www.agronaplo.hu

agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2019
12

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT • XXIII évf.

ISTENFIAK HAVA




Vetőmagpiaci trendek globális és hazai kitekintésben

TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK – XXIV.
A szántóföld piaci árát befolyásoló tényezők

CSÚCSFORGALOM
az Agritechnica kiállításon Hannoverben

A legjobb hibrid az Ön legjobb termőföldjének.

PLUS4GRAIN
KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉGŰ KWS HIBRIDEK INTENZÍV TERMESZTÉSTECHNOLÓGIÁHOZ

KORAI ELŐSZEZON DEC.13-IG

KWS SMARAGD FAO 300-350
KWS KASHMIR FAO 350-400
KWS DURANGO FAO 450-500

ÚJ

Új genetikai források magas terméspotenciállal, intenzív technológiához.
A kiváló termőföldbe kihelyezett befektetésének megtérülési garanciái:

- nagyobb hozam
- több növényenkénti magszám
- magasabb ezermagtömeg
- jobb tápanyag-hasznosítás

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA

KWS




Mercedes-Benz X 350 d 4MATIC állandó összkerékhajtással kombinált üzemanyag-fogyasztás: 10,1-10,2 l/100 km, kombinált CO2-kibocsátás: 264-268 g/km (mért WLTP értékek). A Mercedes-Benz X 350 d 4MATIC modellhez korlátozottan elérhetőek a gyárból Mercedes-Benz Eredeti Tartozékok. További információért forduljon a hivatalos Mercedes-Benz márkakereskedésekhez.

# NHP FIX finanszírozás – indítókulcs a növekedéshez

Az MNB Növekedési Hitelprogram FIX keretében most minden X-osztályt csupán 2,5% fix kamat* mellett vásárolhat meg forint alapú, zárt végű pénzügyi lízingkonstrukcióban, 36-96 hónapos futamidővel. Válassza ki az üzleti céljaihoz megfelelő pick-up modellünket, és növelje vállalkozása versenyképességét kedvező finanszírozással!

www.mercedes-benz.hu/nhp-x-osztaly

*A finanszírozási ajánlat kapcsán a pénzügyi szolgáltató a Budapest Bank Zrt. (1138. Budapest, Váci út 193. Eng.sz: ÁPTF F-2/1992.), a finanszírozást a mindenkori hitelbírálat alapján, az MNB Növekedési Hitelprogram FIX keretében, annak szabályai szerint zártvégű pénzügyi lízing formájában nyújtja. Ez a hirdetés tájékoztatás, nem minősül a PTK 2003. évi V. törvény 6:64 §-ban megjelölt, szerződéskötésre vonatkozó ajánlatnak. A részletes feltételekről kérjük, olvassa el a Növekedési Hitelprogram FIX terméktájékoztatóját a https://www.mnb.hu/letoltes/nhp-fix-termektajekoztato-20190101.pdf honlapon. A tájékoztatás nem teljes körű. Az adatok helyességéért, tévedésért vagy nyomdahibáért felelősséget nem vállalunk. A kép illusztráció.

Mercedes-Benz



GK SILOSTAR

# Nagy zöldhozam kiváló beltartalom

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉG

GYORS FEJLŐDÉSI ERÉLY

2018. tavaszától kínálatunkban elérhető az új, kiemelkedő teljesítményű SILÓ kukorica hibridünk is!

- Magas energiatartalom
- Kiváló szárazanyag mennyiség
- Évjárat stabilitás

Ki ne ismerné jobban, hogy mire van szüksége a magyar gazdálkodóknak?

A GabonaKutató évről évre bizonyítja ezt számunkra.

GK

GabonaKutató

*A mi földünk, a mi jövőnk*

www.gabonakutato.hu

SunPower CS
SOW'ABILITY

# INNOVATÍV TECHNOLÓGIA A MAXIMÁLIS GENETIKAI POTENCIÁL ELÉRÉSÉÉRT

- **nagy méretű, egalizált vetőmagok:** nagy sebességű, kifogástalan minőségű vetés = optimális vethetőség
- **védelem a vetőmagnak és a csírának**
- **műtrágyával bevont vetőmagok (kombinált csávázás):** gyorsabb és egyenletesebb növekedés
- **biostimulált vetőmagok:** abiotikus stresszhatások elleni védelem
- **hibridjeink maximálisan kihasználják a bennük rejlő genetikai potenciált**



**Biostimuláció:**
VERTIGO® lignocellulóz (növényi kivonat) növeli a vetőmag csírázási erélyét, amely fokozza a gyökérnövekedést, ezáltal stimulálja a vegetatív zöld felület fejlődését

**Vetőmagok:**
nagy méretű, homogén magok (6,5 mm<)

**Alapcsávázás:**
két féle fungicid kombinációja a nagyobb védelemért

**Tápanyagok:**
N, P, K + bór, molibdén, vas és réz.

Tesztelve és jóváhagyva a MONOSEM által

MONOSEM

A SunPower CS a következő hibrideken lesz elérhető:

KALEDONIA HO CL ORO
KLARIKA HO CL
CSF 18223 CLP
CSF 18108 CL

www.sunpower-cs.com

caussadesemences

# a tartalomból


Kerekasztal-beszélgetés a mezőgazdaságban dolgozó nők helyzetéről **4**

Befejeződött a 2019-es kárenyhítési év **6**

Bővülő kibocsátás, csökkenő jövedelem és némileg romló megtérülés a mezőgazdaságban 2018-ban **11**

Szaktanácsadó válaszol
Gazdálkodók fontosabb téli adminisztratív teendői és határidejük **17**



Vetőmagpiaci trendek globális és hazai kitekintésben **19**




A szántóföld piaci árát befolyásoló tényezők **44**



A hónap takarónövénye:
a tavaszi bükköny **49**




CSÚCSFORGALOM
az Agritechnica kiállításon Hannoverben **54**



Startupok újíthatják meg a hazai agráriumot **65**



Önellátó fehérjegazdálkodás lucernával és herefélékkel **66**

Mikotoxinok hatékony kezelése kérődzőkben **68**

Exogén enzimek a tejelő szarvasmarhák takarmányozásában **69**

Vajon a tehén a salátabárban mit választana köretnek a koncentrált takarmány mellé? **72**



agro napló

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

**Agro Napló Médiacsoport kiadó és szerkesztőség:**
7761 Kozármisleny, Kamilla u. 28/2.
Tel.: +36-72/517-232, 230, 231, 191
Fax: +36-72/517-190 • E-mail: info@agronaplo.hu
www.agronaplo.hu

**Tulajdonos, ügyvezető:**
Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu
**Tulajdonos, projekt koordinátor:**
Pacz Marcell • Mobil: +36-30/690-0929
pacz.marcell@agronaplo.hu
**Főszerkesztő:**
Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784
gaspar.andrea@agronaplo.hu
**Médiatanácsadó:**
Tóth Zoltán • Mobil: +36-30/678-4782
toth.zoltan@agronaplo.hu
**Online média menedzser:**
Szilágyi Áron • Mobil: +36-70/367-5437
szilagyi.aron@agronaplo.hu
**Szakmai tanácsadók:**
Dr. Késmárki István, Dr. Gyuricza Csaba,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergácz Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Dr. Hajdú József
**Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:**
AKI, Agrya, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,
Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós



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



Tipográfia, nyomdai előkészítés: Foto Reklámstúdió Kft.
Nyomda: Ipress Center Central Europe Zrt.
2600 Vác, Nádas utca 8. • Felelős vezető: Borbás Gábor vezérigazgató ISSN:1417-3255 • Postai terjesztésben lévő lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Postacím: 1900 Budapest • Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, www.posta.hu WEBSHOP-ban (eshop.posta.hu/storefront), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen, telefonon 06-1-767-8262 számon, levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.



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

AGROORG

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

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

MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZSZÍV LÉLEK | mezőgépész leszek amíg csak élek

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!

YouTube youtube.com/agronaplo
facebook facebook.com/agronaplomagazin
Instagram instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!

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

# Kerekasztal-beszélgetés
## a mezőgazdaságban dolgozó nők helyzetéről

**Kerekasztal-beszélgetést szervezett a mezőgazdaságban dolgozó nők helyzetéről a Corteva Agriscience, amely kizárólag mezőgazdasági portfólióval rendelkező vállalat – a rendezvényre november közepén került sor Budapesten.**




Juhász Anikó, AM helyettes államtitkár; Süle Katalin, NAK Zala megyei elnök; Emily Scott, USDA mezőgazdasági attasé; Bónáné Pócza Veronika, a Rábapordányi Mg. Zrt. üzemgazdász és növényvédelmi szakirányító; Dono Abdurazakova, FAO Európai és Közép-Ázsiai Regionális Irodájának gender szakértő; Batthyány-Schmidt Margit, Magyar Női Unió Egyesület elnöke; Benedek Borbála, AGRYA elnökhelyettes.

A szervezők tájékoztatása szerint a cégcsoport elkötelezett a nemek közötti egyenlőség mellett és a sokféleség egyik élharcosa. A kerekasztal-beszélgetést iparági szakértők és civil szervezetek bevonásával a mezőgazdaságban dolgozó nők előtt álló kihívások megvitatására és diszkrimináció csökkentése, megszüntetése érdekében tartották meg.

Az esemény vendégeit *Borsos László*, a Corteva Agriscience cégcsoport magyarországi vezetője üdvözölte, majd bemutatta a vállalatot és felhívta a hallgatóság figyelmét azokra a női kutatókra, akik fontos szerepet játszottak a társaság történetében. „Még egy adott országon belül is nagyon különbözőek lehetnek a mezőgazdaságban dolgozó nők tapasztalatai. A Cortevánál értékelik a nők mezőgazdaságban betöltött pozitív szerepét, képességeit, és arra törekszenek, hogy a nemek közötti egyenlőség a vállalati kultúra részévé váljon. Jelenleg magyarországi vállalatainknál a teljes munkaidős alkalmazottakat tekintve a nők aránya 33 százalék és azt tervezik, hogy tovább javítják az egyensúlyt – mondta Borsos László.

*Elena Polyakova*, a Corteva Agriscience kelet-közép-európai kormányzati és iparági kapcsolatokért felelős vezetője szintén megerősítette a Corteva elkötelezettségét a mezőgazdaságban dolgozó nők támogatása iránt. Elmondta: a Corteva ugyanis az elmúlt évben több mint 4000 nő bevonásával, 17 országban készített felmérést, hogy feltérképezze a nők iparágban betöltött szerepét és azokat a kihívásokat, amelyekkel a mezőgazdaságban dolgozó nők szembesülnek.

A tanulmány Európa, Észak-Amerika, Latin-Amerika, Ázsia és Afrika országait fedte le, és kiterjedt a legfontosabb egzisztenciális kérdésekre, többek között a munka és a magánélet egyensúlyára, a pénzügyi stabilitásra, valamint egészségügyi kérdésekre is. Az elkészült tanulmány többek között megállapította, hogy a nemek közötti diszkrimináció továbbra is széles körben fennáll, és ez akadályt jelent abban a szerepben, amit a nők a világ élelmezésében tölthetnének be. A felmérés eredményei azt is felfedték, hogy a nemek közötti egyenlőséget három fő tényező akadályozza: a bérek közötti egyenlőtlenség, a finanszírozási lehetőségek és a mezőgazdasági technológiák, képzések korlátozottabb elérése.

Az eseményen egy kerekasztal-beszélgetésre is sor került, amely számos témát ölelt fel, többek között azt, hogy mi segíthetné a nőket abban, hogy sikereket érjenek el a mezőgazdaságban. A résztvevők hangsúlyozták a nemek közötti együttműködés, valamint a nők és a férfiak egymást támogató hozzáállásának a fontosságát. Ez ugyanis szilárd alapot nyújt mindkét nem munkahelyi sikereihez és magánéleti harmóniájához.

*Juhász Anikó* az Agrárminisztérium (AM) helyettes államtitkára elmondta: a mezőgazdaság hosszú ideig jellegénél fogva férfias foglalkozás volt. Ezért a nők aránya itt kisebb, mint a nemzetgazdaság legtöbb ágazatában. Napjainkban változik a gazdaságszerkezet és ezzel a nők szerepe is. Előtérbe kerül az árutermelés, így visszaszorul a háztáji gazdálkodásban segítő női szerep. A nők egyre inkább árutermelő üzemek vezetői, alkalmazottai lesznek. Emellett egy modernizációs folyamat is megfigyelhető a mezőgazdaságban, amelynek egyik fő hajtóereje a munkaerőhiány. A mezőgazdaságban dolgozó nők szerepét és helyzetét támogatja ez a folyamat, hiszen így kevesebb fizikai munkával, könnyebben el tudják látni feladataikat. A részmunkaidős foglalkoztatás elterjedése szintén nagy lehetőség a női munkavállalók számára, Magyarországon ezen a területen még komoly előrelépésre van szükség – fejtette ki.

*Dono Abdurazakova*, a FAO Európai és Közép-Ázsiai Regionális Irodájának vezető gender szakértője arról beszélt: a világ különböző tájain a nők jelentik a társadalmak gerincét, fontos szerepet játszanak a családok és a vidéki közösségek fenntartásában, ugyanis általában ők vállalják a nehéz és egyenlőtlen feladatokat mind a háztartásokban, mind pedig a közösségekben. A nemek közötti egyenlőtlenség sok formája még mindig láthatatlan vagy nehezen nyomon követhető, mint például a falusi nők munkája, akik a családi gazdaságokban dolgoznak fizetés nélküli családi munkaerőként. Ebben a régióban a helyi jogszabályok a férfiak és a nők részére egyenlő hozzáférést biztosítanak a földhöz, a pénzügyi szolgáltatásokhoz és más erőforrásokhoz, valamint a döntéshozatali folyamatokban történő részvételhez, de a társadalmi szokások gyakran meggátolják a nőket abban, hogy ténylegesen gyakorolni tudják a jogaikat. A nemek közötti egyenlőséggel, szociális védelemmel, mezőgazdasággal és vidékfejlesztéssel kapcsolatos kapacitásfejlesztés és a kérdések tudatosítása továbbra is a FAO régiós munkájának központi eleme marad – vonta le a következtetést.

*Emily Scott*, az USDA mezőgazdasági attaséja ismertette az Amerikai Egyesült Államok álláspontját a mezőgazdaságban foglalkoztatott nők helyzetével kapcsolatban. Kiemelte: a nők a mezőgazdaság minden területén dolgoznak gazdálkodóként, tudósként, közgazdászként, állatorvosként, ingatlantulajdonosként vagy akár politikai döntéshozóként. A nők által működtetett gazdaságok aránya jelentősen – 5,2 százalékról 13,7 százalékra – nőtt 1978 és 2012 között az Egyesült Államokban. 2017-ben nők üzemeltették az összes gazdaság 29 százalékát. Mindez úgy volt lehetséges, hogy már fiatal korban elkezdték a tanulást, amit az oktatás lehetővé tett. Ma már az agrártudományi diplomák jelentős hányadát nők szerzik meg az USA-ban.

*Süle Katalin*, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) Zala megyei elnöke szerint: a nők nagyobb fokú bevonása a mezőgazdasági termelésbe és a mezőgazdaság vezetői szintjébe az agrárium egészének hatékonyságát növeli, így az a társadalom minden tagja számára hasznos folyamat. Ezért kell törekedni a nők és férfiak egyforma megbecsültségére a mezőgazdaságban, amihez elengedhetetlen, hogy egyformán hozzáférjenek a képzési lehetőségekhez -– fogalmazott.

-x-

Akciós ajánlat

VÄDERSTAD
ELŐSZEZON



MOST AKÁR
17%
kedvezménnyel!

# Újdonságok, vonzó árak, kedvező fizetési feltételek

## Az előszezoni akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2019. október 1. – 2020. január 31.
- Az akcióban minden Väderstad márkájú talajművelő és gabonavetőgép részt vesz.
  (Az akció hatálya nem terjed ki a Tempo vetőgépekre és az FH 2200 fronttartályra)
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetén a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2020. március 31.
- A decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2020. február 15-ig

(A tájékoztatás nem teljes körű!)


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

| | |
|---|---|
| Ádám Tamás | +36 20/242-02-15 |
| Lempel László | +36 20/965-47-42 |
| Kovács Gábor | +36 20/523-32-42 |
| Fábián Péter | +36 20/472-89-20 |
| Máté Csaba | +36 20/455-42-96 |
| Tolnai Péter | +36 20/237-07-70 |


VÄDERSTAD
Ahol a gazdálkodás kezdődik

# Befejeződött a 2019-es kárenyhítési év

**A kárenyhítési rendszer egyre fontosabb szerepet tölt be a termelők életében. A rendszer eddigi működése alapján megállapítható, hogy a gazdák tudatosan használják ki a kárenyhítési rendszer adta kedvező lehetőségeket. Ennek szellemében érdemes áttekinteni az agrárkár-enyhítési rendszer 2019. évi fejleményeit és tanulságait.**

Mindenekelőtt nézzük meg a főbb sarokszámokat az idei évet érintően! Az agrárkár-enyhítési rendszernek 2019-ben 74 171 tagja volt, ebből 61 923 fő kötelező jelleggel, míg 12 248 termelő önként csatlakozott. A rendszer által lefedett földterület 3,7 millió hektárt tesz ki, ez az ország szántóterületének 83 százaléka. A termelők számára megállapított kárenyhítési hozzájárulás 4,1 milliárd forint, amelyet az állam 4,3 milliárd forinttal egészít ki.

Csak a rend kedvéért, kinek is kell kötelező módon csatlakoznia a kárenyhítési rendszerhez? Azon mezőgazdasági termelők érintettek ebben, akiknek az egységes kérelemben bejelentett területe

**a)** szántóföldi kultúrák termesztése esetén (nem beleértve a szántóföldi zöldségtermesztést) legalább 10 hektár,
**b)** szántóföldi zöldség termesztése esetén legalább 5 hektár,
**c)** ültetvényművelés esetén legalább 1 hektár,
**d)** az a)-c) pontban foglalt hasznosítás esetén együttesen legalább 10 hektár, vagy
**e)** a b)-c) pontban foglalt hasznosítás esetén együttesen legalább 5 hektár.

**És milyen feltételekkel lehet önkéntesen csatlakozni az agrárkár-enyhítési rendszerhez?** Az ezzel élni kívánó termelőknek lehetőségük van önként csatlakozni a kárenyhítési rendszerhez, ha a kötelező csatlakozás feltételeként megadott területnél kisebb területen gazdálkodnak. Esetükben az egységes kérelem benyújtásával és azon az önkéntes csatlakozási szándék jelölésével nyílik mód a rendszerhez történő csatlakozásra.

Miután az agrárkár-enyhítési rendszerhez csatlakozó termelők határidőn belül megfizették a kárenyhítési hozzájárulást a *Kárenyhítési Alapba*, káresemény bekövetkezése esetén – egyéb feltételek teljesülése mellett – jogosultságot szerezhetnek kárenyhítő juttatásra.

2019-ben a termelők által befizetett kárenyhítési hozzájárulás és az azzal megegyező összegű költségvetési támogatás a Kárenyhítési Alap rendelkezésre álló forrását várhatóan közel 8,4 milliárd forinttal növeli, így az előző években képződött maradvánnyal együtt az Alapban közel 27 milliárd forint áll majd rendelkezésre a mezőgazdasági termelők 2019. évi kárenyhítési igényeinek teljesítésére. Ez az összeg megnyugtató módon fedezni fogja a termelők kárainak kompenzálását és nem válik szükségessé forráshiány miatti támogatáscsökkentés.

*2019-ben a termelők átlagosnak minősíthető időjárási viszonyok mellett gazdálkodhattak.*

Noha az őszi vetésű növényekre kedvezőtlen hatással volt a száraz, csapadékszegény ősz, és a hó nélküli tél, a viszonylag enyhe tél következtében téli fagykárbejelentés lényegesen kisebb, 1 614 hektár területre történt, mint az előző évben (17 153 ha).

A márciusi felmelegedést követő áprilisi, május elejei lehűlés elsősorban a virágzásnak indult gyümölcsösökben okozott komoly



tavaszi fagykárokat, túlnyomórészt *Szabolcs-Szatmár-Bereg* megyében (19 802 ha). A tavaszi fagy által károsított terület összesen 28 523 hektárt tett ki, amely többszöröse volt az előző évben tavaszi fagykárra bejelentett (2 409 ha) területnek.

Az ősztől kezdődött csapadékhiányos időszak kora tavasszal is folytatódott, majd május folyamán jelentős mennyiségű csapadék zúdult a földekre belvíz- és felhőszakadás károkat okozva. Ennek során az ország egyes területein májusban az évi teljes csapadékmennyiséget megközelítő csapadék hullott le. A májusi esős időszakot ismét aszályos periódus követett, amelynek hatására folyamatosan nőtt az aszálykárra bejelentett terület. Mindezek eredményeként az aszálykáros terület országos adata meghaladta a 160 ezer hektárt.

A 2019-es kárenyhítési évben országosan több mint 100 ezer hektárral nagyobb (296 195 ha) területre tettek kárbejelentést a termelők, mint az előző évben (178 485), ez a kárenyhítési rendszer által lefedett terület 7,9%-át tette ki.

A kárenyhítési évben a – táblázat adatain túlmenően – a legnagyobb területre, 86 965 hektárra *Szabolcs-Szatmár-Bereg* megyéből érkezett 8 421 db kárbejelentés.

Ezt követi *Jász-Nagykun-Szolnok* megye 32 314 területre tett 576 db kárbejelentéssel, míg a harmadik legnagyobb területre, 31 185 hektárra *Csongrád* megyéből tettek a termelők 1 522 db kárbejelentést.

A legnagyobb területen az őszi búza (70 917 ha), a kukorica (46 447 ha) és az őszi káposztarepce (34 473 ha) károsodott.

Az elmúlt 7 év kifizetéseit vizsgálva megállapítható, hogy a legnagyobb összegű kifizetés aszálykárra történt, ezt követi a tavaszi fagy- illetve a jégesőkár után kifizetett összeg. A fenti három káreseményre történt kifizetés a teljes kárenyhítő juttatás kifizetés 81%-a. E három káresemény olyan nagy kockázatot jelent a mezőgazdasági termelésre, hogy egyre inkább indokolt a kármegelőzésre nagyobb figyelmet fordítani.

