: látszatra barátságos, de valahogy mindig érzem, hogy jobb a hátam mögé figyelni... Egyébként okos és barátságos jószágok mind, de érdekes módon inkább azok, amelyek felnőttként érkeztek. Ami itt született, az valahogyan gyanakvóbb, s talán azért, mert a természetesebb alapállapotukat mutatják – vélekedik.

## Példák léhaságra és hitelességre

Tóth Márton 2015-ben, nyertes fiatalgazda-pályázata segítségével, illetve részben önerőből alakította ki a jelenleg 1,1 hektáros vadfarmját. Barátai segítségével, kézi erővel építette fel a kerítésrendszert, és igyekezett úgy megválasztani a helyszínt, hogy az a leginkább az állatok természetéhez közelítő környezetét idézze, és a jóllétüket szolgálja. – Világéletemben közel éreztem magamhoz az állatokat. Apám a díszmadártenyésztésnek köszönhetően jó kapcsolatokat ápolt állatkerti kollégákkal, úgyhogy azt hiszem, mindig is állattartással akartam foglalkozni. Ezért is tanultam vadgazdálkodást. Érdekel a vadászat is, de attól elment a kedvem, látva, hogy bizonyos körökben nem a vadakról való gondoskodás és az erdei élet ismerete, szeretete a fő szempont, hanem a pénz és a sznobok szórakozása – fejt ki, miért fordult a tartás felé. Mint mondja, gyakorlatot Kisrákoson szerzett, ahol az előbb leírt léhaságokkal ellentétben „példamutató csoda”, ahogyan az ottani vadásztársaság odafigyel, törődik az állatokkal.





– Engem elsősorban az élőhelyfejlesztés érdekelt. Akár a cserkelőutak kialakítása és tisztántartása, a vadföldek művelése, a vadkár-megelőző erdő- és mezőgazdálkodás kialakítása, a vadak élőhelyének rehabilitációja, a számukra jó élettér kialakítása úgy, hogy az a különféle fajok igényeit eltérően vegye figyelembe és szolgálja. Az igazi vadgazdálkodás alapja ez, nem a fényűző bulik – nyomatékosítja Márton, aki további tapasztalatokat szerzett Magyar Ferenc pusztaszeri vadfarmján, ahol szintén az autentikus, igényes és az állatok igényeit szem előtt tartó vadtartás az elsődleges.