1. táblázat: **A kárbejelentéseket részletesen az alábbi táblázat szemlélteti**

| KÁRESEMÉNY | KÁRBEJELENTÉS (DB) | BEJELENTETT TERÜLET (HA) |
|---|---|---|
| Mezőgazdasági árvízkár | 60 | 722 |
| Aszálykár | 4 828 | 160 465 |
| Belvízkár | 728 | 19 297 |
| Felhőszakadáskár | 742 | 15 613 |
| Jégesőkár | 2 686 | 37 367 |
| Tavaszi fagy | 4 790 | 28 523 |
| Téli fagy | 130 | 1 614 |
| Viharkár | 2 024 | 32 301 |
| Őszi fagykár | 39 | 293 |
| **Összesen:** | 16 027 | 296 195 |

Forrás: Magyar Államkincstár, 2019

2. táblázat: **A kifizetett kárenyhítő juttatás kárnemenkénti megoszlása 2012 - 2018**

| | MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐK RÉSZÉRE KIFIZETETT KÁRENYHÍTŐ JUTTATÁS ÖSSZEGE (MILLIÓ FT) | | | | | | | ÖSSZESEN 2012–2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| Mezőgazdasági árvízkár | 0 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 |
| Aszálykár | 4 716 | 1 158 | 258 | 4 103 | 9 | 1 790 | 3 858 | 15 892 |
| Belvízkár | 0 | 223 | 203 | 72 | 265 | 160 | 734 | 1 657 |
| Felhőszakadáskár | 0 | 0 | 100 | 3 | 78 | 100 | 370 | 650 |
| Jégesőkár | 8 | 440 | 257 | 975 | 1 125 | 1 689 | 615 | 5 109 |
| Tavaszi fagy | 1 514 | 542 | 187 | 798 | 3 135 | 2 326 | 227 | 8 729 |
| Téli fagy | 1 169 | 7 | 0 | 0 | 7 | 969 | 1 448 | 3 600 |
| Viharkár | 5 | 12 | 194 | 58 | 222 | 108 | 331 | 930 |
| Őszi fagykár | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 24 | 47 |
| **Összesen:** | 7 411 | 2 468 | 1 199 | 6 009 | 4 864 | 7 141 | 7 607 | 36 699 |

Forrás: Magyar Államkincstár, 2019



A kármegelőzés keretében került kiépítésre és kezdte meg működését 2018. május 1-től az országos talajgenerátoros jégkármérséklő rendszer, amelynek már az első évben érezhető volt kedvező hatása. A rendszert az Agrárminisztérium támogatásával a *Nemzeti Agrárgazdasági Kamara* hozta létre 100%-os uniós támogatással, és a működtetést is a Kamara végzi. A működtetési költségeit 1,5 milliárd forint keretösszegig a Kárenyhítési Alap fedezi. A finanszírozás jelen formája lehetővé teszi, hogy újabb termelői befizetés nélkül üzemelhessen a jégkármérséklő rendszer, illetve hosszú távon biztosítva legyen a rendszer működtetésének forrása.

Mivel az elmúlt hét év adatai alapján az aszálykár után kifizetett kárenyhítő juttatás az összes kifizetés 43,3%-át teszi ki, ezért az Agrárminisztérium egyik legfontosabb feladata az aszálykár-megelőzés érdekében az öntözött területek növelése, és a termésbiztonság fokozása. Ennek megvalósítását szolgálják a tárca öntözés támogatását szolgáló eddig megtett intézkedései valamint a tárca által kidolgozott és a közeljövőben elfogadásra kerülő öntözéses gazdálkodásról szóló törvény.

Visszatekintve a kárenyhítési rendszer 2012 óta tartó működésére megállapítható, hogy a Kárenyhítési Alap elegendő forrást biztosít a kárt szenvedett termelők kompenzálására és a kárenyhítési rendszer eddigi működése óta egyetlen alkalommal sem vált szükségessé a forráshiány miatti támogatás csökkentése. A kormányzat kiemelt célja a kialakított rendszer fenntartása, további folyamatos fejlesztése, valamint a kockázatmegelőzési eszközök egyre több területen történő bevezetése.

**Gazdag Gyula**







## Basak 2080BB
**ÜLTETVÉNYTRAKTOR**

BASAK

- 79 LE-s Perkins motor
- 16 + 8 sebességes váltó
- 2 sebességes TLT hajtás
- 3.000 kg emelési képesség
- Fülkeklímával

RAKTÁRI ÁR:
**7 490 000 FT**
**+ ÁFA**




## Basak 2110
**TRAKTOR**

BASAK

- 110 LE-s Perkins motor
- 24 + 24 sebességes Carraro váltó
- Elektomos függesztőkar-vezérlés
- Hidraulikus harmadik pont
- 4 kihelyezett szeleppár
- Klíma
- Légfék elektromos kompresszor kikapcsolással

RAKTÁRI ÁR:
**9 990 000 FT**
**+ ÁFA**



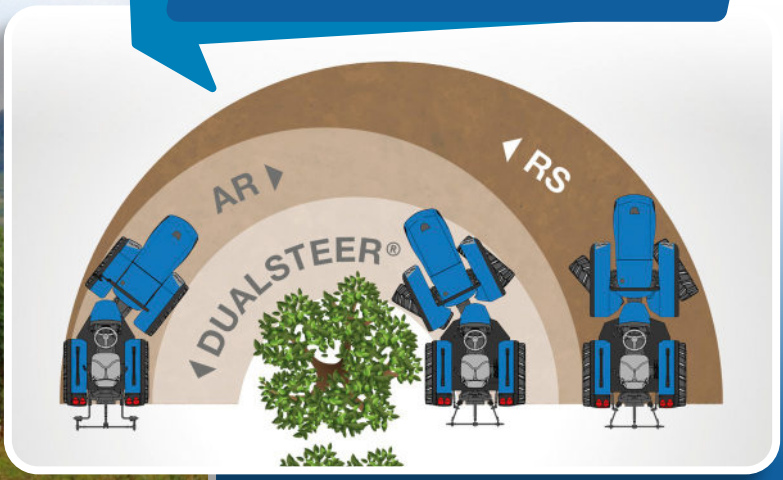

BCS

## BCS VOLCAN
**PROFI ÜLTETVÉNYTRAKTOROK**

- 74–98 LE max. teljesítmény
- 16 + 16 sebességes váltó
- Egy- vagy kétirányú vezetési pozíció
- Normál vagy emelt hidraulikateljesítmény
- Akár 6 kihelyezett szeleppár
- Opciós első függesztőkarok



**KÜLÖNLEGES DUALSTEER KORMÁNYZÁS RENDELHETŐ**




*Érvényes: 2020. január 10-ig vagy a készlet erejéig. A képek illusztrációk.*

*28 éve az Önök szolgálatában!*

100% magyar tulajdon

Az Ön forgalmazója:

**SZEGÁNA®**


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


1 30/625-2571
2 30/383-7851
3 30/383-7852
4 30/928-2730
5 30/445-7599
6 70/778-3066
7 30/625-2576



# JOHN DEERE T KOMBÁJNOK A KITE ZRT.-TŐL

Ládás kombájnok újabb szintre emelkedve. Az új T kombájnok nemcsak 15%-kal nagyobb teljesítményt érnek el korábbi elődeikhez képest, hanem felveszik a kesztyűt a kis- és közepes méretű hibrid kombájnokkal szemben is!
A nagyobb teljesítmény kiváló fajlagos üzemanyag-fogyasztással, valamint szem- és szalmaminőséggel párosul a nagy cséplőleválasztó- és tisztítófelületnek köszönhetően.




+ A LEGNAGYOBB AKTÍV LEVÁLASZTÓ FELÜLET A PIACON

+ A LEGNAGYOBB ROSTAFELÜLET

+ A LEGNAGYOBB ÜRÍTÉSI TELJESÍTMÉNY A KATEGÓRIÁJÁBAN

+ GYÁRI GUMIHEVEDERES JÁRÓSZERKEZET AKÁR 40 KM/H VÉGSEBESSÉGGEL

+ NON-STOP ÉLŐ KAPCSOLATTAL RENDELKEZŐ KOMBÁJN

JOHN DEERE

KITE Zrt.

Aktuális kedvezményekért keresse gépértékesítő kollégánkat!

www.kite.hu
Telefon: 54/480-401

# Bővülő kibocsátás, csökkenő jövedelem

## és némileg romló megtérülés a mezőgazdaságban 2018-ban

**Bővülő kibocsátás és a mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték közel 5%-os emelkedése jellemezte a tavalyi évet a KSH Mezőgazdasági Számlarendszer (MRSZ) nemrég publikált végleges adatai alapján. A kibocsátás tekintetében mind a növénytermesztő vállalkozások, mind az állattenyésztésben működők kedvező teljesítményt nyújtottak az MRSZ adatai alapján, ugyanakkor jövedelmezőség tekintetében vegyes a kép. A gabonatermesztés eredményessége a számottevő áremelkedésnek köszönhetően javult, míg az állattenyésztésben a sertéságazatnak kellett szembenéznie jelentős jövedelemcsökkenéssel. A kismértékben romló jövedelmezőséget a NAV adóstatisztikái is igazolják, ugyanakkor árnyalják a képet.**

A KSH novemberben megjelent adatai szerint a 2017-es csökkenést követően 4,5%-kal nőtt reálértéken a mezőgazdasági bruttó hozzáadott érték. A növénytermesztés kibocsátása az egy évvel korábbi számottevő visszaesést követően alig 1,0%-kal bővült, az állattenyésztésé viszont bő 6%-kal ugrott meg.

Összességében jó évet zártak a növénytermesztő gazdaságok, amin még az időjárás változékonysága sem tudott rontani: a növénytermesztés gerincét biztosító gabonatermesztés 7%-kal bővült volumenben 2018-ban, miközben a betakarított terület 2014 óta tartó csökkenése tavaly sem állt meg. A termésmennyiség 6,5%-kal lett több, elsősorban a kukorica termésmennyiségének 18%-os növekedésének köszönhetően, ezáltal a gabonatermesztés a teljes mezőgazdasági kibocsátás volumennövekedéséhez 2%-ponttal járult hozzá. A gabonafélék mellett a takarmánynövények és a gyümölcsfélék számottevő bővülése játszott szerepet a növénytermesztés 2018-as volumennövekedésében, miközben az ipari növények és a kertészeti termékek kibocsátása érdemben visszaesett.

Az állattenyésztés jó teljesítményét elsősorban a nagyobb részarányt képviselő élő állatok szegmens jelentős, közel 10%-os növekedése alapozta meg, ahol különösen a bruttó kibocsátás legnagyobb részét adó baromfitenyésztés csaknem 12%-os éves növekedése, illetve a sertéstenyésztés 5%-os volumenbővülése emelendő ki. Az év során levágott vágóállatok összsúlya több mint 7%-kal haladta meg az egy évvel korábbit, a vágóbaromfi mennyisége 11, a vágómarháé 8, míg a vágósertésé 2%-kal volt magasabb a bázisnál. Az állati termékek kibocsátása azonban kismértékű volumencsökkenést mutatott 2018-ban az előző évhez viszonyítva, az állati termékek több mint felét kitevő tejtermelés volumenben kevesebb mint 1%-ot csökkent.

A kibocsátás emelkedésével párhuzamosan nőtt, bár kisebb mértékben, a folyó termelő felhasználás is, melyről a termeléshez kapcsolódó ráfordítások adnak információt. A legjelentősebb tételek közül a műtrágya és növényvédő szer felhasználása mutatott kisebb csökkenést, miközben az energiaköltségek, valamint az állatgyógyászatra és állati takarmányokra fordított kiadások emelkedtek.

A hazai mezőgazdasági vállalkozások nettó jövedelme, mely a források és felhasználások eredőjeként alakul ki, a KSH statisztikái szerint 1,1%-kal csökkent 2018-ban. Míg forrásoldalon a bruttó hozzáadott érték csekély emelkedése mellett a termelési támogatások folyóáron 5%-os növekedése játszott szerepet, addig felhasználási oldalon a munkavállalói jövedelmek, valamint kifizetett bérleti díjak, kamatkiadások növekedése 3, illetve 6%-os növekedése szűkítette a jövedelmet.

A mezőgazdasági kibocsátás MSZR-ben jelzett volumennövekedése ellenére, a NAV statisztikái stagnáló árbevétel mellett a jövedelmezőség enyhe romlását mutatják a kettős könyvvitelt végző mezőgazdasági vállalkozások körében. A saját tőke-arányos megtérülés kismértékben romlott 2017-ről 2018-ra a mezőgazdaságban, és a csökkenés egyaránt érintette a főtevékenységként állattenyésztést és növénytermesztést végző vállalkozásokat, az utóbbiakat azonban kevésbé. Az árbevétel-arányos működési eredményhányad, mely hosszú idő óta a nemzetgazdasági átlag felett áll a növénytermesztés egészét tekintve, a 10% feletti szintről 9%-ra csökkent a tavalyi évben. Ugyanakkor az ágazati árbevétel és profit túlnyomó részét adó gabonatermesztés a felvásárlási árak 2018-as emelkedésének köszönhetően megtartotta 10%-os szintjét. Jelentős mértékben romlott ugyanakkor a gyümölcstermesztés és az egyéb szántóföldi növénytermesztés jövedelmezősége a tavalyi évben.

Az állattenyésztés saját tőke-, illetve eszközarányos megtérülési mutatói, valamint az árbevétel-arányos jövedelmezőség is romlott a tavalyi évben, ezzel több éve tartó emelkedő trend szakadt meg. Az árbevétel több éve tartó emelkedése a baromfitartást nem számítva minden szegmensben megtorpant, miközben a költségeket egyedül a szarvasmarhatartásban sikerült féken tartani. Számottevően romlott a sertéstenyésztés súlya az ágazati adózott eredményben, a felvásárlási árak 10%-os csökkenése mellett a legalacsonyabb, 4%-os árbevétel-arányos működési eredményt érte el 2018-ban.

**Rátkai Orsolya, elemző,**
OTP Bank Elemzési Központ






# Az Erste Bank
## kétszáz éves tapasztalattal finanszírozza a magyar agrárgazdaságot

**Az Erste Banknak az agráriumban is, mint minden más banki tevékenységben, 200 éves tapasztalata van, mivel két évszázada alapították, és azóta foglalkozik a szóban forgó gazdasági területtel is – emlékeztette az Erste Bank Hungary Zrt. Agrár Kompetencia Központjának vezetője október közepén a Zselic-völgyi Szabadidő farmon mindazokat, akik részt vettek a pénzintézet által szervezett, Somogy megyében tartott agrárszakmai konferencián.**


Fórián Zoltán

*Fórián Zoltán* a térség – azaz Somogyország – agráriumáról szólva kiemelte: az Erste Bank évről évre meghatározó szereplője a térség mezőgazdaságának, mivel egyike azon bankoknak, amelyek szívügyüknek tekintik a mezőgazdasági vállalkozók jó pénzügyi ellátottságát, finanszírozását. Emellett az Erste Bankban dolgozó, agrárfinanszírozással foglalkozó szakemberek területük iránt rendkívül elkötelezettek, és munkájukat szakértelemmel és szenvedéllyel, valamint szeretettel végzik. Többek között ez az a többlet, amelyet az Erste Bankhoz forduló agrárvállalkozók kapnak az általa képviselt hitelintézettől. Ez a modell pedig jelentősen különbözik attól, amit a versenytársak működtetnek. Ez ugyanis egyfajta agrár-tanácsadói modellt is takar a finanszírozáson kívül. – húzta alá.

A kompetenciaközpont vezetője emlékeztetett: ma már az Erste Bank az ország negyedik legjelentősebb agrárfinanszírozással foglalkozó pénzintézete. Mindez egy rendkívül dinamikus növekedést takar az agrárfinanszírozás területén – tette hozzá. Az elmúlt két évben a pénzintézet agrárportfóliójának növekedése elérte az 65 százalékot. Ez pedig valódi hozzáadott értéket képvisel mind a banki tevékenységben, mind pedig az ügyfelek, a gazdálkodók számára. Rámutatott: a somogyi térségben pedig több piaci szegmensben is az Erste Bank piacvezető pozíciót szerzett. Felhívta a figyelmet arra, hogy az Erste Bank Agrár Kompetencia Központja közép távú piaci előrejelzéseket készít a területről, amelyből a bankkal kapcsolatban álló agrárvállalkozók is profitálhatnak, mivel piaci pozícióikat biztosabban ítélhetik meg a jövőben.

A szakmai fórumot követően az *Agro Napló* munkatársa pénzügyi és agrárszakmai kérdésekről – növénytermesztésről és állattenyésztésről – beszélgetett Fórián Zoltánnal, az Erste Bank Agrár Kompetencia Központjának vezetőjével.

A kétszáz éves pénzintézet agrárfinanszírozási üzletágának vezetője kiemelte: az Erste Bank agrárfinanszírozási tevékenysége néhány fogalommal jól körülhatárolható és leírható, ilyen kifejezések a szenvedély és a szakmaiság. Ezekre épül az Erste Bank agrárfinanszírozási tevékenysége, amely a tényadatok alapján igen sikeres. Mindez annak is köszönhető, hogy a pénzintézet folyamatosan meg tudja újítani önmagát, és ebbe beletartozik az agrárfinanszírozás is. Mindez unikálisnak számít Magyarországon, mint az is, hogy az Erste Bank lényegében tanácsadó banknak számít a mezőgazdaságban. A hitelintézet ugyanis egy olyan modellt alakított ki és épített fel, ami nemcsak pénzt és hitelfinanszírozási lehetőséget nyújt az ügyfeleinek, hanem stratégiai és szakmai partnerként tanácsokat is ad számukra a piaci viszonyok figyelembe vételével. Mindez pedig a gazdálkodóknak sokat számít, hogy van hová fordulniuk, ha szakmailag konzultálni szeretnének, és tanácsot akarnak kapni egy-egy konkrét probléma megoldásához. Példaként említette, hogy a bank piaci ügyfelei nemcsak igazgatósági ülések előtt hívják fel tanácsért, hanem akár a reggeli fejés után is. Mindez pedig jelentős hozzáadott értéket jelent az alap banki szolgáltatások részeként.

Most az agrárpiac rendkívül változatos képet mutat, amitől a bankkal kapcsolatban álló gazdálkodók közül sokan megijednek, és fenntartásokkal kezelnek egy-egy helyzetet. Példaként hozta, hogy több gazdálkodó nem érti, hogy a kukorica ára jelenleg miért csökkenő tendenciájú. Ennek magyarázatát adva Fórián Zoltán elmondta: a kukorica nem az a termék, aminek az árát gyakorlatilag Magyarországon határozzák meg – ahogyan ő fogalmazott: „nem mi fújjuk a passzátszelet”. Ez azt jelenti, hogy az árat a kukorica esetében a globális kereslet-kínálati viszonyok alakítják. Mindezt pedig nem is önmagában, hanem a többi gabonaféléhez viszonyítva kell kezelni, és a végső ár is így alakul ki. A globális mérleg pedig azt mutatja, hogy kukoricából az idei évben nem termett elegendő, azaz deficites évet hagy a piac maga mögött e tekintetben. De az alacsony árban az is tükröződik, hogy búzából viszont jelentős feleslegek vannak, és mivel a kukorica és a búza helyettesítő termékként működik egymás piacán, így most a kukorica ára csökkenő tendenciát mutat. Ezért kell meggondolnia a termelőknek, hogy a kukoricát tárolják-e a raktárban vagy értékesítik.

Figyelembe kell azonban venni azt is egy-egy döntés meghozatalakor, hogy például a kalászosok termésének minősége az idén a tárolás során romlott, mivel a fuzáriummal és a kártevőkkel nemigen tudtak a termelők mit kezdeni ebben az évben. Ezért a tárolóépítés nem azt jelenti, hogy megépítünk egy épületet és abba csak hordjuk a terményt, hanem a tárolóhelynek megfelelően szakmailag előkészítve kell megépülnie ahhoz, hogy az egyes terményeket ideális módon lehessen benne raktározni, és a gazda ne szenvedjen tárolási károkat. Ilyenkor, amikor lefelé mennek az árak, célszerű

esetleg hamar értékesíteni az árut, mert akkor a tárolással nem romlik tovább a minősége, és az árak további csökkenését is el tudja kerülni. Ezért, amikor tanácsot kérnek tőlem, mindezt elmondom a gazdálkodóknak, és kérem, hogy mindezek figyelembe vételével döntsenek az értékesítésről vagy a tárolásról. Ez az állapot pedig az idén szinte minden Magyarországon termelt mezőgazdasági tömegcikkre igaz, ugyanúgy a búzára, a kukoricára, a napraforgóra. Ezen termények ára ugyanis várhatóan nem emelkedik majd a piacon a továbbiakban sem. Ez alól a repce kivétel, mert az idén viszonylag „gyatra" termés volt repcéből Európában, és ennek folyományaként most viszonylag jó ára van ennek a terménynek. De mindebbe még a szója ára is beleszólhat, mert a repcét és a szóját általában együtt ültetik, és ha a déli féltekén jó a szójatermés, akkor nemcsak a szója, hanem a repce ára is eshet. Mindezt pedig át kell látni, és nem az a lényeg, hogy mit mond a felvásárló, mert neki mások az érdekei, mint a termelőknek általában. Ezért egy eladásnál sok szempontot kell mérlegelni. Az Erste Bank Agrár Kompetencia Központja pedig ebben igyekszik a termelők segítségére lenni. A kompetenciaközpont ugyanis érdek nélkül, hiteles módon tudja tájékoztatni a piaci kilátásokról a termelőket. Ez szinte egyedülálló a magyar agrárfinanszírozás területén.

A szakember rámutatott arra, hogy a magyar agrárium önmagához képest jól teljesít ugyan, de ezt a teljesítményt nem csupán országon belül, hanem Európában és a világpiacon is meg kell mérni. Így már mindez nem ad elégedettségre okot. Annak érdekében, hogy a külföldi piacokon is megállják a helyüket a magyar termelők és a magyar áruk, az agrárium fejlesztésének folyamatosnak kell lennie. Ezért jó a kormány üzenete, hogy a gazdálkodók digitalizálják az általuk végzett technológiai folyamatokat, minél szélesebb körben terjedjen hazánkban a precíziós gazdálkodás, valamint alkalmazzanak minél több újdonságot, innovációt a termelésben, ugyanis csak így lehet egyre verseny- és piacképesebb a magyar agrárium. Példaként említette, hogy a gazdálkodóknak ahhoz, hogy jó termést takaríthassanak be, ismerniük kell gazdaságuk talajviszonyait, hogy az általuk megművelt talajokban van-e elég megfelelő életerő, fenntartható-e az a művelési mód, amellyel most megművelnek egy-egy határrészt, vagy változtatni kell-e ezen. Ha a talajélet beavatkozást igényel, akkor meg kell tenni a szükséges változtatásokat, amire ma már a modern eszközök segítségével rengeteg mód kínálkozik – mondta a szakember.

Minderre fel kell hívni a gazdálkodók figyelmét, mert aki csak azt nézni, hogy egy hektárról hány tonna termést tud betakarítani, az általában tévúton jár, mert nem ismeri a saját tevékenységének alapjait. A tömegcikk-előállításnál ugyanis általában az a lényeg, hogy a tömegcikket viszonylag olcsón, jó minőségben tudja






előállítani a termelő, mivel csak így lesz versenyképes. Ez igaz a búzára és a kukoricára is, de egyéb terményekre úgyszintén. Ezt sok termelő azonban még nemigen érti és érzékeli, mert ahogyan Fórián Zoltán fogalmazott: – „A támogatások elkényelmesítik a gazdálkodókat az önköltség-számítás terén.". Mindezt pedig figyelembe kell venni, mert például a munkaerő egyre drágul, és várhatóan még drágább lesz, ami jelentős módon befolyásolja az önköltséget, de ez ellen lényegében nem igazán lehet tenni, mert valódi szakemberből várhatóan még egy jó ideig egyre kevesebb lesz a piacon. Ezért a gazdálkodóknak legtöbbször saját maguknak kell kiképezniük azokat a szakembereket, akik azután számukra szaktudásukkal hasznot hajtanak majd. Ezt komplex problémaként kell kezelni – tette hozzá.

Annak érdekében pedig, hogy egy gazdálkodó több lábon álljon, és ne csak monokultúrás tevékenységekkel foglalkozzon, ahhoz vállalkozó szelleműnek kell lennie, azaz több dolgot is ki kell próbálnia ahhoz, hogy az általa elképzelt színvonalon működjön a gazdasága. Ilyen lehet a jövőben a fehérjenövény-termesztés vagy a zab és a cirok termelése. A zab ugyanis manapság már nem a lovak, hanem inkább az emberek tápláléka lett – fűzte hozzá magyarázatul. De figyelni kell az árpára is, mert a sörpiac hihetetlenül fejlődik, és jelentős felvevőnek számít. Emellett azonban ennek az iparágnak komlóra is szüksége van, aminek a termelését meg lehetne és meg is kellene oldani Magyarországon. Mindennek érdekében a termelőknek fel kell mérniük az adott piaci szegmenst és fel kell mérniük saját lehetőségeiket, adottságaikat is, hogy egy-egy új termény termesztésébe bele tudnak-e fogni. Ha mindezt a magyar termelők nem teszik meg, akkor a továbbiakban általában csak a vesztes oldalon állhatnak. A magyaroknak ugyanis a nyakukon van az orosz, az ukrán, sőt a román és a bolgár konkurencia is ezen a téren. Azaz a szemléletet kell formálni a siker érdekében.

Ezt követően az agrár-pénzügyi szakember az állati termékpályákat vette górcső alá, és ezekről többek között elmondta: az állati termékpályákon összességében nem több és nem kevesebb a gazdálkodók által ismert és tapasztalt anomália, zűrzavar, mint korábban, de ezek mégis működnek. Közülük leginkább a sertéságazat van bajban, ugyanis ebben a szegmensben az elmúlt három évtizedben még nem voltak akkora gondok, mint most. Sokszor voltak már szorult helyzetben a sertéstartók, de ekkora bajba még 30 év alatt nem igazán kerültek. A szóban forgó termékpálya bajaiért Fórián Zoltán egyértelműen az afrikai sertéspestist (ASP) tette felelőssé. A fertőző betegség ugyanis rendkívül nehéz helyzetbe hozta nemcsak a sertéstenyésztőket, de a feldolgozókat is. Elismerte ugyanakkor, hogy azoknak a sertéstartóknak, akik világszínvonalon, korszerű sertéstelepeken tudják nevelni az állatokat, azoknak ez a válság lényegében minden korábbinál nagyobb esélyt jelent a piacon. Azért esély



– mondta –, mert abban a pillanatban, ahogyan véget ér a most tapasztalható válság az ASP miatt, nagy hatékonysággal tud majd malacokat, hízókat nevelni és rendkívül jó áron tudja azokat eladni a viszonylag alacsony kínálat miatt. Ebből az lehet a tanulság minden állattenyésztő számára, hogy beruházni vagy akkor kell, ha nagyon jól megy az üzlet, vagy akkor, ha válság van, és minden nagyon rossz. Így a szakember azoknak, akik megtehetik, azt ajánlja, hogy most fogjanak fejlesztésbe annak érdekében, hogy amikor a piacon tisztul a helyzet, jó pozíciókban legyenek. Jelezte: az Erste Banknak már vannak olyan agrárvállalkozó ügyfelei, akik – megfogadva a tanácsot – most kezdenek sertéstelepi beruházásokba. Egy-két év alatt ezek a sertéstelepek már működőképesek lesznek – húzta alá.

Az Erste Bank Agrár Kompetencia Központjának vezetője úgy vélekedett, hogy szerinte már látható a sertéspiaci válság vége, ugyanis a sertéspiacon – mint nagyon sok más ágazatban is – legfontosabb mezőgazdasági termelő Kína, és erről a piacról várhatóan erős keresleti üzenetek érkeznek majd a világ többi részére. Ahogy Kínában egyre inkább megszüntetik a sertések kisüzemi tartását, és lesznek úrrá az afrikai sertéspestis okozta piaci gondokon, azaz, hogy sok kisüzemi tartónál ki kellett irtani az egész állatállományt a betegség terjedésének megakadályozása érdekében, úgy egyre inkább visszatér a kínai sertéspiac stabilitása és erősödik a keresleti oldal. Fórián Zoltán úgy gondolja, hogy legkésőbb egy év múlva, azaz 2020 őszének végén az ASP okozta sertéspiaci válság túljut a holtponton. Így várhatóan a kilónkénti élősertés-felvásárlási ár 560–580 forint körüli kilogrammonkénti áron tetőzik majd. Bár a szakember megjegyezte, hogy az árak most igen flexibilisek, de úgy gondolja, hogy ez lehet a csúcs ár az élő sertés felvásárlásakor a magyar piacon. Ezután várhatóan megindul az élősertés-ár csökkenése Magyarországon, de ennek ellenére a sertéságazatban a következő években jól lehet majd keresni – állította a pénzügyi szakértő.

Megjegyezte: a magyar húsipar ugyanakkor rendkívül nehéz helyzetben van, mert drága alapanyagot dolgoz fel, és ezt a többletköltséget nem tudja érvényesíteni eladási áraiban a kiskereskedelem felé. Csak azok a vállalkozók tudnak ebből a körből kitörni, akik olyan kisebb értékesítési csatornákon adják el a termékeiket, ahol nagyobb az árrugalmasság, és befolyással tudnak lenni a kiskereskedelmi árakra. De akik a legjelentősebb kiskereskedelmi láncokkal vannak kapcsolatban, azok nem igazán tudják érdekeiket érvényesíteni a multinacionális cégekkel szemben. Ennek oka pedig az, hogy például egy 50 százalékos áremelkedést bármely terméknél a fogyasztó nem igazán viselne el. Pedig ki kellene próbálni – vélekedett Fórián Zoltán –, mivel a kereslet ugyan az áremelkedés hatására visszaesne egy ideig, de azután a reáljövedelmek növekedése miatt újra nőni fog a kereslet és a vevők elfogadják az új helyzetet. Ez nem ismeretlen tendencia a közgazdaságtanban. Ezt azért kellene meglépni, mert az élelmiszeráraknak helyükre kellene kerülniük az országban. Nemcsak Magyarországon jellemző ugyanis, hogy a kiskereskedelem „fújja a passzátszelet” árkérdésekben vagyis a kereskedők mondják meg, hogy a fogyasztónak és a beszállítónak mit kellene akarniuk. Ez pedig sokszor extrém helyzeteket szül. Erre legjobb példa a tojáspiac, ahol a ketreces és a szabadtartás közötti különbséget a kereskedők szeretnék eldönteni, pedig egyértelmű, hogy a ketreces tartásra továbbra is szükség van, mivel a szabadtartás nem jelent akkora előnyöket, mint amekkorákat a kereskedők próbáltak elhitetni a fogyasztókkal és az előállítókkal is a környezetvédelemre és az állatjólétre hivatkozva.

Megjegyezte: a sertéságazatban tapasztalható válság ugyanakkor kihat a többi állattenyésztéssel foglalkozó állattartó szektorra is. Ahogyan fogy a sertés, úgy egyre több baromfi- és marhahúsra és tejtermékre van szükségük a fogyasztóknak fehérjeforrásként. Mindez pedig többletkeresletet támaszt ezekben az ágazatokban, és például a baromfiágazat már teljesítőképessége határán mozog hazánkban, mivel nem tud lépést tartani a növekvő kereslettel. Így a termelés koncentrálódik, mivel az ágazatnak világpiaci méretgazdaságossági szempontokat kell szem előtt tartania versenyképességének megőrzése okán. Mindez a szakember szerint optimizmusra ad okot, mert az ágazatban dolgozókat arra sarkallja, hogy fejlesszék tevékenységüket. Így például szorosabb együttműködés várható a jövőben a termelők és feldolgozók között, amiből „akár csodák is születhetnek” – mondta Fórián Zoltán. Hozzátette: az Erste Bank agrár üzletága ezért is fordít nagy figyelmet a baromfitartók igényeinek kielégítésére, mert a pénzintézetnél úgy ítélik meg, hogy a baromfiszektor tevékenysége gyakorlatilag nyerő pozícióban van. A tejtermelésben ugyanakkor jelenleg régen látott stabilitás uralkodik. Stabilak az árak és ennek eredménye, hogy gyakorlatilag mindenki elégedett, és ez az állapot várhatóan a jövő év nyaráig fenn is marad – jelezte előre a várható piaci viszonyokat az Erste Bank szakértője. Hozzátette: igen pozitív folyamat, hogy a tejfeldolgozó-ipar is beruházásokat végez, és fejleszti technológiai színvonalát, mivel ezen a területen Magyarországon igen jelentős a lemaradás a fejlettebb országokhoz viszonyítva. Ennek eredményeként az ágazatban gyorsult a tulajdonosi koncentráció, ami a kivitel növekedését is maga után vonta. A fejlődés eredménye, hogy a termékválaszték is bővült, ami szintén a piacok kitágulásához vezetett. Mindez a sajtpiacon mérhető le leginkább, mivel már nemcsak a trappista a magyar gyártók fő terméke ebben a szegmensben.

Végül, de nem utolsósorban Fórián Zoltán beszélt a Vidékfejlesztési Program (VP) kínálta lehetőségekről is. Elmondta: a program alapján nyújtott támogatások jelentős részének már a kifizetési fázisában tartanak, ami azt jelenti, hogy most már nem lesznek jelentős forrásokat megnyitó pályázati kiírások. A nagy tételek, azaz a beruházási támogatások már a megvalósítás fázisában vannak, és ennek hatása már jól érzékelhető a mezőgazdaság teljes egészében, amit az agrárberuházások arányának statisztikai növekedése is jól mutat. Így várhatóan a mezőgazdasági beruházások összességében elérik majd a 400 milliárd forintos összeget a múlt évi 348 milliárd forinttal szemben. Mindez pedig egyenes összefüggésben van azzal, hogy a Vidékfejlesztési Programban felgyorsultak a kifizetések és a beruházások már a megvalósítás szakaszában vannak. Az pedig szintén pozitív jelenség, hogy a beruházások megvalósítása során már többen olyan helyzetben vannak, hogy nemcsak támogatási segítséggel tudnak beruházásokat megvalósítani, hanem már azok nélkül is. Ez a hitelpiacon jól érzékelhető. Mindez ugyanis azt jelenti, hogy sok vállalkozó már a piacra fejleszt, és nincs ideje várni az esetleges támogatások odaítélésére. A beruházások életképességét jelzi, ha azok átmennek egy-egy bank hitelbírálati folyamatán, ez ugyanis egy fontos küszöb.

**-an-**

Áldott, Békés Karácsonyi Ünnepeket
és Sikerekben Gazdag Boldog Új Évet Kíván
az Omikron Kft.!

Találkozzunk az
AGROmashEXPO
kiállításon az
A pavilon 112B standján!



OMIKRON
Alapítva 1991
Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény vezér u. 7–9.
Tel./fax: 06-76/473-200 • Tel.: 06-76/509-150
Mobil: 06-30/9354-373, 06-30/2894-893
E-mail: omikronkft@omikronkft.hu, info@omikronkft.hu

# KRONE

# ELŐRENDELÉSI AKCIÓ

## 7% előrendelési kedvezmény

**Az akció részletei:**

- az akció időtartama: 2020. február 15-ig
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- teljes vételár kiegyenlítése legkésőbb március 31-ig
- az előrendelési akció nem érvényes a BIG gépekre
- más kedvezménnyel nem összevonható

A tájékoztatás nem teljeskörű, részletekért keresse kollégánkat!



Gépek, alkatrészek, szerviz
Valkon

**Dobos Péter** · Tel.: +36 30/69-74-224

**KECSKEMÉTI központ:**
6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
Tel: +36 76/579-008
Fax: +36 76/579-009

**PÁPAI telephely:**
8500 Pápa, Külső Veszprémi út 48.
Tel: +36 89/512-090
Fax: +36 89/512-091

**SÁRBOGÁRDI telephely:**
7000 Sárbogárd,
Köztársaság u. 0793/24
Tel: +36-25/518-150

**info@valkon.hu**
**www.valkon.hu**



A szaktanácsadó válaszol

# Gazdálkodók fontosabb téli adminisztratív teendői és határidejük

**Az ősz végéhez közeledve a gazdálkodóknak egyre kevesebb teendőjük adódik a földterületeken, így nagyobb figyelmet és energiát kell szentelni az adminisztratív teendőknek.**

A kukorica betakarítási munkálatai az ország nagyobb részén már lecsengtek és az őszi kalászosok vetése is véget ér. Nem véletlen tehát, hogy a gazdák adminisztratív terheinek, beadandó dokumentációiknak határideje a téli hónapokra esik.

Nitrátérzékeny területen trágya kijuttatására már október 31. óta nincs lehetőség, és február 1-ig nem is lesz, de akkor is csak az őszi kalászosok fejtrágyázásával lehet megkezdeni a trágyázási időszakot, majd február 15-től a többi kultúrára is ki lehet juttatni a trágyát. Természetesen csak amennyiben a talaj felszínét nem borítja hó, és nem fagyott a talaj.

AKG és ÖKO támogatások esetén a kötelezettségátadásokat december 31-ig lehet beadni a 2020-as évre vonatkozóan.

Január 1-től aztán sűrűsödnek a teendők, hiszen innentől kezdve lehet beadni a nitrátérzékeny területeken gazdálkodóknak a nitrátjelentést az ÁNYK rendszer segítségével. Ennek végső határideje március 31.

Január 10-ig kell elkészíteniük a borszőlő termelőknek a borászati szüreti és termelési jelentésüket.

Január 15-ig kell közzétenniük a vetőmag-előállítóknak a tervezett tavaszi vetésű növényekre vonatkozó vetéstervét, illetve az első borászati termék származási bizonyítvány iránti kérelmek benyújtási határideje is ez a nap.

Január 20-tól van lehetősége a termelőknek az előző naptári évben a mezőgazdasági földmunkákhoz felhasznált gázolaj jövedéki adójának visszaigénylésére.

Január 30-ig van lehetőség az anyatehén-szaporítások bejelentésére az ENAR rendszeren keresztül az anyatehéntartás támogatást igénylőknek.

Január 31-ig kell megfizetni az előző évi élelmiszerlánc-felügyeleti díjak második részét.

Szintén január 31. a határideje az AKG, ÖKO, THÉT és Natura2000 támogatásokban részesülő gazdálkodók számára az előző évi gazdálkodási naplók beadásának, illetve az AKG és ÖKO támogatásokban részesülőknek a tápanyag-gazdálkodási tervek beküldésének is (ez tulajdonképpen egy adatszolgáltatás keretében történik). A gazdálkodási napló be nem küldése, illetve nem megfelelő adattartalommal történő vezetése szankciókkal jár a gazdálkodók számára, így a beküldés hiánya sokba kerülhet!

Ugyancsak január 31-ig kell a zöldségvetőmag előállítóknak közzétenniük tavaszi vetéstervüket, és a borsót külön is be kell jelenteniük vetőmag-minősítés céljából (amennyiben a termeltető nem teszi meg).

Február 1-ig kell megküldeni a cukorrépa termelőknek az átvételről szóló bizonylatot az Államkincstár részére a termeléshez kötött támogatás feltételeként.

Február 15-ig a dohány szerkezetátalakítási programban vállalt kötelezettségek teljesítéséről kell nyilatkozni a Kincstár honlapján közzétett formanyomtatványon keresztül.

A fent említett határidők a legtöbb esetben jogvesztő hatályúak, amelyeknek be nem tartása szankciót, vagy meg nem felelést von maga után. Az elmulasztott kötelezettséget később pótolni nem lehet. A bejelentéseket kevés esettől eltekintve elektronikusan kell beadni, papír alapú beadásra az esetek többségében nincs lehetőség.

A beadásra rendszeresített formanyomtatványok, és beadási felületek állnak rendelkezésre, melyek mindenki számára díjmentesen elérhetők. Az ÁNYK rendszerben arra is van lehetőség, hogy az ügyfelek az általuk használt online gazdálkodási napló kitöltő rendszerekből az adatokat át tudják tölteni ide, és így nem kézzel kell felvinni minden adatot a rendszerbe, ezzel pedig sok idő megspórolható.

Összegezve a leírtakat, a legtöbb hazai gazdálkodót két határidő „sürgeti" a téli hónapokban. Az első az AKG és ÖKO kötelezettségátadáshoz kapcsolódó december 31-i dátum, a második pedig a január 31-i dátum, ameddig a Gazdálkodási napló beadásának kell eleget tenni, az AKG, ÖKO, Natura2000 és THÉT támogatásokat igénybe vevő gazdálkodóknak.

Érdemes tehát minden gazdálkodónak, aki nem maga készíti el bevallásait, időben felkeresnie szaktanácsadóját, hogy a szükséges dokumentumokat rendelkezésére tudja bocsátani és így a még esetlegesen hiányzókat időben be tudja szerezni, ezzel is elősegítve a határidőn belül történő beadást és a sikeres gazdálkodás folytatását.

**Bányai Tibor**
vezető szaktanácsadó
Gazda Kontroll Kft.

GAZDA KONTROLL

**Gazda Kontroll Kft.** 9200 Mosonmagyaróvár, Erkel F. u. 10. **www.gazdakontroll.hu**

- Szaktanácsadás
- Pályázati menedzsement
- Könyvelés
- Gazdaság optimalizálás

# Hatalmas lehetőség egy apró szemben!

EURALIS
Creating seeds and trust

Az elmúlt év kedvező időjárása kiemelkedő jövedelmezőséget biztosított a takarmánykukorica-termelőknek. Sokakat meglepetésként ért, hogy ennek ellenére az idei évben is dinamikusan növekedett az EURALIS szemes cirokkal bevetett területek nagysága pedig egyszerű a magyarázat rá.

**Egyre több termelő, takarmánykeverő és állattenyésztő tekint úgy az EURALIS szemes cirokra, mint a kukorica alternatívájára.**

Az **EURALIS Kft.** és az **Agroszemek Kft.** munkatársai évek óta azon dolgozunk közösen, hogy a cirok betöltse az őt megillető helyét a magyar mezőgazdaságban. Úgy gondoljuk, hogy ez egy komplex fejlesztési folyamat, amiben meg kell ismertetni mind a termelőkkel, mind a felhasználókkal azokat az előnyöket, amiket a cirok tud nyújtani számukra.

- Aszályra hajlamos, gyengébb adottságú területeken biztonságosabb a termesztése, mint a kukoricáé, mivel kiemelkedő szárazságtűréssel rendelkezik. Csapadékszegény körülmények között az **EURALIS** hibridek termése legalább 10–15%-kal meghaladja a kukoricáét. Emellett az alacsonyabb műtrágya- és növényvédőszer költsége miatt kedvezőbb önköltséggel termeszthető.
- A hazai sertés- és baromfiágazatban meghatározó cégeknél (Tranzit-Ker Kft., Bonafarm Zrt.) végzett kísérletek egyértelműen azt igazolják vissza, hogy az **EURALIS** szemes cirokkal a takarmányban a kukorica és szója arányát lényegesen lehet úgy csökkenteni, hogy eközben a termelés gazdasági mutatói javulnak. Az általunk forgalmazott cirkok beltartalma hasonló a kukoricáéhoz, de kedvezőbb az aminósav-összetételük, illetve 25–30%-kal magasabb a fehérjetartalmuk, glutén-, GMO-, tannin- és a technológia betartásával gyakorlatilag toxinmentesek. Részben/egészben helyettesítve a kukoricát kedvezőbb önköltségű takarmányt lehet velük előállítani.

**Az EURALIS résztulajdonában álló EUROSORGHO Európa legnagyobb ciroknemesítője.** Piacvezetőként ajánljuk az alábbi hibridjeinket:

Az **ES FOEHN** bevezetését követően gyorsan Magyarország piacvezető, legnagyobb területen termesztett szemes cirok hibridje lett. Sikere nem véletlen, hiszen termőképessége kiemelkedő, intenzív üzemi körülmények között 10–12 t/ha termésre képes. Nagyon jó alkalmazkodóképessége mellett termésstabilitása száraz körülmények között is átlag feletti.

Az **EURALIS** hibridjei közül Európában a legnagyobb területen az **ES ALIZE** cirkot vetik, ami már több éve elérhető partnereink részére. Kiemelkedő évjárati stabilitás, stressztűrés és emellett nagyon magas termőképesség jellemzi. Képességeit és megbízhatóságát jól mutatja, hogy az éréscsoportjában NÉBIH standard.

Legújabb hibridünk az **ES SHAMAL**. Terméspotenciálja 11–12 t/ha. intenzív technológia mellett rekordtermésre képes, de kiemelkedő alkalmazkodóképessége miatt minden cirok termesztésére alkalmas területre javasolt a vetése.