### Szerethető állatok idillje

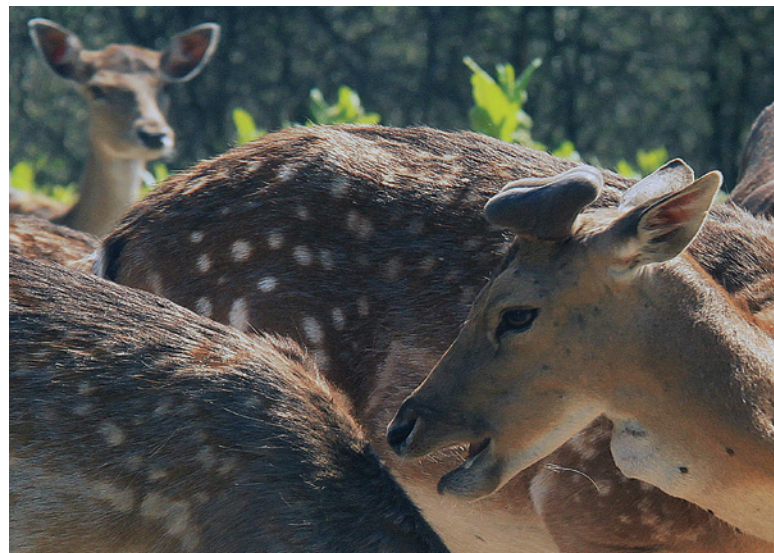


A fiatal gazda kezdetben elsősorban az egyszerűbb tartástechnológia miatt döntött a dámszarvastartás mellett. A kisebb termet és az ezzel részben összefüggő tenyészkertméret, a párzási szokások mellett a személyes vonzalom is ezt az irányt indokolta. – Még ma sem tudom érzéketlenül, unottan nézni, ahogy élnek, közlekednek a farmon, vagy például ahogyan párt választanak – említi példát Tóth Márton. – A dámbika nem egymaga harcol a nőstényért, és nem háremet tart, mint a gím, hanem összeáll a többi bikával, barcogóteknőket kaparnak a földbe, belevizelnek, jól meghempergőznek, aztán várják, hogy a tehén válassza ki közülük a számára megfelelőt. Nagyon érdekes, az embert is megérintő élmény ez, és egyáltalán: a dámszarvas életét követni és megfigyelni. Figyelem, hogyan bújnak elő a ligetes-fás részek oltalmából, hogyan merészkednek egyre közelebb hozzám, hogyan rejtőznek el az újszülött borjúval a bozótban (lásd képünkön!)... Nagyon szerethető állatok – teszi hozzá Márton.

Szavainak külön hitelt ad az is, ahogyan Havert egykor megmentette, miután egy bikapárharcban megsérült. – A dámszarvasok ritkán verekszenek össze súlyosan. De volt köztük az alattomosabb, akiről már meséltem: Haver vele viaskodott, és eközben a másik fiatalabb bika, agancsának hegyes szemágával szabályosan felszúrta az ágyékát. Hetekig elő sem jött, próbált túlélni, úgyhogy szó szerint kézből kellett etetnem-itatnom, míg lassacskán visszanyerte az eredeti erejét, és domináns bika lett...

### Balítéletek és jövedelmezőség

Mindezekből egyelőre az is kitűnhet, hogy Márton számára jó ideig nem üzleti kérdés a dámszarvas-tartás. Ezeknek az állatoknak a 4-5 kilós agancsuk nem nő akkorára, mint a gímeké (15-18 kg), így legfeljebb kifejlett korukban, 10-12 évesen vásárolják fel őket vadásztársaságok. A nőstények vonzalmáért folytatott „esztétikai csatában” agancsuk egyébként 120 napig nő, hogy az őszi barcogásra kibontakozzon. – Van, aki ad agancsnövesztő adalékot a tápláláskor, de az én véleményem szerint nem tesz jót az állatnak. Egyszóval, a dámszarvasfarmokon általában a húzáért vagy a továbbtartásban érdekelt más farmoknak nevelnek állatot – mondja a fiatal gazda. Ő egyébként a lehető legegyszerűbb és legtermészetesebb táplálékkal eteti az állatait. – Ezek a szarvasok gyenge fehérjemésztők, ezért





a kukorica a legjobb nekik, méghozzá töretlenül, egészben, a tört szemet nagyon meg se eszik nálam. Kiegészítésként rostpótló szénát kapnak, és különösen ellés előtt kell odafigyelni rá, hogy lédús takarmányt is kapjanak a tehenek: répát, almát, csicsókát, burgonyát.

Tóth Márton egyébként sajnálattal tapasztalja a szarvas- és általában a vadhúsellenes szemléletet a hazai gasztronómiában. Erről: a vadhúsfogyasztási szokások alakulásáról írta a szakdolgozatát is. – *Mi, magyarok, hiába a vadásztörténelmünk, a tradicionális konyhánk, szinte merem állítani, hogy nem ismerjük a vadhúst! A közfelfogással szemben az egyik legegészségesebb hús. Különösen, ha azt veszem, milyen állapotok vannak egyes más ágazatokban. Dolgoztam baromfihízó- és -tojótelepen,*

**ARCKÉP.** Az idén 26 éves, kiskunhalasi Tóth Márton szíve szerint a farmon lenne 10-12 órát is. „Dolgoztam ismert, nagy cégeknél. Hol a kiváló fizetés, hol a pluszjuttatások voltak vonzóak, de ma már nem cserélnék ezzel a magángazdasággal”, vallja az állattartó annak ellenére, hogy a félridegtartás – legalábbis szakmai, nem pedig szívbeli értelemben – valóban nem igényelné a gazda jelenlétét. „Egyébként nagyon játékos, kedves és kíváncsi állatok, mindent szétrágnak, tönkretesznek, mint az eleven, haszontalan kis kölykök, de ezt olyan szerethetően csinálják, hogy nem lehet haragudni rájuk”. A vadgazdálkodási agrármérnökként végző gazda nős, hobbija a horgászat, amit „hároméves koromtól üzök, de ma már legalább annyira szeretek a szarvasfarmon ücsörögni, és nézni az állatokat, mint a horgászbottal a kezemben”.