**Balogh László**
junior product manager


CIPŐT A CIPŐBOLTBÓL, **CIRKOT AZ EURALIS-TÓL.**





...MERT VANNAK EGYÉRTELMŰ DOLGOK!




www.euralis.hu

EURALIS

# Vetőmagpiaci trendek
# globális és hazai kitekintésben

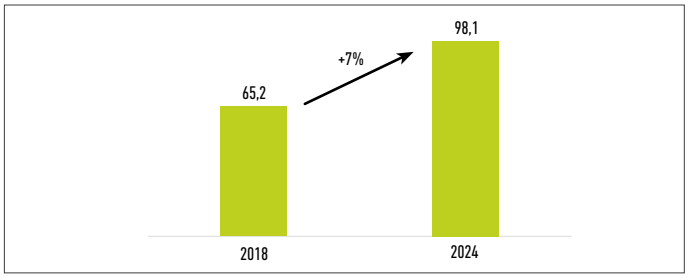
A korszerű vetőmaggazdálkodás elsajátításában az idő haladtával egyre nagyobb teret tölt be a széles körű, előrejelzéseken nyugvó piaci ismeretek megszerzése. Mind a mezőgazdasági vállalkozások, mind az input – szűkebb értelemben vetőmag-előállító és -forgalmazó cégek számára – komoly versenyelőnyt jelent, ha ismerik a saját iparáguk fejlődését befolyásoló tényezőket és képesek átlátni az arra ható folyamatokat. Ezek segítségével fejleszthető tovább a szervezetek, vállalkozások tevékenysége, növelhető, illetve tartható fenn a gazdálkodásuk eredményessége.

Ez az írás hangsúlyozottan a vetőmagpiac globális és hazai alakulását és jövőjének kérdéseit elemzi. A trendek bemutatásával és a fontosabbak elemzésével választ kaphatunk arra, hogy a globális és nemzeti agrárstartégiai célkitűzésekben, azaz középtávon a mezőgazdaság és élelmiszerágazat hatékonyságának növelésében, hosszú távon pedig a világ népességének biztonságos élelmiszerellátásában milyen szerepe van a biológiai alapoknak.

## A VETŐMAGPIAC ÉRTÉKE

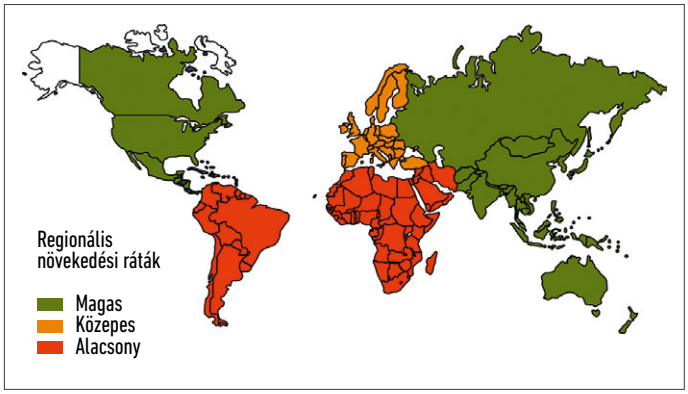
Először is nézzük a vetőmagpiac értékének alakulását, amit az első ábra mutat be.

1. ábra: **A vetőmagpiac értéke (2018–2024)**




A Mordor Intelligence előrejelzése szerint a vetőmagpiac várhatóan 2018–2024 között 6,6%-os éves növekedést produkál, és 2024-re eléri a 98,1 milliárd dolláros értéket. Értékében 50%-os növekményt mutat tehát, ami azonban földrészenként jelentősen eltér (*2. ábra*).

2. ábra: **A vetőmagpiac növekedési rátája földrészenként (2019–2024)**




Az ázsiai–csendes-óceáni piacon és Kelet-Európában lesz várhatóan a legmagasabb az éves növekedés. A rendkívüli bővülés egyik fő oka a népesség folyamatos növekedése az ázsiai országokban. Ázsiában India vezet népességének 782 milliós növekedésével, Kína 111%-os népszaporulata a születésszabályozás miatt ugyan elmarad a világ átlagától, de India népessége 2030-ig várhatóan Kínát is megelőzi és itt fog élni az emberiség hatoda. A régió nemzeti kormányai egyre bővülő pénzügyi támogatást biztosítanak az olaj, gabona, gyümölcs- és zöldségfélék mezőgazdasági termelésének növelése érdekében, hogy az élelmiszeripari alapanyagok iránti szükségletet hazai forrásokból elégíthessék ki hosszabb távon.

Ebben a régióban, hasonlóan Észak-Amerikához, az új fajtákra, a fajtákkal összefüggésbe hozható technológiák, beruházások és eszközök megvásárlására egyre nagyobb lehetőség nyílik, szemben a még inkább lemaradó Afrikával, ahol bár az élelmiszertermelés növekszik, mégis az egy főre eső élelmiszertermelés alig emelkedik, s az új technológiák alkalmazására még inkább szűkülő erőforrások állnak rendelkezésre. A probléma elsősorban a szub-szaharai régióban van mind politikai, mind technikai téren. Példaképpen Tanzániában a behozatali eljárások nehézkesek, gyakorlatilag lehetetlenné teszik a vetőmag importját. Zimbabwében pedig a gazdasági válság idején a kormány betiltotta a vetőmagexportot. A vetőmagvállalatok létrehozása magas indulási költséget igényel, a hitelhez való hozzáférés problémás, s a megbízható kutatási létesítmények és szakképzett emberi erőforrások elérhetősége is limitált.

Az észak-amerikai vetőmagpiac esetében továbbra is magas növekedéssel kell számolni, a kutatási és fejlesztési beruházások szintje változatlanul rekordszinten van, a hibridváltás rendkívül gyors.

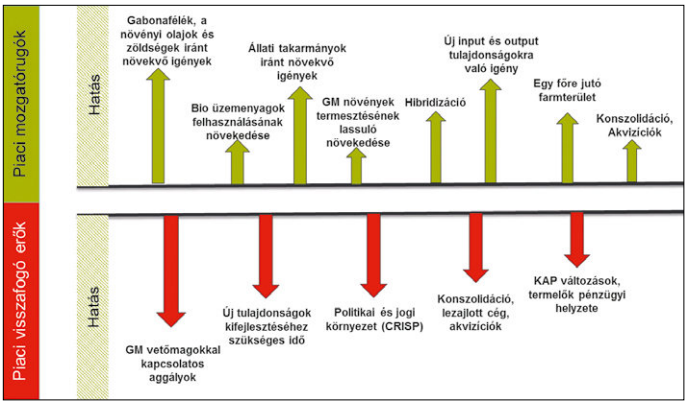
Nyugat-, Észak- és Közép-Európa közepes növekedést mutat, természetesen számol az eddig is intenzíven művelt régiók termelési kapacitásának, a termesztett fajták, hibridek terméspotenciáljának növelésével. Ugyanakkor az ökológiai feltételekhez adaptált fajtaszortiment használatával, a vegyszerfelhasználás, környezetterhelés csökkentésével kíván jó minőségű élelmiszert előállítani a hagyományos mezőgazdaság eszközrendszerén belül.

A magyar vetőmagpiac értéke – saját belső számításaink szerint – 246 millió dollár volt 2018-ban, s várhatóan 260–270 millió dollár lesz 2024-ben, ami 1–1,5%-os évi bővülést jelent a hazai piacon. A vetőmagvásárlásra fordított ár kukorica, s őszi káposztarepce tekintetében a közép-európai régió országaihoz képest azonos, míg kalászos tekintetében annál magasabb értéket képvisel hektáronként. Napraforgó esetében kiemelkedően jó, ennél a növényfajnál Európában egységnyi hektárra nézve a legmagasabb hibridértékkel számolhatunk. A magyar fajtahasználat magas szintű, a magyar gazdálkodók nagyon fogékonyak az innovációkra, az új hibridekre. Ezt támasztja alá az a Kleffmann-felmérés, mely a termesztett hibridek életkorát vizsgálta főbb szántóföldi kultúrák tekintetében 2018-ban. A felmérés alapján kukoricában az országos vetésterület 42%-án, napraforgóban 48%-án, míg repce esetében 54%-án 3 éves, vagy annál fiatalabb hibrideket termelnek.

## A VETŐMAGPIAC MOZGATÓRUGÓI

A vetőmagpiac mozgatórugóit, valamint a piac hátráltató tényezőit követhetik nyomon a 3. ábrán.

3. ábra: **A vetőmagpiac mozgatórugói**




A vetőmagpiacra pozitívan hatnak a következő tényezők, hatásukat illetően csökkenő sorrendben:

- gabonafélék, növényi olajok és zöldségfélék növekvő szükséglete,
- állati takarmányok igénye,
- új tulajdonságokkal bíró hibridek kifejlesztése,
- egy főre jutó mezőgazdasági művelt terület csökkenése,
- hibridizáció,
- bioüzemanyagok felhasználásának növekedése,
- akvizíciók, integrált ajánlatok,
- GM növények termesztésének bővülése.

A piac növekedését visszafogó erők az alábbiak, hatásukat tekintve csökkenő sorrendben:

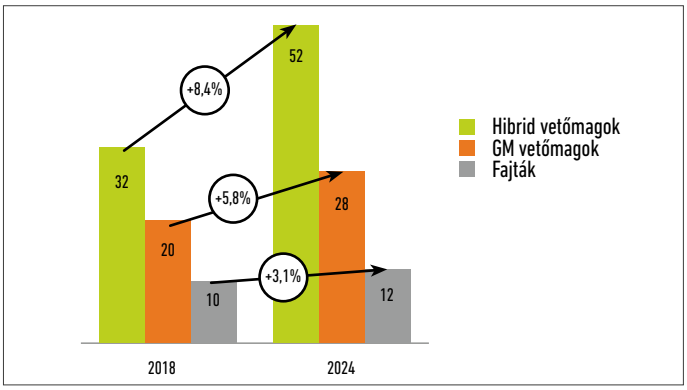
- GM vetőmagokkal kapcsolatos aggályok,
- új tulajdonságok kifejlesztéséhez szükséges idő,
- politikai és jogi környezet,
- lezajlott akvizíciók,
- termelők pénzügyi helyzete.

Közismert, hogy táplálni kell a növekvő globális népességet, s ki kell elégíteni a folyamatosan növekvő állati takarmányszükségletet is, hiszen nagyságrenddel nőtt a hús- és tejtermékfogyasztás az elmúlt évtizedben. Mindezek kiegészülve a bioüzemanyagok iránti kereslet növekedésével jelentik a legmarkánsabb piaci mozgatóerőt. A megnövekedett igények kielégítésére olyan újabb és újabb hibridekre van szükség, melyek terméspotenciálja magas, termésstabilitása pedig kiemelkedő. Emellett mindinkább fontosak azok a nemesítési feladatok, amelyek a tápanyag- és vízhasznosítás, a rezisztencia és a szárazságtűrés javítását célozzák.

Ennek következményeképpen a fajtaváltás rendkívül gyorsuló tendenciát mutat, ami a kutatásfejlesztésre kettős nyomást gyakorol. Egyrészt gyorsabban kell előállítani a piacképes hibrideket és fajtákat, másrészt a hibrideket úgy kell köztermesztésre bocsátani, hogy azok termőhelyi adaptációját és az üzemi technológiába való illeszthetőségét is meg kell adni, mert arra nem lesz idő, hogy mindezek a gyakorlati termesztés során derüljenek ki. Növelni kell tehát mind a cégek belső kísérleti helyszíneinek, mind az állami fajtakísérleti állomásoknak a számát. Ezzel egyetemben az adatok kiértékelésének módját is fejleszteni kell, ökológiai feltételekkel való korrelációk, kísérleti helyszínek analogizálása (klaszterek), hibrid reakciók (tőszám és műtrágya, vetésidő stb.) feltérképezése eltérő ökológiai termőhelyeken digitális módszerekkel.

A hibridizációnak elévülhetetlen szerepe van a vetőmagpiac fejlődésében, s a hibrid vetőmagokra való áttérés tovább folytatódik. 2018-ban a hibrid vetőmagok tették ki összességében a legmagasabb piaci értéket a világon (megközelítőleg 32 milliárd dollár), ezt követte a GM vetőmagok (20 milliárd dollár), majd a fajták (10 milliárd dollár) összpiaci értéke. A legnagyobb bővülés a hibridek esetében prognosztizálható, +8,4% évente *(4. ábra)*.

4. ábra: **A hibrid, GM és fajta vetőmagok piaci értékváltozása (2018–2024)**



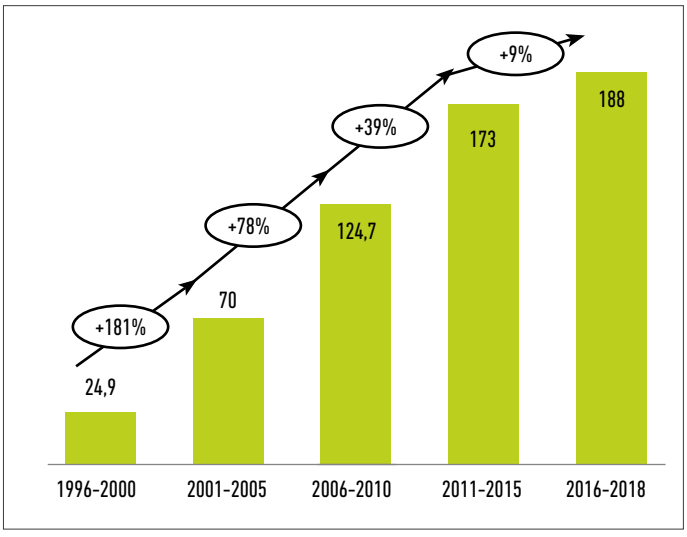

Globálisan a jövő áttörését jelenthetik még inkább a búzahibridek, több cég ajánlatában citoplazmatikus hímsteril rendszeren alapuló hibridek lesznek elérhetőek 2021-től, s potenciálisan 80–90 millió hektáron terjedhetnek el a világon az üzleti számítások szerint.

A magyar piac az idegentermékenyülő növények estében gyakorlatilag teljes mértékben hibridizált. A kalászosokat tekintve búza esetében megközelítőleg 20%-os hibridarányról beszélhetünk, s őszi árpa esetében is elindult a hibridizáció (Hyvido rendszer).

## GM NÖVÉNYEK TERMESZTÉSÉNEK TENDENCIÁI

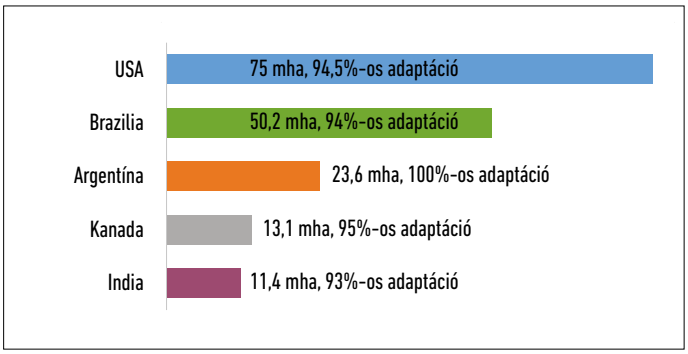
Érdekes képet mutat a GM növények termesztésének témája. Egyik oldalról pozitív a hatása a vetőmagpiacra, másik oldalról negatív, az európai elutasítás ugyanis egyre inkább nemzetközi tendenciává alakul, megnehezítve a transzgénikus hibridek adaptációjának kiszélesítését. A piac kétpólusú, az észak- és dél-amerikai országokban a technológia teljesen egyeduralkodó, Indiában, Kínában terjed, máshol azonban teljes az elutasítás. Ahogy az 5. ábrán nyomon követhetjük, az adaptáció bár töretlen, mégis kimondhatjuk, hogy lassuló tendenciát mutat. 2010-ig a technológia előretörése látványos volt, ugyanakkor a 2011–2015 időszakot a 2016–2018 periódussal összevetve csupán 9% a növekedés. A GM hibridekkel, fajtákkal bevetett terület 188 millió hektár a Biotech Crop Highlights 2018-as statisztikája szerint.

5. ábra: **A transzgénikus hibridek adaptációja (millió ha) 1996–2018**



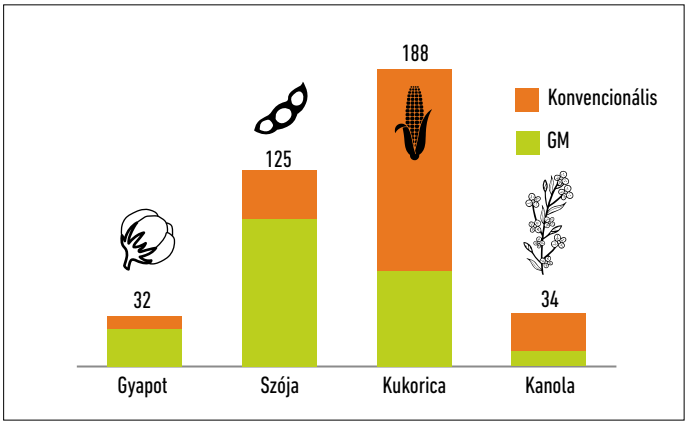
A lassuló tendencia oka a technológia telítődése a transzgénikus hibrideket használó országokban (*6. ábra*). Mind az Egyesült Államok, mind Brazília, Argentína és Kanada növénytermesztésének több mint 94%-a transzgénikus hibridek termesztésére alapul.

6. ábra: **A transzgénikus hibridek adaptációja országonként (millió ha, %), 2018**




A transzgénikus fajok, a gyapot, szója, kukorica és kanola, utóbbi kettő esetében a konvencionális technológia az uralkodó, s ahogy a termőterület esetében, így itt is elmondható, hogy a GM növényfajok köre nem, vagy nagyon korlátozott mértékben bővül. (*7. ábra*).

7. ábra: **A transzgénikus és nem transzgénikus növények aránya (millió ha) 2018**




A GM technológia megjelenése elsősorban nem a GM fajták, hanem a konvencionális vetőmagok termesztésénél jelent kihívást. A konvencionális vetőmagtétel tartalmazhat GM vetőmagot ugyanúgy, ahogy egyéb fajtaidegen vetőmagot is.

Magyarországon nem engedélyezett a géntechnológiai úton módosított fajták termesztése, azonban a hazánkban működő vetőmagcégek jelentős hányada nemesítésének és a szülői vonalak előállításának egy részét olyan területen végzi, ahol jelenleg is engedélyezett a GM kukorica termesztése. Mindezek megnövelik az idegen GMO jelenlétének kockázatát a konvencionális vetőmagtételekben. Ahogy látható volt, a világon évről évre nagyobb területen termesztenek GM növényeket, ezért véletlenszerű szennyeződések egyre gyakrabban történhetnek. A teljes GM-mentesség biztosításához a vetőmagcégeknek jelentős többletterhekkel kell szembenézniük, valamint működési változtatásokat is szükséges volt alkalmazniuk. A vetőmagipar többletköltségei elsősorban a következő tényezőkből adódnak:

- a tételek folyamatos ellenőrzése, tesztköltségek,
- az izolációs távolságok biztosítása érdekében megnövelt földterületek,
- logisztikai költségek,
- vetőmagüzemi többletköltségek, a berendezések kevésbé hatékony kihasználása, szigorúbb tisztítási előírások,
- a határérték feletti tételek kiselejtezése.

Szólni kell az egyik legújabb génszerkesztési módszerről, a „molekuláris ollónak" vagy „molekuláris szikének" is nevezett CRISPR/Cas9 technikával előállított fajtákról, hibridekről. Az Európai Unióban sokáig eldöntetlen kérdés volt, hogy mi legyen a beserolása a technológiának. Az Európai Bíróság végül tavaly döntött a kérdésben, és ezt az eljárást is génmódosításra használt biotechnológiai eljárásnak tekinti. Két kérdés merül fel ebben a vonatkozásban. Az egyik üzleti jellegű, konkrétan az, hogy Európa mekkora versenyhátrányt fog elszenvedni emiatt. A másik technikai jellegű: hogyan lehet majd kimutatni a módszer alkalmazását, hiszen a többi génmódosított szervezettel ellentétben itt nem maradnak különféle promóter és egyéb beépített génszakaszok.

## A LEZAJLOTT AKVIZÍCIÓK HATÁSA A VETŐMAGPIACRA

Végezetül a lezajlott akvizíciókat és azok hatását szeretném röviden ismertetni. Az elmúlt 2-3 évben nagyszabású akvizíciók történtek, s mára a korábbi 6 gigantikus multinacionális vállalatból 4 jött létre az összeolvadások révén (*8. ábra*).

8. ábra: **Konszolidáció a vetőmag, növényvédelmi iparágban**




A Dow és a DuPont összefonódtak egy 130 milliárd dolláros értékű ügyletben, majd három társaságra oszlottak, köztük a Corteva nevű mezőgazdasági központú vállalkozásra.

A Chemchina 43 milliárd dollárért megvásárolta a Syngentát. A Bayer 63 milliárd dollárért vette meg a Monsantót, s a Bayer vetőmag üzletágait (ideértve a Stoneville, Nunhems, FiberMax, Credenz és InVigor márkákat) 7 milliárd dollárért eladták a BASF-nek, hogy megfeleljenek a monopóliumellenes szabályozóknak.

A becslések szerint jelenleg ez a négy cég a globális szabadalmaztatott vetőmag-értékesítés több mint 60%-át ellenőrzi.

A Bayer vetőmagüzletágainak a BASF-hez történő átruházása után négy vetőmagvezető, a Bayer, a Syngenta, a Limagrain és a BASF mind a szántóföldi fajok, mind a zöldségfélék nemesítésében és forgalmazásában érdekelt. A Corteva és a KWS csak szántóföldi vetőmag portfólióval rendelkezik, s mindkettő egyértelműen és nyilvánosan jelezte érdeklődését zöldségcégek megvásárlása iránt. A közepes méretű családi zöldségmag-társaságok, amelyek az elmúlt öt évben jelentős növekedést értek el, kifejezetten jól működnek, és jelenleg nem érdekli őket az üzleti vállalkozásaik elidegenítése. Ha a másik négy vezető bármelyike valamilyen okból úgy dönt, hogy kilép a zöldségmagüzletből, akkor ez a két vállalat lesz a legvalószínűbb potenciális felvásárló, mivel a másik négy vezető közül egyik sem lenne jogosult lefolytatni egy újabb, zöldség vetőmagra irányuló akvizíciót.

Philip McDougell 2019 évi kimutatása szerint a folyamatos konszolidáció hatásainak vannak veszélyei. Véleménye szerint a kutatási beruházások szintén központosulni fognak, globálisan nagy stratégiai fontosságú növényfajokra és jellemzőkre összpontosítva. Elsősorban azokban a régiókban, ahol ezeket a növényeket a legszélesebb körűen termelik. Véleménye szerint a kisebb jelentőségű növényfajokra jutó fejlesztési költségek tovább csökkennek, s kisebb innovációval kell számolni.