úgyhogy tudom, mit beszélek... – mondja sejtetően. – Tény, hogy a lelőtt állatok vére nem folyik el, ezért is vörösebb a húruk és emiatt is magas a makro- és mikroelem tartalma főleg a vastartalma jelentős. Egyébként minden formában tápláló és finom hús a vadhús. Ha pedig kialakulna a fogyasztói kultúrája, és létesülne több vadhúsvágásra is alkalmas vágóhíd, akkor még jobban elterjedhetne – véli Márton.

Ehhez persze az is szükséges, hogy a jelenlegi, legfeljebb a nullszaldóhoz elegendő 1200-2000 forintos ár helyett 2500-3000 forintot adjanak a 40-60%-os hasznostömeggel átvett állatokért.

### Ridegtartás és összhang

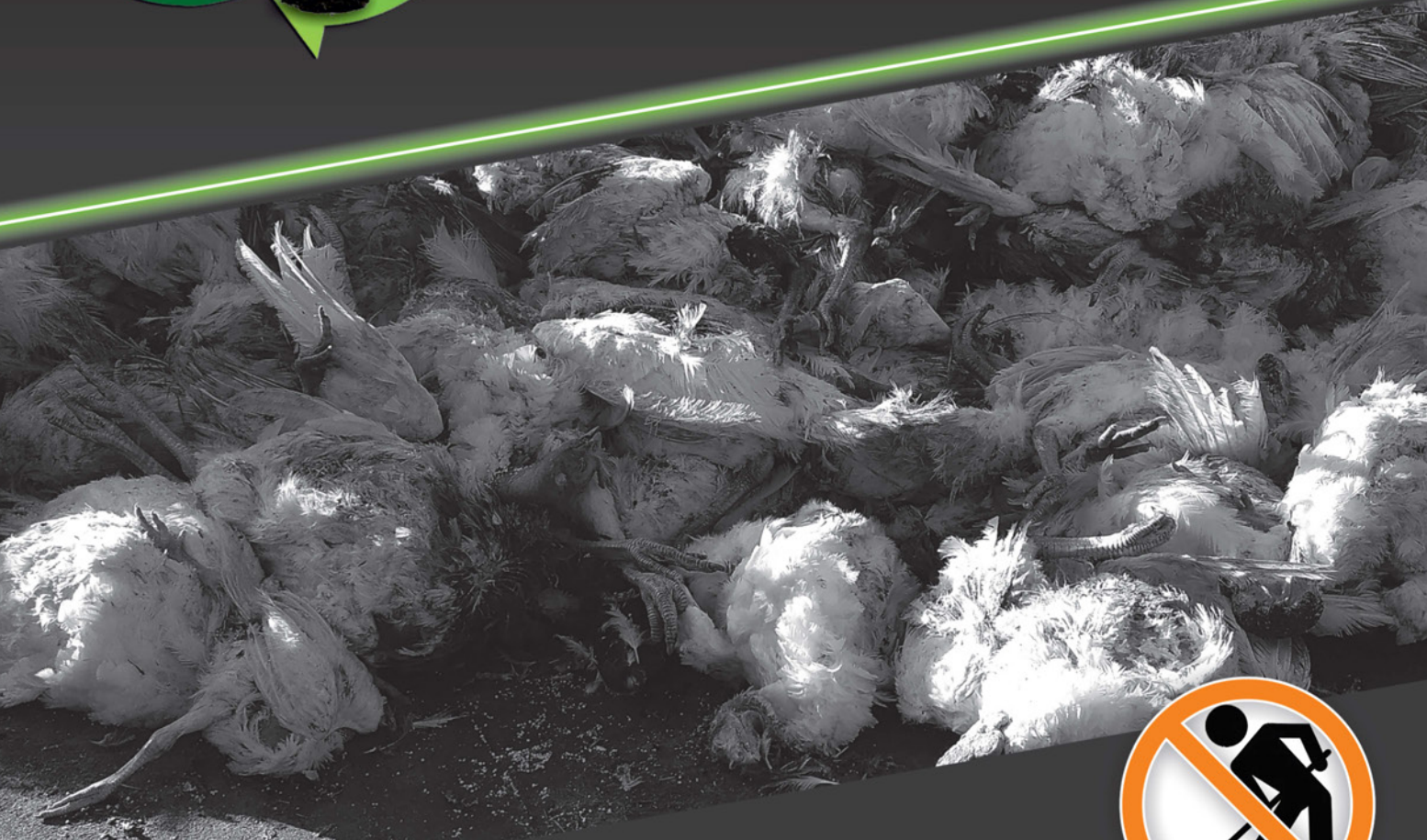
Tóth Márton tervei közt most az szerepel, hogy a jelenleg 30 példányos állományt 150-esre bővíti. Ha minden igaz, ebből már idén meglesz a 40-50 dámszarvasa. – *A vadászati hatóság azt veszi alapul, hogy 5-8 közepes termetű szarvasnak legalább 500 négyzetméteres terület kell. Ez azt jelenti, hogy bővíteni kell majd a vadfarmot. Egyelőre a törzsállomány növelése mellett még csak a bikaborjúkat adom el. Eladásnál fő szempont az állomány gazdálkodás iránya, illetve az egyed ivara és kora. A dámszarvas 1-1,5 éves korában kifejtett, a húsa szerintem ekkor a legjobb. Részben a félridegtartás előnye, hogy az állatok erősek, közel vannak még a természetes életmódhoz, így nálam a vemhesülés is kifejezetten eredményes, és az ellések is beavatkozás nélkül, sikeresen megtörténnek. Tavaly 94-96 százalékban vemhesültek a tehenek, és 96 százalék körüli volt az ellés, csak egyetlen kis borjú ment el – mondja Márton. Azt is megtudjuk, hogy ellés után az anya elhagyja a borjút, hogy táplálékot vegyen magához. A kis borjú, bár védtelen, szinte szagtalan, így természetes környezetben a ragadozók nem találják rá. Ezen a farmon is bevárja az embert, nem ugrik el, engedelmesen várja az anyját – és Márton persze tudja, hogy ilyenkor csak figyelni szabad, megérinteni nem: nehogy az idegen emberszag miatt az anyja elutasítsa a kis állatot. A körültekintést és a szakértelmet ilyenformán az állatok is meghálálják: sem barcogáskor, sem az ellés körüli időkben nem gyanakvóak vagy agresszívek a gazdával.*

Kohout Zoltán



# NE ÁSSA EL!

ÁTVESSZÜK ÉS ELSZÁLLÍTJUK AZ ÁLLATI TETEMEKET  
ÉS A VÁGÓHÍDI MELLÉKTERMÉKEKET!



**AZ ÁTVÉTELI ÁRAK MINDEN KORÁBBINÁL JOBBAK,  
EGYES ESETEKBE INGYEN!**

További információ:

**Csali Hungária Kereskedelmi Kft.**

Tel: +36-20/801-5325

E-mail: [info@megsemmisitjuk.hu](mailto:info@megsemmisitjuk.hu)

**[www.megsemmisitjuk.hu](http://www.megsemmisitjuk.hu)**

# ITT AZ IDEJE, HOGY FIGYELMET SZENTELJÜNK A GYÖKÉRGOLYVÁNAK!



GYÖKÉRGOLYVA  
REZISZTENCIA



Tudta, hogy a gyökérgolyva 10% fertőzöttség esetén 0,3 t/ha kárt okoz?\*



## DK PLATINIUM

Az első DEKALB® gyökérgolyva rezisztens hibrid Magyarországon

### DEKALB® TERMÉSVÉDELMI MEGOLDÁSOK

\*Kórokozó fertőzés előfordulás és súlyosság – HGCA projekt report 487, 2013.

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



 DEKALB Magyarország