Más megítélések szerint a konszolidáció az integrált (növényvédelem és vetőmag) innovatív termesztéstechnológiák kidolgozásához és alkalmazásához nyújt kiváló lehetőséget a gazdálkodók és a mezőgazdasági ipar valós kihívásainak mély megértésével és arra való válasszal. Valójában egy célzott portfólióbővítés, és a megszerzett vállalkozások szinergiáinak kihasználásával új és még szélesebb megoldásokkal jelentkezhetnek a cégek a piacon.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Összefoglalóan a gabonaigény világszerte növekszik, s szintén nő a húsfogyasztás a fejlődő országokban, emelett folyamatosan csökken a szántóterület. Egyre magasabb hozamokra van szükség a megnövekedett kereslet kielégítéséhez. Ehhez még jobb és jobb hibridek és fajták kellenek, emellett felértékelődik a rezisztencianemesítés a kórokozók és kártevők ellen. A termelőknek megfelelő eszközökre van szükségük, melyben az új nemesítési technológiák mellett a vetőmag- és az agrokémiai ipar összefonódása is megoldást, kiutat jelenthet.

A vetőmagok genetikai potenciáljának a lehető legjobb kiaknázására irányuló kutatás alakítja majd tehát a vállalati stratégiákat a következő években, azonban földrészenként eltérő módon és ütemben.

A világ minden részén a kormányok már régóta támogatják a nemesítési programokat, de elsősorban Észak-Amerikában és Európában az adófizetők pénzeszközeinek a mezőgazdasági kutatási programok támogatására történő felhasználása több kritikát kapott, így az utóbbi években csökkent az állami finanszírozás.

Kisebb közszféra jellegű nemesítési program, valamint egy erősen konszolidált vetőmagipar a termelők választási lehetőségeit látszólag korlátozza, hiszen a világ 10 legnagyobb vetőmagvállalata ellenőrzi a piac 94 százalékát.

Lehet, hogy a gazdálkodóknak kevesebb cég portfóliójából van lehetősége választani ma, ám a termékek minősége jelentősen javult. A lezajlott akvizíciók ellenére a vetőmagipar még mindig nem olyan konszolidált, mint az agrokémiai ágazat. Bár a stratégiai növényfajok, például a globális kukorica vetőmagipar erősen koncentrálódott, az eltérő piaci méretek miatt más növényfajok piacai továbbra is fragmentáltak.

A gyorsan globalizálódó szegmensek általában nagyobb termékválasztékot és termékminőséget kínálnak a termelőknek, mivel a cégek több forrást fordítanak a kutatásra és fejlesztésre, míg a lassabb konszolidáció esetében több vetőmagmárkát lehet választani, mivel itt még mindig erős a lokális és regionális vállalatok szerepe. Mindkét módszer magában hordozza a termesztési lehetőségeket, de különböző módon.

**Bíró János**
Syngenta



# Új hibridek – erős innováció!

**Ahhoz, hogy egy vállalat a mai világban sikereket érhessen el, elengedhetetlen tényező a termékének vagy szolgáltatásának teljes körű ismerete. Nincs ez másképp az RAGT Vetőmag Kft.-nél sem. Sikerünk kulcsa a hibrideinkben való magabiztosság, melyet azok kereskedelmi forgalomba való kihelyezése előtt komoly befektetés és még komolyabb fejlesztői munka előz meg. Egy hibrid hazai piacon való megjelenése kizárólag többéves kísérletekben elért kiemelkedő teljesítményének bizonyítása után következhet be. Az új hibridekkel történő fejlesztési kísérleteink – értem ez alatt még a demo vagy nagyüzemi tesztelést megelőző kísérletet – az ország különböző tájegységein kerülnek beállításra. Ennek jelentősége, hogy nemcsak az adott térségre jellemző termeszthetőségi adottságokra, hanem a hibridek országos adaptálhatóságára is információt kapunk.**



1. kép: **RGT EXXACT**

Az idei évben nyolc kukoricahibrid felelt meg a szigorú kritériumoknak és ezáltal került be az RAGT Vetőmag Kft. 2020-as portfóliójába. Ezekből kettő a FAO 200-300-as, három a FAO 300-400-as és ugyancsak három a FAO 400 fölötti éréscsoportokból került ki. A legkorábbiak a FAO 250-260-as RGT MAXXATAC és a FAO 290-330-as RGT EXXACT (*1. kép*).

A kisparcellás kísérletekben hét helyszín átlagában elmondható, hogy terméssziintjük 12,56 és 12,86 t/ha volt, melyhez 17,2 illetve 16,3%-os betakarítási víztartalom párosult. A hibridek terméssziintje arra enged következtetni, hogy mind a kettő inkább a jó kukoricatermő területekre való. Közepes vagy gyengébb adottságok mellett az RGT MAXXATAC igényesebbnek, míg az RGT EXXACT jobb stressztűrésűnek bizonyult. Külső megjelenésükben való eltérés, hogy az RGT EXXACT magas, míg az RGT MAXXATAC alacsony növénymagassággal rendelkezik. Ennek következtében hasznosításukban való eltérés, hogy míg az RGT MAXXATAC kizárólag szemes hasznosítású, addig az RGT EXXACT már a kettős (szemes és siló) hasznosításban is megállja a helyét. Azonban mind a két hibridről elmondható, hogy intenzív fejlődésükkel és rövid tenyészidejükkel alkalmasak a másodvetésre is.



2. kép: **RGT REAXXION**

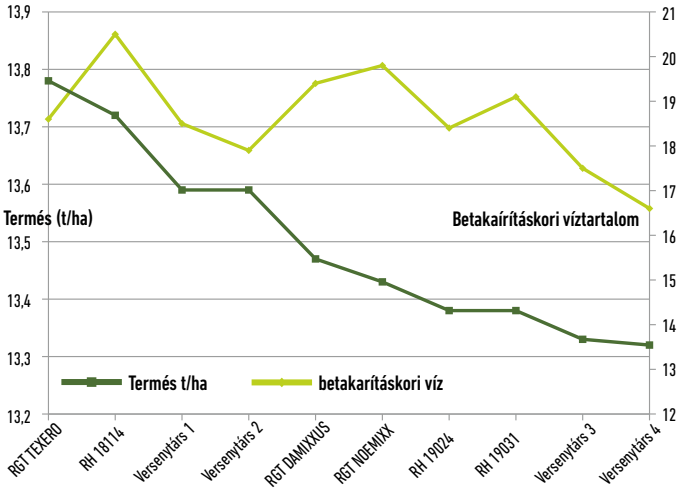
A középérésűek csoportjából a FAO 310-330-as RGT REAXXION (*2. kép*), a FAO 300-340-es RGT HIMALAYAXX és a nagyreményű FAO 370-380-as RGT TEXERO (*3. kép*) kerül bevezetésre. Mind a három hibridről általánosságban elmondható, hogy alacsony,- középmagas növénymagassággal rendelkeznek és kifejezetten szemes hasznosításúak. Hat helyszín átlagában nézve az RGT HIMALAYAXX 12,19 t/ha-ral és 18,3%-os, míg az RGT REAXXION 12,93 t/ha-ral és 17,1%-os víztartalommal került betakarításra.

Az éréscsoport legkiemelkedőbben teljesítő hibridje mind a tavalyi, mind az idei évben az RGT TEXERO volt (*1. ábra*). A hibrid országosan 13,78 t/ha-ral és 18,6%-os átlag víztartalommal került betakarításra. Ezzel az eredményével 39 hibrid termésátlagát tekintve 106,6%-os terméselőnyt szerezve maga mögé utasította azokat a magas piaci résszel rendelkező és közkedvelt konkurens hibrideket, amelyek a kísérletben kontrollként szerepeltek. Az RGT REAXXION és RGT TEXERO már azokhoz a stressztűrő hibridekhez tartozik, amelyek szélsőséges környezeti adottságok mellett is stabilan megállják a helyüket.



3. kép: **RGT TEXERO**

1. ábra: **Az RAGT saját kísérleteiben végzett 10 legjobb hibrid országos átlaga FAO 300–400-as éréscsoportban (2019)**




A három hosszabb tenyészidejű hibrid a FAO 430-470-es kettős hasznosítású (szemes és siló) RGT EXXEMPLAIR, a kifejezetten siló hasznosítású FAO 450-es RGT SIRENIXX és a FAO 500-540-es szemes hasznosítású RH 18052. Mind a három növény robusztus alkatú és jó korai fejlődéssel rendelkezik. Míg az RGT EXXEMPLAIR és RH 18052-es hibridek 13 t/ha feletti és 21,2–22,5%-os betakarítási eredményeikkel emelkednek ki, addig az RGT SIRENIXX nagy hozamú zöldtömegével és kimagasló beltartalmi értékeivel került az RAGT portfóliójának reflektorfényébe.

Az RAGT portfóliója (*4. kép*) -- köszönhetően az erős innovációs tevékenységnek – minden évben több újdonságot és hozzáadott értéket hoz az arra nyitott termelőknek. Legyen Ön is partnerünk ebben!


4. kép: **RAGT kukorica portfólió**

***RAGT – a másik út a sikerhez!***

**Szemerits Balázs**
fejlesztőmérnök




P9978 ÚJ! FAO390

P0217 ÚJ! FAO490 Optimum AQUAmax

CORTEVA agriscience

www.corteva.hu/pioneer

® ™ A Dow AgroSciences, a DuPont és a Pioneer, valamint ezek leányvállalatainak vagy a védjegy tulajdonosainak védjegyei. © 2019 Corteva.

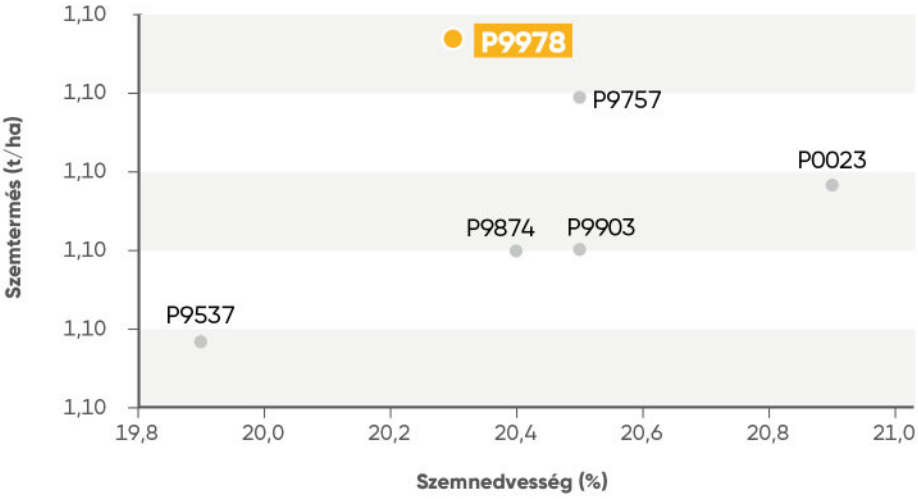



# A PIONEER KUKORICANEMESÍTÉS KÉT ÚJ MÉRFÖLDKÖVE A FAO 300-AS ÉS A FAO 400-AS ÉRÉSCSOPORTOK VÉGÉN

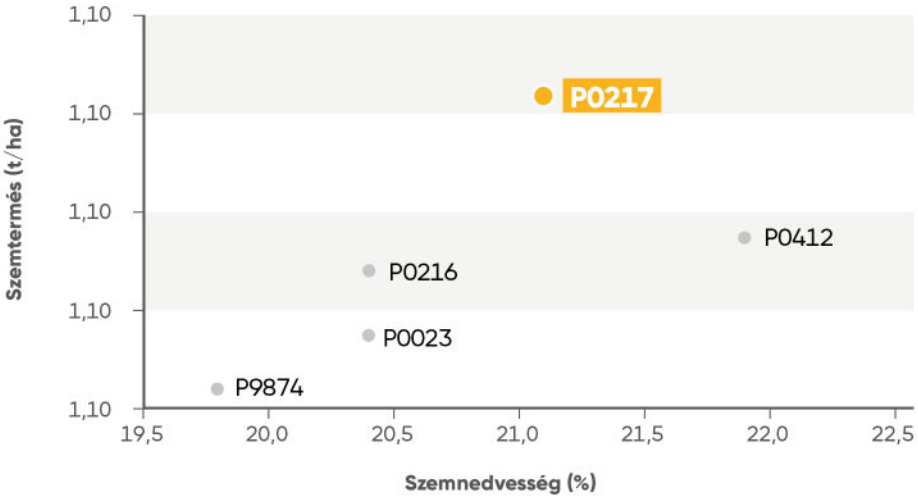
PIONEER®

Nagymúltú, legendás Pioneer hibridek „járták be" az elmúlt évtizedekben a FAO 300-as és a FAO 400-as éréscsoportok végét. Nem könnyű a nagy elődök, a PR37N01, a P9903, a P0216, a P9911, vagy a P0412 mellett olyan új hibriddel próbálkozni, amire a gazdatársadalom felkapja a fejét. Mi most mindkét éréscsoportban olyan újdonságot szeretnénk bemutatni, amelyek méltó követői a nagy elődöknek.

Pioneer kukorica termékfejlesztési kísérletek, Magyarország
(CRM 95-100, 2016-2018)




Pioneer kukorica termékfejlesztési kísérletek, Magyarország
(CRM 100-103, 2016-2018)




A **P9978** egyike a legújabb generációs csúcstermő FAO 300 végi kukoricáinknak. Egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy rendkívül stabilan terem a legkülönbözőbb évjáratokban és termőhelyeken, akár aszályos, akár jó körülmények között. Az elmúlt három év termékfejlesztési kísérleteinek eredménye, valamint az idei nagyparcellás teljesítménye alapján komoly versenytársi pozíciót foglal el éréscsoportjában.

A FAO 400-as éréscsoport vége és az 500-as éréscsoport eleje is csupa ikonikus, tenyészidejében szinte egyeduralkodó Pioneer hibriddel jellemezhető. Mi most mégis megpróbáljuk a szinte lehetetlent és bátran ajánljuk a P0217-es újdonságunkat. Látva hároméves teljesítményét saját kísérleteinkben, azt gondoljuk, hogy bár az elődök magasra tették a lécet, a **P0217** új korszakot nyit a középkésői tenyészidőben.

Legyen ön is részese sikereinknek és használja ki a két új hibridben rejlő kimagasló terméslehetőségeket!



**DR. PIUKOVICS LÁSZLÓ**
vetőmag-termékmenedzser
Corteva Agriscience



® ™ A Dow AgroSciences, a DuPont és a Pioneer, valamint ezek leányvállalatainak vagy a védjegy tulajdonosainak védjegyei. © 2019 Corteva.

Published 01/2020



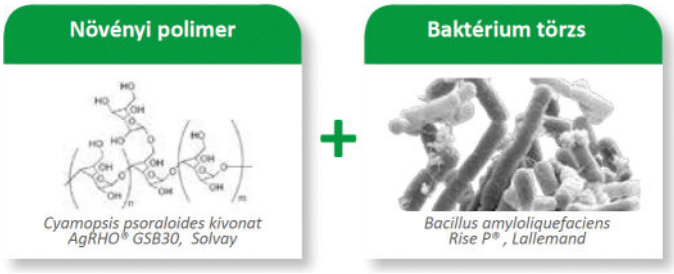
# VETŐMAG AZ INNOVÁCIÓ HOMLOKTERÉBEN

Nemzetközi kutatómunkánk eredményének és különleges infrastrukturális hálózatunknak köszönhetően kiemelkedő teljesítőképességű fajták, hibridek tesztelése zajlik világszerte a Limagrain vállalatcsoportnak köszönhetően.

**Az innovációk ötvözik a legjobb genetikát, a magas hozzáadott értéket hordozó vetőmagokat, a vetőmagkezelés sokszínű megoldásait és a gazdálkodási eszközök precizitását.**

**A fajtában rejtőző genetikai potenciál maximalizálása a vetőmag kezelése során alkalmazható integrált rendszer segítségével is javítható.**

**A starcéver természetes alapú, gyökérnövekedést serkentő vetőmagkezelés,** ami két egymás működését segítő komponens növénykondícionáló hatásában rejlik.

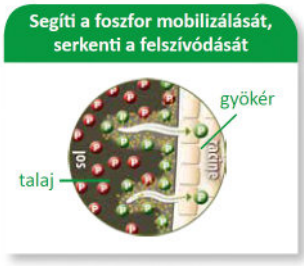



## Hogyan működik?

- Fokozza a gyökérzet aktivitását
- Segíti a tápanyagok gyorsabb felvételét
- Erőteljesebb kezdeti gyökérfejlődést biztosít
- Hozzájárul a homogén növényállomány kialakulásához

Segíti a korai stresszhatások könnyebb átvészelését







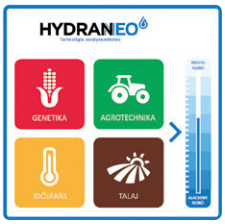
- Fontos Önnek a termésbiztonság?
- Biztosítani szeretné a stresszhatások könnyebb átvészelését a kukorica kezdeti fejlődési fázisában?
- Előfordul, hogy a vetőmag nehezített körülmények közé kerül?
- Szükséges a vetés elkezdése az optimálisnál korábban?
- Kicsit lassabban melegszik fel a tábla talaja?
- A tápanyagok feltáródása néha nehézkes?




A szárazság hatásainak csökkentése már a termesztés technológia elemeinek összehangolásával és a megfelelő hibridválasztással lehetséges.

Az LG VISION Hydraneo® az aszály okozta stresszhatások csökkentésének újszerű megközelítése.

**Mit nyújt Önnek a HYDRANEO® ?**




- Széles körű adatelemzést
- Aszálykockázat-értékelést
- Táblaszintű agrotechnikai javaslatokat
- Megalapozott kukoricahibrid ajánlást

**A HYDRANEO® hibridek közös jellemzői:**

- Nagy termőképesség kedvező körülmények között
- Jó szárazságtűrés
- Kiváló terméstabilitás

Az LG VISION Hydraneo® alkalmazás kiszámítja az aszálykockázat mértékét. Az elemzés eredményének ismeretében termőhelyspecifikus agronómiai javaslatokat tehetünk, illetve a körülményekre szabott hibrid ajánlatot állíthatunk össze, melyekkel csökkenthető a termesztés kockázata száraz évjáratokban.

Kereskedelmi képviselő kollégáink segítséget nyújtanak az aszálykockázat értékelésében és a helyi adottságoknak legjobban megfelelő hibridek kiválasztásában.

**RENDSZERESEN VAGY EGYRE GYAKRABBAN JELENT ÖNNEK KOCKÁZATOT A KUKORICA TERMESZTÉSBEN A SZÁRAZ, ASZÁLYOS IDŐJÁRÁS?**
**MEGOLDÁS HYDRANEO® LG KUKORICA VÁLASZTÁSA!**

### LG 31.377 SZEMES FAO 350-370

A korai érés, a nagy termőképesség, a jó terméstabilitás összhangját megtestesítő HYDRANEO hibridünk.

Nagyon jó alkalmazkodóképessége és terméselőnye a kissé és a közepesen stresszes termőhelyi környezetben is megmutatkozik.

**Azokra a területekre ajánljuk, ahol az elérhető természintet kis vagy közepes mértékben befolyásolja az évjárat. Jó alkalmazkodóképességének köszönhetően ilyen esetekben nagyobb jövedelmezőséget biztosít.**

### LG 31.388 SZEMES FAO 370-380

Nagyon jó termőképességű hibrid a korai csoport végén. Kiváló szárazságtűréssel és terméstabilitással rendelkezik, ezért kapott HYDRANEO minősítést.

**Azoknak ajánljuk, akiknek a termésbiztonság termőhelytől és évjárattól függetlenül az egyik legfontosabb szempont.** Terméselőnye már kisebb szárazságstressz esetén is érzékelhető. Amennyiben erősebb a stressz mértéke, stabilitása annál jobban megmutatkozik.

Az LG genetikai erőforrás széles körű alkalmazása, nemzetközi nemesítő hálózatunk és a legmodernebb technológiák jelentik azt a komparatív versenyelőnyünket, amelyek lehetővé teszik, hogy a termelő gazdaságok a vetőmagválasztás során olyan döntést hozzanak, amely gazdaságuk számára a lehető legkisebb kockázattal és legnagyobb profittal jár!

Limagrain

# MÉRLEGEK

METRIPOND PLUS MÉRLEGTECHNIKA KFT.

## A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ

ÚJ TERMÉK

A tervtől ----------▶ a prototípusig



### ÚJFEJLESZTÉSŰ UNIVERZÁLIS ZSÁKOLÓMÉRLEG

- 5-20 kg vagy 10-50 kg adagok
- szemes termények, darák, lisztek, komposzt kiszerelésére
- 180-200 zsák/óra teljesítmény
- komplett rendszer




**További termékkínálatunk:** hídmérleg, asztali és raktári mérlegek, zsákoló és kiszerelő-mérlegek, technológiába illeszthető mérlegek, zsákszájvarrógép.

**Szolgáltatásaink:** országos szervizhálózattal történő javítás, szerelés, karbantartás, hitelesítés, kalibrálás, szakmai tanácsadás, súlykölcsönzés.

**Keressen alábbi elérhetőségeinken:**

**METRIPOND *PLUS* MÉRLEGTECHNIKA KFT.**
H-6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky utca 70.
Tel.: +36 62 530 870 • E-mail: info@mplus.hu

**www.merlegek.hu**





*Meghitt ünnepeket kívánunk!*

*Agro Napló csapata*

Agro Napló szakfolyóirat
•
„a tudatos gazdálkodó állandó partnere"

www.agronaplo.hu
•
„a naprakész tájékozódást szolgálja"

Mezőgazdasági Kisokos
•
„az okos kis névjegygyűjtemény"

agronaplomagazin
•
„hírek és érdekességek első kézből„

agro napló

groups/mezogepeszek
•
„ fókuszban a sikeres generációváltás – van élet a tananyagon túl"

youtube.com/agronaplo
•
„ tartson velünk az innováció világába"

MezőgépÉSZek
www.mezogepeszek.hu
•
„mezőgazdasági szakportál a fiataloknak"

instagram.com/agronaplo
•
„mutassa meg magát!"

**www.agronaplo.hu • www.facebook.com/agronaplomagazin • www.instagram.com/agronaplo**

Az Agro Napló ingyenes applikációja elérhető az AppStore-on és a Google Player-en keresztül

SZEREZD MEG: Google Play | Download on the App Store




TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# ÉGBE SZÖKŐ HOZAM.

KUKORICAHIBRIDEK 2020

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

# CSÚCSHIBRIDEK, A MAGAS TERMÉS-SZINTEK GARANCIÁI

**Az Európában több tekintetben egyedülálló hibridszelekciós programjának és fejlesztési kísérleteinek köszönhetően megújult a SAATEN-UNION kukoricaportfóliója.**

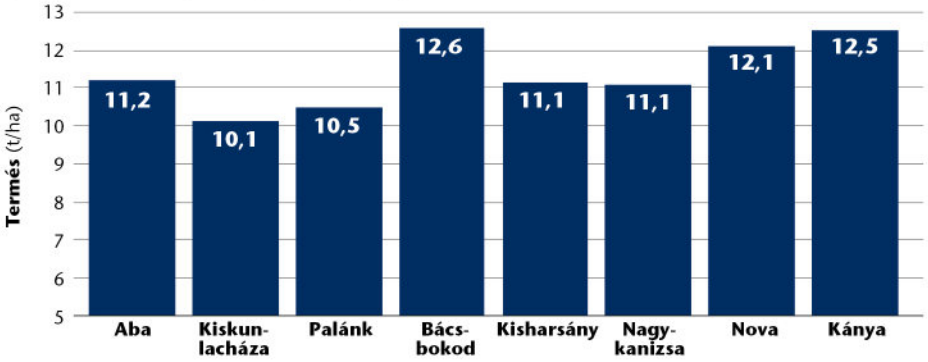
Az elmúlt évekhez hasonlóan 2019 szélsőséges időjárási körülményei is kiváló lehetőséget biztosítottak arra, hogy kukoricahibridjeivel kapcsolatban a vállalatcsoport egyre több, a biztonságos és kiszámítható termésszintek eléréséhez szükséges információval lássa el partnereit.

**PIAFF (FAO320)** nevű új hibridünk koraisága ellenére későbbi vetélytársait is felülmúló terméspotenciállal rendelkezik. Ehhez társul dinamikus korai fejlődési erélye, rendkívüli szárstabilitása és szembetűnő zöld száron érése. Az ország számos pontján végzett idei demókísérleteinkben nagyon jó termőképességével bizonyította kiemelt helyét kínálatunkban. A bólyi kísérleti helyszínünkön gyűjtött minták DON-toxin-vizsgálati eredményei alapján a PIAFF-nál mért 0,06 ppm érték erősebb kukoricamoly-nyomás mellett is jól alátámasztja a hibrid kiemelkedő fuzárium-ellenállóságát, így megkésett aratások esetén is minőségvesztés nélkül, nagy biztonsággal betakarítható marad.

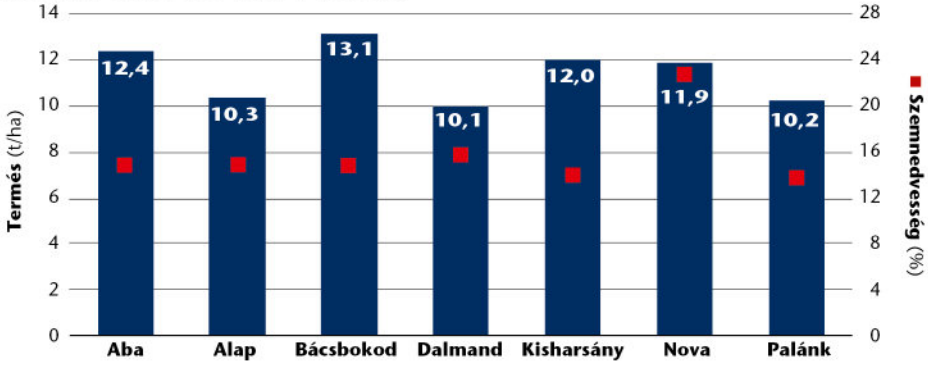
**Irányértékek takarmányozásra szánt termékek DON-toxin-szintjére (12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkoztatva), 576/2006/EK ajánlás és 100/2003 bizottsági irányelv.** (1 ppm = 1000 ppb)

| Takarmányozásra szánt termék | Irányérték (mg/kg) ppm |
|---|---|
| **Takarmány-alapanyag:** | |
| • gabonafélék és gabonakészítmények, kivéve a kukorica-melléktermékeket | **8** |
| • kukorica-melléktermékek | **12** |
| **Kiegészítő és teljes értékű takarmányok, kivéve:** | **5** |
| • sertéseknek szánt kiegészítő és teljes értékű takarmányok | **0,9** |
| • borjaknak (<4 hónap), bárányoknak és gidáknak szánt kiegészítő és teljes értékű takarmányok | **2** |

**A PIAFF teljesítménye az üzemi kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, n=8 helyszín)




**A JUDOKA teljesítménye az üzemi kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, n=7 helyszín)

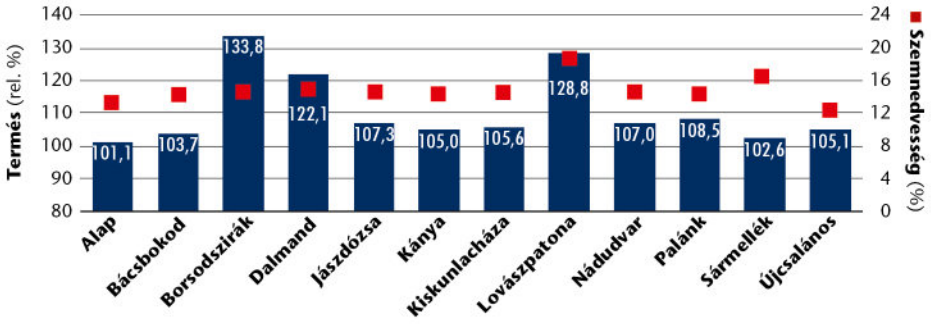



**JUDOKA (FAO 340)** nevű kukoricahibridünket kifejezetten a hazai, intenzív körülmények közé ajánljuk, ha partnereink vékony, ám stabil szárú és erős gyökérzetű, korán betakarítható kukoricát keresnek, mely után kevés szármaradvánnyal kell megbirkózni a hibridbúzavetések előtt. Kiemelkedő terméspotenciáljáról tanúskodik a 2018-ban Novánál elért 17,5 t/ha-os teljesítménye 15%-os szemnedvesség mellett.

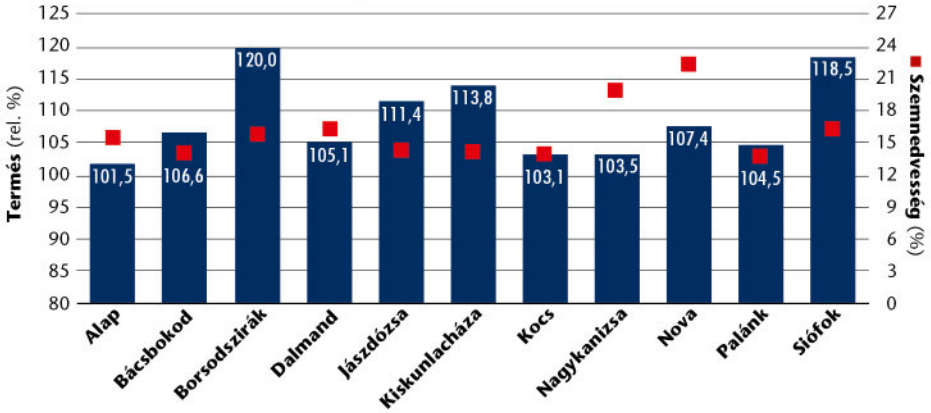
A **BADIANE (FAO360)** esetében is kiemelendő a termésbiztonság, melyhez kifejezetten dinamikus vízleadó képesség társul, és jól tervezhető betakarítást tesz lehetővé. Friss eredményeink alapján elmondható, hogy ideális körülmények között valóban képes REPLIK nevű csúcshibridünkkel is felvenni a versenyt. Mindemellett fontos kiemelni, hogy a DON-toxin-vizsgálatok során a BADIANE-ból származó minta nem tartalmazott kimutatható toxinmennyiséget.

A **REPLIK (FAO380)** rendkívül jól alkalmazkodik a különböző termőhelyi és időjárási feltételekhez, amit megerősít, hogy a Magyar Kukorica Klub 2017-es Top 20-kísérleteit a hazai helyszínek tekintetében ugyanúgy megnyerte, mint az IKR Agrár Kft. 2018-ban is 8 helyszínen beállított, mezoparcellás kísérleteit. A 2018-ban a GOSZ, a VSZT és a NAK által közösen kivitelezett posztregisztrációs kísérleti rendszer alapján összeállított ajánlati fajta-

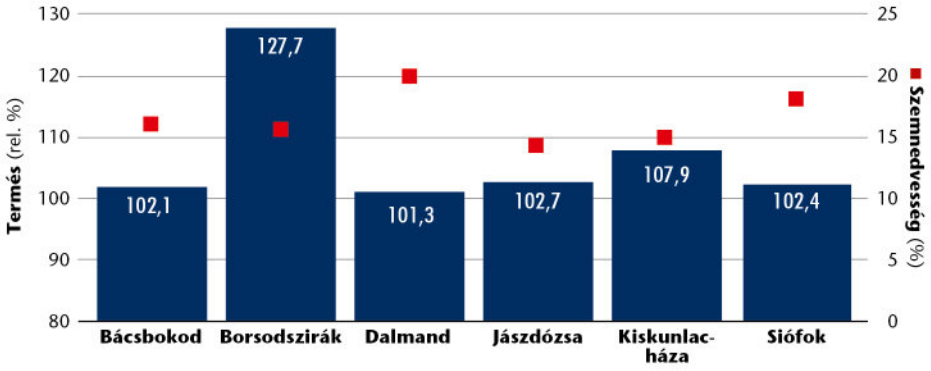
**A BADIANE teljesítménye az üzemi kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, n=12 helyszín)




**A REPLIK teljesítménye az üzemi kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, n=11 helyszín)




**Az ELDACAR teljesítménye az üzemi kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, n=6 helyszín)




listában pedig második helyezést ért el. Árendás Tamás (MTA ATK Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár) elemzése alapján, melyet a 2017-ben a Magyar Kukorica Klub Top 20 versenyében szereplő hibridekről készített, nagyon szépen kirajzolódik a REPLIK termőhelyi stabilitása, hiszen minden terméssziten 100% feletti teljesítményre volt képes. Kiemelendő a hibrid vízleadási dinamikája is, melynek köszönhetően a magas terméspotenciál mellett minimalizálhatók a gazdák szárítási költségei, így magasabb profithoz juttatva partnereinket.

**ELDACAR (FAO 430)** nevű új kukoricaportfólió-tagunk azoknak a gazdáknak nyújt kiváló alternatívát, akik nagy biztonsággal termékenyülő, extenzívebb adottságú területeken is helytálló csúcshibriddel szeretnék jól ütemezhetően megtervezni a betakarítási időszakot. Középérésű kukoricáink esetében is nagyon fontos, hogy a mai változatos időjárási körülmények mellett se jelentkezzenek minőségi problémák a betakarítás során, és az ELDACAR ennek a szempontnak is maradéktalanul eleget tesz, hiszen DON-toxin-szintje nem haladta meg a 0,06 ppm-et.

Cégünk két hibriddel a silókukoricatermesztők számára is bővítette kínálatát. Az **AGROKING (FAO520)** kiváló csőarányával, nagy habitusával akár biogázter-



melők számára is nagyon jó alternatívát jelent, a **SILAZ (FAO550)** pedig kiemelkedő zöldtömegével és rendkívül jó emészthetőségével minden állattartó gazdaság igényeit kielégíti.

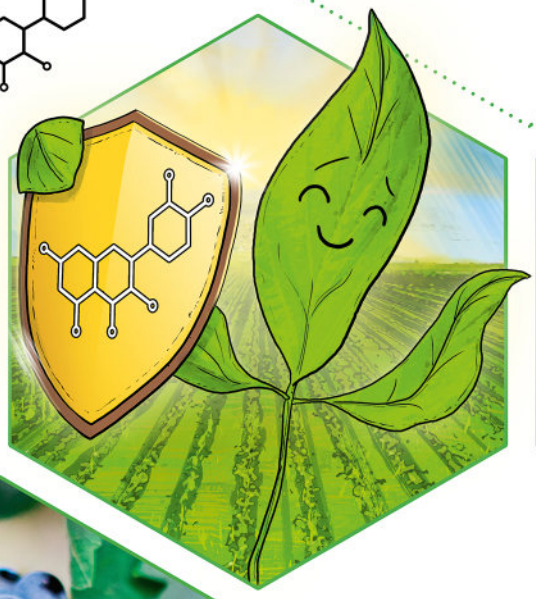
Fejlesztési kísérleteinkben egyebek mellett tőszámreakció-vizsgálatokat is végzünk, melyek alapján elmondható, hogy a PIAFF, a BADIANE és a REPLIK kifejezetten jól tolerálja a sűrítést, így esetükben bátran alkalmazhatunk akár 75 000 tő/ha-os tőszámot. A JUDOKA és az ELDACAR terméspotenciálja valamivel alacsonyabb növénysűrűség mellett teljesedik ki igazán, így 68 000 tő/ha-os normával ajánljuk őket elvetni.

Korunk egyre szélsőségesebb időjárási viszonyaira és partnereink magas szintű elvárásaira nyújtanak megoldást a SAATEN-UNION új kukoricahibridjei és kollégáink kiemelkedő szaktudása. Ezek egy rendkívül alapos kísérleti rendszer és sok közös munka végtermékeként válnak elérhetővé kukoricatermelő partnereink számára, akik a SAATEN-UNION egyedülálló vetőmag-kínálatával akár a teljes vetésforgójukat megtervezhetik.

*Marsai Viktor*
*termékfejlesztő*
*SAATEN-UNION Hungária Kft.*
*www.saaten-union.hu*

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

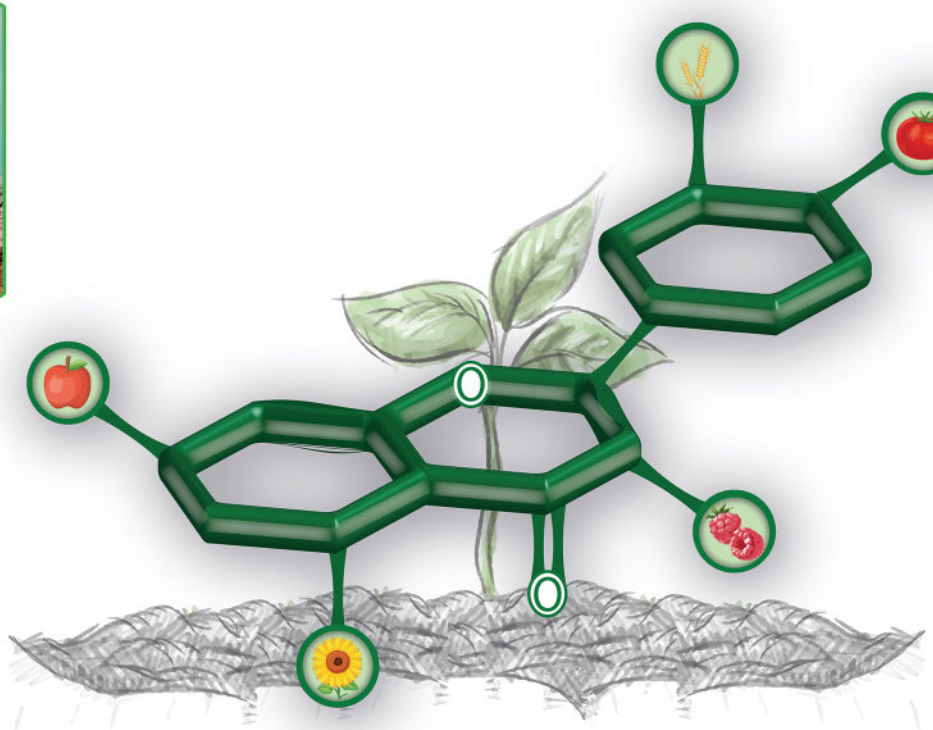
# FLAVO PLANT
## NÖVÉNYKONDICIONÁLÓ











ARRAVIS
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

**A MEZŐGAZDASÁG SAVA-BORSA**

info@arravis.hu

# ÜZEMI SZINTEN BIZONYÍT A FLAVO PLANT

## 4. Őszi búza

**Négy eltérő növényvédelmi koncepció, amiben bizonyított a Flavo Plant.**

Cikksorozatunkban külön foglalkozunk az őszi búza technológiákkal, a fő kenyérgabonánk egyre növekvő növényvédelmi kitettsége miatt. A 2019-es termelési év kifejezetten problémás volt a különböző gombafertőzések szempontjából, négy eltérő technológia bemutatásával szemléltetjük a Flavo Pant felhasználási lehetőségét.



**Szentistváni Mg. Zrt.-nél** GK Csillag fajtában került összevetésre a Flavo Plant az üzemi technológiával. Az elővetemény őszi káposztarepce volt és mivel egészen májusig nem volt jelentősebb csapadék (a vegetációs időben lehullott csapadék 50%-a a tenyészidőszak utolsó két hónapjában esett) mindössze **egy kezelésből állt a védekezés.** Az üzemi kezelést virágzás kezdetén *tebukonazol-spiroxamin-triadimenol* kombinált hatóanyag-tartalmú készítmény 0,8 l/ha dózisával végezték, míg 10 hektáros területen azonos időben a Flavo Plant 1 l/ha dózisával védekeztek. Betakarításkor az üzem növényvédelmi ágazatvezetője külön mintát készített a két kezelésből, melyeket kóddal látott el. **A minták laboratóriumi vizsgálata során mért DON-toxin-szennyezettség mértéke alacsonyabb a Flavo Plant esetében!** Az üzemi kontroll 0,50 ppm, a Flavo Plant kezelésből származó minta kevesebb, mint 0,25 ppm szennyezettséget mutatott, azaz 50%-ot meghaladó toxinszint-csökkenést mértünk!

**A Gyermely Zrt.**-nél borsó elővetemény után vetett MV Nádor fajtában **három gombaölő szeres kezelésre került sor**, amelyből az utolsó kalászvédelmi kezelésben szerepelt a Flavo Plant 1 l/ha dózisban. A virágzás kezdetén elvégzett kezelésnél az üzemi kontroll *klórtalonil-tebukonazol* hatóanyagot tartalmazott. Betakarítást követően itt is külön mintavételre került sor, amelyet a cég munkatársai és mi is megvizsgáltunk DON toxinra. Az alábbi eredmények születtek:

**DON TOXIN GYERMELY, 2019**

| | Gyermely üzemi labor (ppm) | Független labor (ppm) |
|---|---|---|
| Klórtalonil+ Tebukonazol | 0,15 | 0,4 |
| Flavo Plant | 0,1 | <0,25* |

**A labor által alkalmazott vizsgálati módszer 0,25 ppm alatt nem mért.*

Az eredmények értékeléséhez tudni kell, hogy a vizsgált búzatábla dombvidéken van és nagyjából fele mély fekvésű, alsó részén halastóval és vízelvezető csatornával határolt. A téli csapadék és a májusi esőzések miatt a tábla alsó része, kb. 0,5 ha folyamatosan vízben állt. Fertőzési nyomás szempontjából lényeges továbbá, hogy a víznyomás szélében lévő sávot nem kezelték, mert nem bírta el a gépet. A terület rendszeresen szerves trágyázott.

**Agroprodukt Zrt.**-nél Iridum fajtában tesztelték a Flavo Plantot. Az elővetemény őszi árpa volt. **Üzemi technológiában két gombaölő szeres kezelés szerepelt.** Zászlóslevél területkor *fenpropimorf + epoxikonazol* 1 l/ha dózisával egységes kezelést kapott az állomány. A kalászvédelmi kezelésben már eltértünk az üzemi technológiától – ami virágzás kezdetén *ciprokonazol + propikonazol + klórtalonil* 1,5 l/ha dózisa volt – az alábbiak szerint. **Virágzás kezdetén, majd azt követően 10 nappal kezelésenként 1 l/ha dózissal juttattuk ki a Flavo Plantot.** A második kezelést az elővetemény és a májusban lehullott 125,7 mm csapadék együttes hatása miatt fellépő fokozott fertőzési nyomás megelőzése indokolta. Természetesen itt is elvégeztük a DON toxin mérést, amelynek eredménye: üzemi: 0,40 ppm, Flavo Plant: <0,25 ppm lett.

Igriciben **Tóth István családi gazdálkodó**nál egy merőben más technológiát alkalmaztunk. **A Flavo Plantot nemcsak a növényvédő szeres kezelések kiváltására, hanem kondicionálásra és a lombon keresztül történő növénytáplálás fokozására is használtuk.** Ezt az alkalmazást a vetéstől április végéig tapasztalható több vízhiányos állapot tette szükségszerűvé. Az állomány ilyen periódusokon történő átsegítéséhez használtuk kisebb tápanyagadagokkal kombinálva a Flavo Plantot, amellyel egyszerre biztosítottuk a megfelelő tapadást és felszívódást, valamint az állomány védelmét is. November közepén, bokrosodás kezdetén, majd márciusban bokrosodás végén 0,5 l/ha dózissal alkalmaztuk a Flavo Plantot. Zászlóslevél terülés idején a lombvédelmi kezelés *ciprokonazol + propikonazol* 0,5 l/ha dózisával történt. Virágzás kezdetén a Flavo Plant 1 l/ha dózisával védekeztünk, majd – a jelentős júniusi csapadék miatt – 0,75 l/ha dózissal 12 nap múlva felülkezeltük az állományt.

**DON toxin szint 0,30 ppm volt. A fajtára (Lupus) nem jellemző javító minőséget takarítottunk be** (36,9% Nedves sikér, 16,74% fehérje Hl tömeg: 81,2 kg). A termésátlag 5,76 t/hektár, ami egy humuszos homoktalajon 373 mm csapadékkal igen jó eredménynek számít.

2019-ben az elővetemény, a tápanyaggazdálkodás, a talajművelés és a fajtaválasztás függvényében jelentős különbségekkel, de szinte mindenütt kialakult a fuzárium fertőzés. Ez az év valódi próbatétel volt, a Flavo Plant azonban megállta a helyét a kémiai kontrollok tükrében is! Nem kell kétségbe esni a hatóanyag-kivonások miatt.

A megoldás a kezünkben van! Keresse a Flavo Plantot szaktanácsadóinknál és viszonteladóinknál 2020-ban is!




RÉSZLETES INFORMÁCIÓKÉRT KERESSE KOLLEGAINKAT:

**DANKÓ RÓBERT** okl. növényvédelmi agrármérnök, robert@arravis.hu, +36 30 228 7435
**GOMBOS GERGELY** kertészmérnök, gergo@arravis.hu, +36 30 785 5276
**SZŐKE TAMÁS** okl. agrármérnök, tamas@arravis.hu, +36 30 944 9552

PIONEER



A. LINOLSAVAS EXPRESS®
B. MAGAS OLAJSAVAS EXPRESS®
C. LINOLSAVAS CLEARFIELD® PLUS

# 3 SZEGMENS, 3 ÚJ PIONEER NAPRAFORGÓ HIBRID




## P64LE136 ÚJ!

Lecsüngő tányérállású, középkorai, hagyományos linolsavas napraforgó Express®* gyomirtási technológiához.

## P64HE144 ÚJ!

Legújabb generációs magas olajsavas napraforgó ExpessSun® tulajdonsággal. Termőképességben előrelépés az előző magas olajsavas hibridekhez képest, alacsonyabb növénymagassággal.

## P64LP140 ÚJ!

Új, középkorai, bókoló tányérállású, szárazságot jól tűrő napraforgó a Clearfield®** Plus gyomirtási technológiához.

*Az Express® az FMC-Agro bejegyzett márkaneve
** A Clearfield® a BASF bejegyzett védjegye

CORTEVA agriscience

www.corteva.hu/pioneer

® ™ A Dow AgroSciences, a DuPont és a Pioneer, valamint ezek leányvállalatainak vagy a védjegy tulajdonosainak védjegyei. © 2019 Corteva.




# LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE

PIONEER®

## MEGÚJUL A PIONEER NAPRAFORGÓ HIBRIDAJÁNLAT

Az első Pioneer napraforgó hibridek 1996-os magyarországi megjelenését követően 10 évet kellett várnunk arra, hogy bevezethessük a napraforgó termesztést gyökeresen megváltoztató herbicidtoleráns technológiát, az Express®* gyomirtást. Ezen az úton fontos mérföldkő volt a 2012-es esztendő, amikor piacra került a **P64LE25** napraforgónk, amelyet az elmúlt nyolc év alatt több, mint hétmillió hektáron termesztettek Európában, Magyarországon pedig 2016 óta piacvezető (Kleffmann – 2016-2019).



A fajtaváltás általában lassúbb folyamat a napraforgó esetében, mint a kukoricánál, de a genetikai előrehaladás itt is jól mérhető. 2019-ben két szegmensben is olyan újdonságokkal rukkoltunk elő, melyek mindegyike előrelépés a korábbi generációhoz képest. Az első, a hazai vetőmagpiac meghatározó, korszakos hibridje, a P64LE25 mellé beköszönő méltó társ, utód, a **P64LE136**. Minden olyan tulajdonság megtalálható benne, amellyel a linolsavas Express®* napraforgók szegmensében új sztenderdé válhat. A P64LE25-höz hasonló kórtani tulajdonságai és kiváló termőhelyi alkalmazkodóképessége mellett, nagyobb termőképességgel, magasabb olajtartalommal és körülbelül 20 cm-rel alacsonyabb szárral rendelkezik. A második, a magas olajsavas szegmensben, az Express®* napraforgók új generációjának képviselője, a **P64HE133**, amelyet idén jelentős vetésterületen kipróbálhatták a gazdák. A hibrid termőképességben, terméstabilitásban és olajtartalomban mutat előrelépést elődeihez képest. 2020-ban tovább erősítjük a magas olajsavas napraforgó kínálatunkat. A **P64HE144**-től azt várjuk, hogy a hazai magas olajsavas napraforgó piac egyik legerősebb szereplőjévé váljon.

Idén a Clearfield®** Plus gyomirtási rendszerben is letettük névjegyünket a **P64LP140**-es linolsavas hibriddel. Versenyképes termőképessége mellett kiemelkedően magas olajtartalom és nagy hektolitersúly jellemzi.

A Corteva napraforgó ajánlatunk nemcsak kiváló Pioneer hibridekből és a hozzájuk tartozó növényvédelmi megoldásokból, hanem magas szintű vetőmag csávázásból is áll. 2020-ban a napraforgóban is **LumiGEN**™ csávázási technológia fogja segíteni a csírázó napraforgó kezdeti fejlődésének biztonságát.



**DR. PIUKOVICS LÁSZLÓ**
vetőmag-termékmenedzser
Corteva Agriscience

*Az Express® az FMC-Agro bejegyzett márkaneve
**A Clearfield® a BASF bejegyzett védjegye


® ™ A Dow AgroSciences, a DuPont és a Pioneer, valamint ezek leányvállalatainak vagy a védjegy tulajdonosainak védjegyei. © 2019 Corteva.


IGÉNY SZERINTI
MEGOLDÁSOK
LG 50.635 CLP
LG 50.797 HO CLP
LG 54.92 HO CL
LG 50.479 SX
Express™ gyomirtó szerre kifejlesztve
www.lgseeds.hu
Limagrain
Published 02/2020
Az Express™ az FMC Corporation vagy leányvállalatainak [illegible] tulajdonos engedélyével a Limagrain Europe S.A és leányvállalatai által felhasználható.

# NAPRAFORGÓ AJÁNLAT AZ IGÉNYEKRE SZABVA

**A Limagrain fejlesztési részlegének célja olyan termékpaletta létrehozása, amely összhangban van a gazdálkodók széles körű igényeivel. A különböző agronómiai és élelmiszeripari elvárásokhoz igazodó innovatív megoldásainkkal magas hozzáadott értéket kívánunk biztosítani termelő, forgalmazó és feldolgozó partnereinknek.**

Az LG napraforgó kínálatában a linolsavas (LO) és a magas olajsavtartalmú (HO) hibridek egyaránt megtalálhatóak. A gyomirtás megkönnyítését segítő herbicidrezisztens hibridek teszik ki a portfólió jelentős részét. A kimagasló szádorrezisztencia pedig az egyik – saját magunk által támasztott – követelmény a napraforgóinkkal szemben.

Amennyiben jövőre HO napraforgót kíván termelni, úgy ajánljuk figyelmébe **LG54.92 HO CL** hibridünket. **Különösen akkor érdemes ezt választani, ha évjáratoktól függetlenül, stabilan teljesítő HO hibridet keres, és a terményértékesítés során az olajsav prémiumot is realizálni kívánja.**

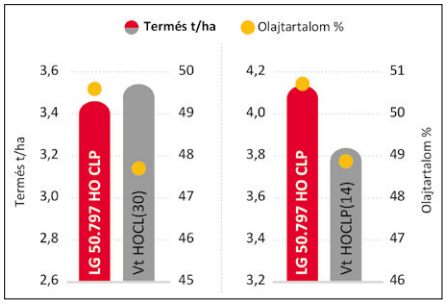
Jó termőképesség, kiemelkedően magas olajsavtartalom, és nagyon jó rezisztencia jellemzi. Ezek a tulajdonságok együttesen biztosítják gazdasági előnyét a magas olajsavas hibridek között.

Az **LG54.92 HO CL**-t döntően azért választják a termelők, mert nagyon jó tapasztalataik vannak a hibrid terméstabilitásával, betegség ellenállóságával, és állóképességével kapcsolatban. Jó betegség ellenállósága okán ajánljuk azoknak is, akik biogazdálkodást folytatnak és ehhez keresnek megfelelő magas olajsavas hibridet.

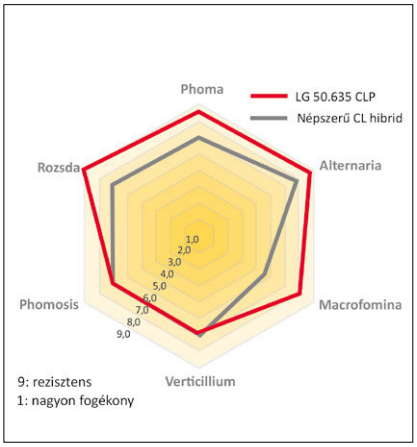
HO napraforgó kínálatunk 2019-ben egy olyan hibriddel bővült, amellyel **azoknak tudunk megoldást nyújtani, akik a magas olajsavas napraforgó gyomirtását is a Clearfield® Plus technológiára kívánják alapozni.**

Az **LG50.797 HO CLP** középérésű hibridünk középmagas, félig bókoló tányérállással rendelkezik. Szár- és tányérbetegségekkel szemben jó az ellenállósága. Kiemelkedő a peronoszpóra rezisztenciája, mivel a 100; 330; 700; 710; 730 és a 704; 714 rasszokkal szemben is ellenálló.

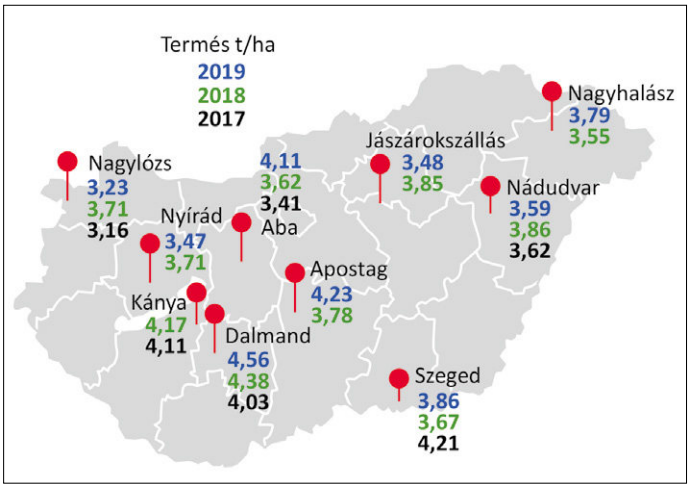
**Fejlesztési kísérleteink alapján, az LG50.797 HO CLP termőképessége meghaladja az ismert magas olajsavtartalmú herbicidrezisztens hibridekét. Olajsavtartalma 87–89%, stabilan magas.**



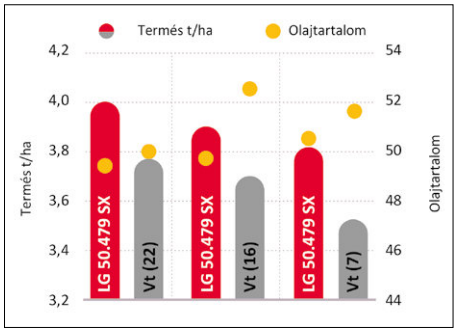

**Az LG 50.635 CLP hibridünk továbbra is a 3. legnagyobb területen termesztett linolsavas Clearfield® Plus napraforgó Magyarországon.** (Forrás: Kleffmann, 2018., 2019.) Nagyon jó terméstabilitásának és betegség ellenállóságának köszönhetően az ország mindegyik régiójában, az átlagos, vagy a gyengébb adottságú területeken is sikeresen termeszthető hibrid.




Ezt megerősíti a partnereink körében végzett felmérésünk eredménye is, melynek során az **LG50.635 CLP**-t termelők egybehangzóan, nagyon jó állóképességű, jó stressztűrő és a betegségekkel szemben ellenálló hibridként jellemezték. Még a gyengébb adottságú területeken is stabil, jó termést produkált.




Magyarországon forgalmazott hibridjeink legnagyobb része herbicidrezisztens: Clearfield®, vagy Clearfield® Plus. **Azonban napraforgó ajánlatunk 2020 tavaszára egy új hibriddel bővül, mellyel az Express* gyomirtási technológiát igénylő területekre kívánunk megoldást nyújtani.**




**A legújabb LG 50.479 SX* linolsavas hibridünk nagy termőképességgel, középkorai érésidővel, félig bókoló tányérállással rendelkezik.** Fejlesztési kísérleteink eredményei alapján, a **Magyarországon legnagyobb területen termelt szulfonil-urea rezisztens hibridekkel azonos terméssszint elérésére képes.**

Betegségekkel szembeni ellenálló képessége – különösen Phomopsis, Alternária és Makrofomina esetében – a legnépszerűbb versenytársaknál lényegesen jobb. Széles körű peronoszpóra és szádorrezisztenciával rendelkezik.

Az LG teljes napraforgó kínálatáról bővebb tájékoztatást kaphat kereskedelmi képviselőinktől, illetve további információkat talál a *http://lgseeds.hu/termekek/napraforgo* weboldalon.

**Mórocz Péter**
termékfejlesztési vezető
Limagrain CE SE Magyarországi Fióktelepe

**Az Express* és az SX* az FMC és leányvállalatainak bejegyzett márkaneve. Az egyedi Clearfield® logó és Clearfield® márkanév a BASF bejegyzett védjegyei. ©BASF, 2019. Minden jog fenntartva.*

Limagrain

# Két út van előttem, melyiken induljak?

EURALIS
Creating seeds and trust

A napraforgó az egyik legfontosabb szántóföldi növény a magyar mezőgazdaságban. 2019-ben több mint 560.000 ha-on vetettek napraforgót hazánkban, a termésátlag 3 t/ha körül alakult. Az elmúlt szezonban jelentősen nőtt a magas-olajsavas napraforgóval (HO) bevetett terület nagysága, ami alapvetően csak egy dolognak köszönhető: a kereskedők lényegesen magasabb átvételi áron vásárolták meg az ilyen napraforgó termését a linolsavaséhoz képest. Az árkülönbség várhatóan marad csak a mértéke a kérdés. A következő szezonra a termelőknek kell meghozni a stratégiai döntésüket, hogy milyen típusú napraforgót termesszenek.

**Azok számára, akik a HO napraforgó termesztése mellett döntenek az EURALIS napraforgóit ajánljuk a figyelmükbe.**

A világ egyik legnagyobb napraforgó-nemesítő vállalata az EURALIS résztulajdonában álló SOLTIS cég. A nemesítési munkájuk egyik kiemelt célja az eltérő termesztési környezetben is stabilan kiemelkedő teljesítményre képes HO hibridek előállítása. Innovatív cégként azon kevesek egyike vagyunk, akinek a kínálatában tavaly óta már több Express™ gyomirtó szerhez kifejlesztett HO napraforgó is szerepel.

Ebből a kiemelkedő genetikai háttérből merítve jelenleg Magyarországon, a HO szegmensben az EURALIS kínálja a termelők részére a legszélesebb választékot.

**Miért válasszon bennünket?**

- Több, mint 80 éves az EURALIS, 10 éve jelen vagyunk termékeinkkel a magyarországi piacon.
- Kiemelkedő a genetikai háttér, amit a SOLTIS biztosít.
- Minden hibridünket a bevezetés előtt előzetesen Magyarországon teszteljük, és csak azok kerülhetnek be a kínálatunkba, amelyek stabilan átlag feletti termésre képesek a hazai viszonyok között is.
- Eltérő termőhelyi viszonyok és gazdálkodási környezetben termelők is megtalálhatják a kínálatunkban a nekik leginkább megfelelő hibridet.
- Hibridjeink széles körű szádorrezisztenciával és átlag feletti betegségtoleranciával rendelkeznek. Legújabb hibridjeink már a peronoszpóra 704-es és 714-es rasszaival szemben is rezisztensek.
- A nagyon koraitól a középkései érésidőig választhat napraforgót.
- Akár hagyományos, akár felülkezeléses a gyomirtási technológiája, mindegyikhez talál EURALIS hibridet.

Hibridjeinkkel kapcsolatban keressék a területileg illetékes kollégánkat, illetve bővebb információ található a honlapunkon (www. euralis.hu).

Eredményes gazdálkodást kívánva arra biztatjuk Önöket, hogy használják az EURALIS napraforgó kiemelkedő genetikáját, hisz Értéket és Bizalmat Teremtünk!

Magas olajsavas napraforgó-kínálatunk a 2019/20-as szezonra:

| | ES IDILLIC | ES ELECTRIC CLP | ES POETIC CLP | ES JURASSIC SU (ÚJ) | ES AROMATIC SU | ES ARGENTIC SU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gyomirtási technológia** | hagyományos | Clearfield® Plus | | Express™ gyomirtó szerhez kifejlesztve | | |
| **Érésidő** | nagyon korai | korai | középkorai | középkorai | középkései | középkései |
| **Olajtartalom a száraz anyagban (%)** | 47-48 | 49-50 | 46-47 | 48-50 | 49-50 | 50-51 |
| **Olajsavtartalom (%)** | 90 | 88 | 91 | 88 | 89 | 91 |
| **Szádorrezisztencia** | "A-F" rasszra | "A-G" rasszra | - | "A-G" rasszra | "A-G" rasszra | "A-G" rasszra |

**Balogh László**
junior product manager






TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# FELFELÉ ÉPÍTKEZÜNK.

NAPRAFORGÓHIBRIDEK 2020

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

# VÁLTOZÓ KÖRÜLMÉNYEK – ALKALMAZKODÓ NAPRAFORGÓHIBRIDEK

**A SAATEN-UNION portfóliója 2020-ban több szegmensben is bővül, egyebek mellett megoldást kínálva a dikvát hatóanyag kivonására.**



Már évek óta stabil piaci pozícióval, 5 százalék körüli részesedéssel rendelkezik a SAATEN-UNION a magyarországi piacon. Következetes nemesítői munkájának köszönhetően új, korszerű napraforgóhibridekkel járul hozzá a termelők által elért, figyelemre méltó eredményekhez.

A magas olajsavas (HO) napraforgó termesztésében gondolkodó partnereink számára ajánljuk **DUET CL (HO)** és **SUNTEC CL (HO)** középkorai napraforgóinkat. A DUET CL (HO) korai érésű, kórokozókkal szemben jó ellenálló képességgel rendelkezik, és kiemelkedő toleranciát mutat az alternáriával, Machrophominával és peronoszpórával szemben. Jó stressztűrő képességű, nagyfokú terméstabilitást mutató genotípus, amely mérsékelten sűríthető, közepes növénymagasságot hozó, gyengén bókoló és jól kezelhető állományt fejleszt. A hibridet rövid tenyészideje és jó betegség-ellenállósága alapján akár megkésett vetésekhez is ajánljuk.

A SUNTEC CL (HO) kedvező agronómiai tulajdonságainak köszönhetően az egész országban termeszthető. A hibrid mérsékelten sűríthető, állománya közepesen magas, gyengén bókoló és jól kezelhető. Intenzitásnövelésre nagyon jól reagál. Megfelelő körülmények között egészséges, jó állóképességű állományt képez, amely gyors ütemben érik, és joggal várhatunk tőle nagy termést és magas olajsavtartalmat.

A SAATEN-UNION lépést tart a napraforgópiac változásaival, így új herbicidek megjelenése miatt olyan hagyományos gyomirtást igénylő napraforgókat is beemelt portfóliójába, melyek anyacégünk több leányvállalatánál már évek óta bizonyítanak. A magas olajsavas, hagyományos gyomirtású szegmens új tagja a **MARVEX HO**, mely korai virágzású és érésű, kiemelkedő olajsavtartalmat produkáló napraforgóhibrid. Alacsony típusának és enyhén bókoló tányérállásának köszönhetően gyakorlatilag a betakarításig nagyon jól kezelhető állományt képez. Koraiságából adódóan az állományszárítás elmaradása sem késlelteti a betakarítást. Magas terméspotenciálját főleg intenzív gazdálkodásban tudja realizálni.

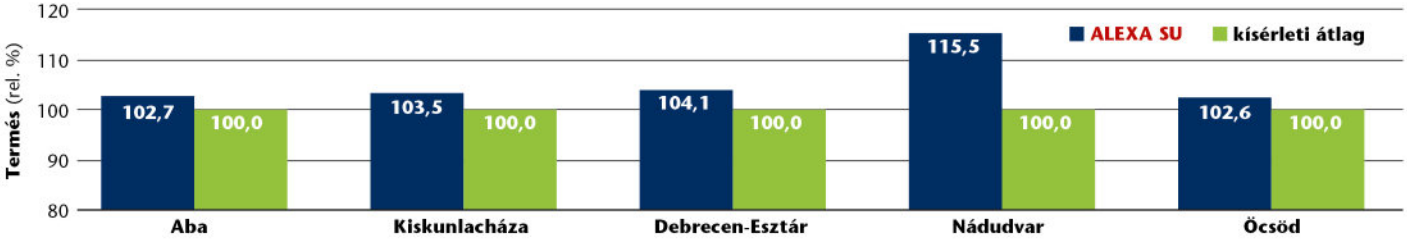
Az **ALEXA SU** és a **DAVERO SU** cégünk szulfonil-urea-rezisztens napraforgókínálatának következő generációja. Az ALEXA SU középkorai, linolsavas hibrid, kompakt, alacsony habitusú, amihez bókoló tányérállás társul. Az alacsony, homogén növényállományt könnyedén képesek kezelni a kisebb gépparkkal dolgozó gazdaságok is, ráadásul koraiságának köszönhetően nem szükséges deszikkálni. Szádorrezisztenciája mellett (A–E) jó liszthar-mat-, fóma- és szklerotínia-ellenállósággal rendelkezik.

A DAVERO SU középérésű linolsavas hibrid, középmagas, bókoló tányérállású, kifejezetten homogén állományt nevel. Jó kompenzációs képességének köszönhetően sűrítése nem szükséges, így 52–55 000 tő/ha-os vetéssűrűséggel ajánljuk, intenzív gazdálkodási körülmények közé. Az ALEXA SU-hoz hasonlóan jó a szádorrezisztenciája és a betegség-ellenállósága.

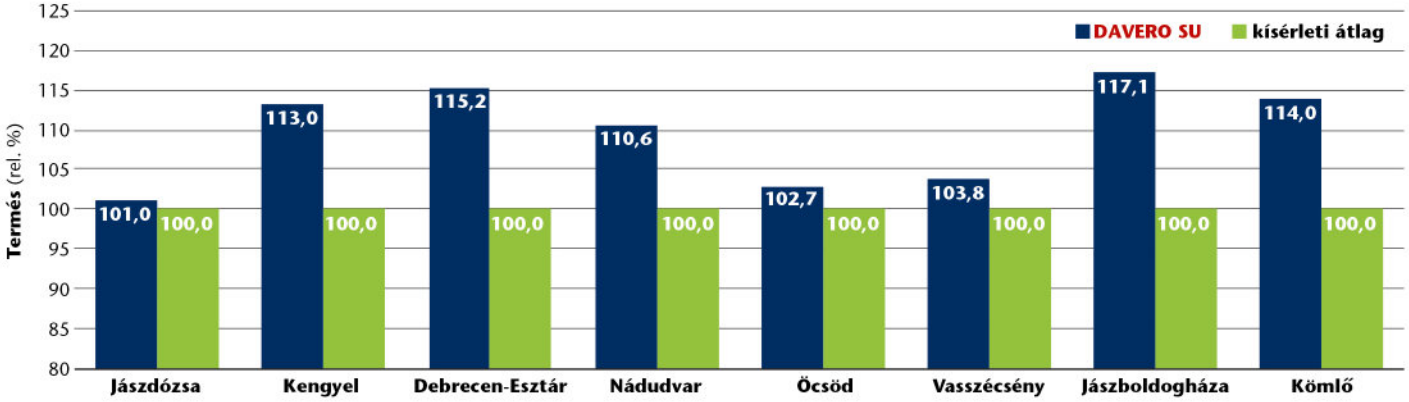
**A MARVEX HO teljesítménye a fejlesztési kísérletekben**
(SAATEN-UNION, 2019, Lánycsók)




**Az ALEXA SU teljesítménye a nagyüzemi kísérletekben** (SAATEN-UNION, 2019, n=5 helyszín)



**A DAVERO SU teljesítménye a nagyüzemi kísérletekben** (SAATEN-UNION, 2019, n=8 helyszín)




A linolsavas (LO), imazamox-ellenálló (CLHA PLUS) napraforgóhibrid-kínálatunk már jól ismert tagja a kifejezetten korai **SURPRISE CLP**, amely mellett újdonságként kínáljuk a **CARRERA CLP** és a **MARGARET CLP** hibrideket. Hazai környezetben mindkét napraforgó remek eredményekkel áll helyt, ráadásul kiváló agronómiai tulajdonságokkal rendelkezik.

A CARRERA CLP középérésű, középmagas, közepesen bókoló, gyors kezdeti fejlődési erélyű, erős, vegetatív jellegű új napraforgóhibrid, mely a legtöbb termesztési körülménnyel megbirkózik, és attól függetlenül kimagaslóan teljesít. Jó a betegség-ellenállósága, és oro5-szádorrezisztenciája is védi (A–E), aminek köszönhetően a CLP-szegmensben 2016-ban és 2017-ben is kiemelkedően szerepelt az IKR Agrár Kft. országos kísérleteiben.

A MARGARET CLP középkései, magasabb típusú új napraforgónk, amely bókoló jellegének köszönhetően a madárkárnak jól ellenáll, viszont könnyen betakarítható. A hibridnek nem okoznak gondot az eltérő környezeti feltételek, így nagy biztonsággal, kimagasló terméspotenciállal termeszthető az ország minden területén. Tőszámkísérleteink alapján a MARGARET CLP vetéssűrűségét nagyon jó kompenzációs képességének köszönhetően érdemes a megszokotthoz képest 10%-kal mérsékelni. A napraforgó-betegségekkel szemben kimagasló ellenállóságot mutat, és oro5-szádorrezisztenciája (A–E) is védi.

A **DRIVER CL** a már szinte hagyományosnak mondható, rendkívüli szárszilárdsággal rendelkező Clearfield-napraforgóhibridek – **PARAISO 102 CL, SURIMI CL** – mellé érkezett 2019-ben, és az idei évben bizonyította létjogosultságát a hazai napraforgó-termesztésben. A DRIVER CL középkorai, közepesen magas, gyengén bókoló jellegű, kifejezetten homogén állományt nevelő, letisztult habitusú új Clearfield-napraforgóhibrid, melyre ugyanúgy jellemző a magas olajtartalom, mint portfóliónk korábbi tagjaira. Kifejezetten egészséges típus, amelynek stabilan magas a terméspotenciálja, így használatát bátran javasoljuk extenzívebb termesztési körülmények között, akár ott is, ahol más hibridek nem vagy csak gyenge termésszinten boldogulnak.

A **POKORA** középkései, linolsavas új napraforgóhibridünk, mely hagyományos gyomirtási technológiával termeszthető. A hibrid magas állományt nevel, tányérállása bókoló típusú, amihez jó szárstabilitás társul. Vetését közepesen sűrítve (55–58 000 tő/ha) ajánljuk. Terméspotenciálja és évjárat-stabilitása kiemelkedő, hiszen kísérleteinkben éréscsoportjában több éven keresztül a legjobbak között szerepelt. A POKORA nagyon jó Phoma- és Phomopsis-ellenállósággal, valamint szádorreziszténciával (A–F) is rendelkezik.

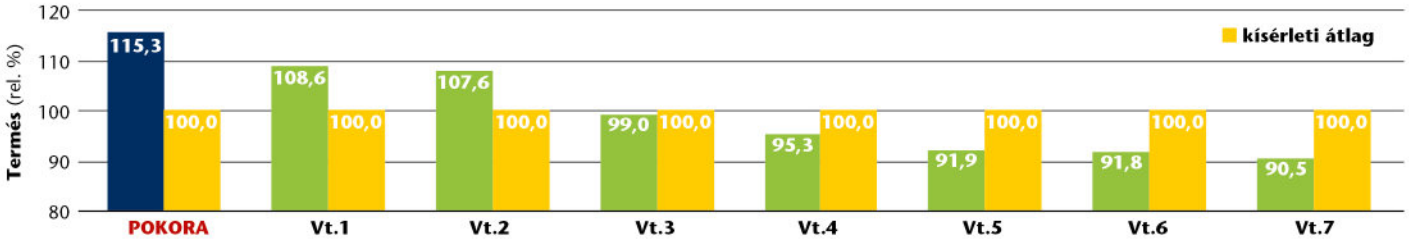
Korai érésű napraforgóink, mint a DUET CL (HO), MARVEX (HO), SURPRISE CLP és az ALEXA SU, biztonsággal takaríthatók be deszikkálás nélkül is. Ennek különös jelentősége lesz 2020-tól, amikor a dikvát hatóanyag állományszárításra történő felhasználásra már nem lesz engedélyezett. Erre azért is fontos fokozottan ügyelni, mert gyakran találkoztunk olyan helyzettel, amikor a napraforgótábláink őszi felgyomosodása miatt kényszerűségből is az állományszárítás volt a végső megoldás. Ne feledjük, hogy 2020-tól kezdődően még nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a gazdáknak a gyomirtószer-forgalmazók technológiai ajánlásainak betartására, területeik kultúrállapotának javítására.

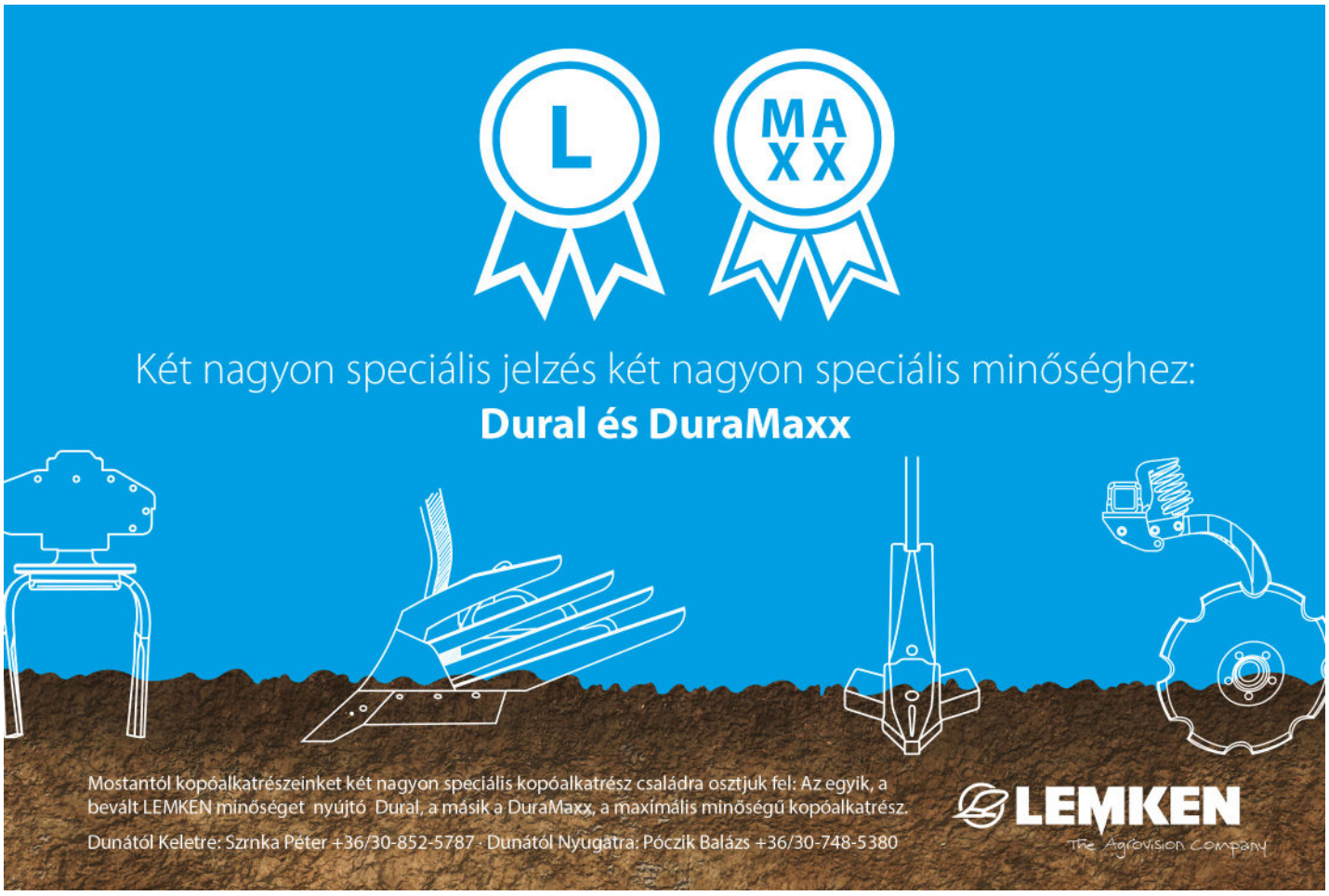
Évről évre frissülő kínálatunkkal igyekszünk partnereink magas elvárásainak eleget tenni. Előttük nyitva áll az a lehetőség is, hogy cégünk egyedülállóan széles vetőmagkínálatával tervezzék meg egész éves vetésforgójukat, így biztosítva a magas minőség mellett az egyszerűbb adminisztrációt is.

*Marsai Viktor*
*termékfejlesztő*
*SAATEN-UNION Hungária Kft.*
*www.saaten-union.hu*

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

**A POKORA teljesítménye a fejlesztési kísérletekben** (SAATEN-UNION, 2019, n=4 helyszín)




L
MA
XX
Két nagyon speciális jelzés két nagyon speciális minőséghez:
Dural és DuraMaxx
Mostantól kopóalkatrészeinket két nagyon speciális kopóalkatrész családra osztjuk fel: Az egyik, a bevált LEMKEN minőséget nyújtó Dural, a másik a DuraMaxx, a maximális minőségű kopóalkatrész.
Dunától Keletre: Szrnka Péter +36/30-852-5787 · Dunától Nyugatra: Póczik Balázs +36/30-748-5380
LEMKEN
The Agrovision Company


38. AGROmashEXPO Nemzetközi Mezőgazdasági és Mezőgép Kiállítás
10. AgrárgépShow Mezőgazdasági Eszköz -és Gépkiállítás
Januárban ismét várja Önt a magyar agrárgazdaság legjelentősebb szakmai rendezvénye!
• Szakmai találkozópont: 47.000 látogató, 350 kiállító
• Piacvezető cégek, a legnagyobb nemzetközi márkák hazai forgalmazói (MEGFOSZ)
• Hazai gépgyártás újdonságai (MEGOSZ)
• Konferenciák, bemutatók, fórum színpadi show-k
• Díjnyertes termékek, technológiai innovációk és a legújabb trendek egy helyen
Kedvezményes online jegyvásárlás és bővebb információ: www.agromashexpo.hu, www.agrargepshow.hu
Kiemelt partner: TAKARÉKBANK AGRÁRCENTRUM
Online médiapartner: Agroinform.hu
AGROmashEXPO
AgrárgépShow
2020. január 22-25.
hungexpo
Modern gazdálkodás van.

# NAPRAFORGÓBAN IS TECHNOLÓGIÁBAN GONDOLKODUNK

**A napraforgótermesztés sikeressége azon múlik, hogy az összeválogatott technológiai elemek mennyire hatékonyak, mennyire illeszkednek egymáshoz, illetve hogyan támogatják a termelési cél elérését az adott körülmények között. A BASF törekvése az, hogy válogatott termékeken keresztül komplett technológiai megoldásokat biztosítson a termelőknek a növényvédelem, a genetika és a tápanyag-gazdálkodás területén egyaránt. Folyamatosan bővülő napraforgó-termesztéstechnológiánk legújabb építőkövei a Clearfield® Plus és a Clearfield® gyomirtási rendszerekbe illeszkedő új BASF hibridek.**

A linolsavas Clearfield® Plus-os napraforgók között kiemelkedő helyet foglal el az Acordis® CLP. Ez a robusztus, magas növény nagy és egyedi termőképességgel rendelkezik, kedvező évjáratokban, jó adottságok mellett pedig könnyen meghaladja az 5 t/ha-os termésszintet. A termetes növény nagy gyökérrendszere biztosítja a hibrid kiváló terméstabilitását.


Coloris® CL

A termőképesség és terméstabilitás mellett a napraforgók fontos értékmérő tulajdonsága az olajtartalom. Az Acordis® CLP-k ebben is kitűnnek a versenytársak közül. Bár a növények magasak, az állományban alig-alig találunk megdőlt töveket, ez pedig a hibrid jó szárszilárdságát és betegségellenállóságát bizonyítja. Az **Acordis® CLP** még a csapadékos 2018-as év provokációs kísérletében is kifejezett ellenállóságot mutatott a fehérpenészes szártőkorhadással szemben. A tányérok állása félig bókoló és érett állapotban jellegzetes kúp alakot vesz fel. A hibrid erősségei alapján – **kiváló betegségellenállóság, magas olajtartalom, nagy termőképesség** – a legjobb eredményeket a jobb adottságú területeken, intenzív és fél-intenzív technológia mellett tudjuk elérni.

A Clearfield® gyomirtású területeken a Coloris® CL nevű linolsavas hibridet ajánljuk, amelynek főbb erősségei közé a kiváló alkalmazkodóképesség és a stressztolerancia tartozik. Kísérletek tanúsága szerint a Coloris® CL rendkívül jól teljesít a gyengébb adottságú helyeken is. A hazai klímán, az egyre gyakoribb időjárási extrémitások mellett a fokozott stressztűrő-képesség elengedhetetlen a jó terméstabilitáshoz. A csapadékszegény és hőségnapokkal teletűzdelt nyarakon a hibrid termékenyülése és szemtelítődése alig-alig sérül. Terméstabilitásának másik fontos eleme a betegségellenállóság. A *verticillium*-mal szemben kimagasló toleranciával rendelkezik, szádorrezisztenciája pedig teljeskörű az ismert rasszokra. A közepesen magas hibrid szárszilárdságára sem lehet panasz. A tányérok állása félig bókoló, lecsüngő, ami kevés esélyt ad a madaraknak, hogy megdézsmálják a napraforgó termését. A **Coloris® CL** erősségeit – **alkalmazkodóképesség, terméstabilitás** – a heterogén és gyengébb adottságú termőhelyeken tudjuk leginkább kamatoztatni.

A napraforgó hibrid megválasztásakor eldöntjük azt is, hogy milyen posztemergens gyomirtószert alkalmazhatunk. Mind a Clearfield®, mind a Clearfield® Plus gyomirtási rendszer alkalmas arra, hogy sikeresen kikapcsoljuk a gyomkonkurenciát, de a Clearfield® Plus esetén a kikelt gyomokra szórt posztemergens kezelés nagyobb biztonsággal lesz sikeres. Mindkét esetben ugyanannyi imazamox hatóanyagot permetezünk ki, de Pulsar® Plus-ból több hatóanyag szívódik fel a gyomokba, mint a Pulsar® 40 SL-ből, ami a gyomirtószer speciális és egyedi vivőanyagainak köszönhető. Ez az „adjuváns rendszer" több komponensből áll, így a viaszos vagy a szőrös levelű gyomok levelébe is képes nagy mennyiségben bejuttatni a hatóanyagot. A Pulsar® Plus a Pulsar® 40 SL-hez képest hatékonyabb a mezei acat, a varjúmák és a 6-8 leveles „túlnőtt" kétszikű gyomok ellen. Ezek közül a legfontosabb a parlagfűvel szembeni plusz hatás. A Pulsar® 40 SL hatására a 4 levélnél erősebb parlagfüvek közepe elhal, de aktiválódnak az alvórügyek, melyekből oldalhajtások képződnek. Ezekkel a parlagfű tovább konkurál a napraforgóval, és virágzatot fejleszt. 2.0 l/ha Pulsar® Plus esetén a túlnőtt parlagfüvek jelentős része nem képes oldalhajtás fejlesztésre, ezért kezeléskori méretben, torzult alakban vegetálnak a napraforgó-állomány alatt és nem hoznak virágzatot.
Mindenképpen Clearfield® Plus hibridet és így Pulsar® Plus posztemergens gyomirtószert érdemes azoknak választani, akik csak állományban, a már kikelt gyomok ellen védekeznek, területük pedig erősen fertőzött parlagfűvel, varjúmákkal vagy mezei acattal. Clearfield® hibridek és gyomirtás azokra a helyekre is ajánlhatók, ahol a preemergens gyomirtás megelőzi a posztemergenst, nincs mezei acat, varjúmák és kevés a parlagfű.


Acordis® CLP

BASF
We create chemistry
Clearfield® Plus
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban
Clearfield®
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban



XXIV. RÉSZ

TALAJEGYETEM

# GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

# A SZÁNTÓFÖLD PIACI ÁRÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK



Dr. Takácsné Prof. Dr. György Katalin



Dr. Vinogradov Szergej

A termőföld közgazdasági értéke egy elméleti kategória, a piaci földár jelentős mértékben eltérhet ettől az elméleti értéktől. A kérdés az, hogy mely tényezők és milyen irányba térítik el a szántóárakat a közgazdaságilag indokolt értéktől. Ahhoz, hogy közelebb kerüljünk a kérdés megértéséhez, szükséges a talaj- és a földminőség, valamint a földminősítés és a földértékelés közötti különbségek tisztázása. A megválaszolandó kérdések a következők:

Hogyan mérhető a földminőség?
Az aranykorona-érték mennyire jól méri a szántóföldek termőképességét?
A földminőség milyen mértékben befolyásolja a szántóföldek piaci árát? Mekkorák a regionális különbségek?
Az aranykoronában mért földminőség milyen mértékben befolyásolja a szántóterületek bérleti díjait?
Milyen tendenciákról lehet beszélni a szántóföldárak és a földbérleti díjak változását tekintve?

***Mi a különbség a talajminőség és a földminőség között? Mennyire jó az aranykorona-érték a szántóföldek termőképességének mérésére?***

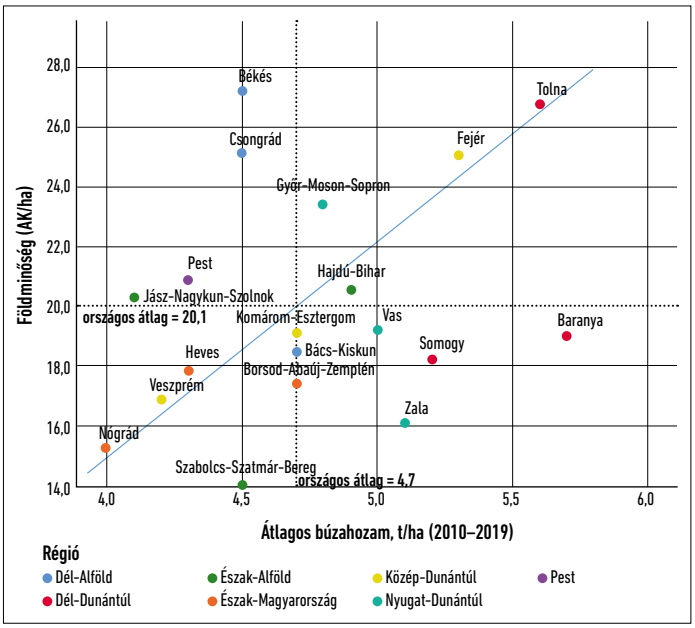
A földminőségi értékszám a talajminőséget mérő fizikai, biológiai és kémiai tulajdonságokon kívül a domborzati és éghajlati viszonyokat is számba veszi, ezeket együttesen ökológiai tényezőknek nevezzük. A természeti adottságok mezőgazdasági célú minősítése a termőhely termelési potenciáljának meghatározását jelenti. A termelési potenciál mérésének alapját a terméshozamok képezik. Ezeknek a módszereknek az alkalmazását nagymértékben nehezíti, hogy a különböző termesztési műveletek és a termelés színvonala (pl. talajművelés, tápanyag-utánpótlás, elővetemény, gyomirtás) módosító hatásával is számolni kell.

A hozadékalapú kataszteri (aranykoronás) földértékelés eredetileg egy komplex – az ökológiai és a közgazdasági tényezők együttes figyelembevételén alapuló – földértékelési eljárás volt. A rendszer lényegét az adta meg, hogy a föld minősége és termőképessége mellett figyelembe vette a mezőgazdasági termelés akkori közgazdasági tényezőit (a termelés költségeit, az előállított termék értékét), éppen ezért vált másfél évszázad után elavulttá.

Mivel az aranykorona-érték elveszítette komplex jellegét, semmiképpen nem tekinthető közgazdasági értékszámnak, földminőségi mutatóként pedig számos hiányossággal rendelkezik. Ennek ellenére – az általánosan elfogadott egyéb földminőségi értékszám hiányában – még mindig használják a termőföldek árai és bérleti díjai meghatározásakor.

A kérdés komplexitásának érzékeltetése céljából a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján elkészítettük a tízéves időszak átlagos búzahozama és a szántóföldek aranykorona-értéke közötti összefüggést bemutató diagramot (*1. ábra*).

1. ábra. Az elmúlt tíz év átlagában számolt hektáronkénti búzahozam és az aranykoronában mért földminőség közötti összefüggés a magyarországi megyék esetében




Forrás: saját szerkesztés a KSH adatok alapján

Nem lehet egyértelmű pozitív irányú összefüggést kimutatni a vizsgált értékek között. Nógrád, Veszprém, Heves, Fejér, Tolna, Hajdú-Bihar, Komárom-Esztergom megyék esetében tükrözi legjobban vissza a szántóföldek termőképességét az aranykorona-érték a búzaágazat esetén. Baranya, Somogy, Zala és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék szántóföldjeinek aranykoronában mért minősége legnagyobb mértékben alulértékelt, míg Békés és Csongrád megye szántóterületeinek minősége felülértékelt a búzahozam alapján.

Annak ellenére, hogy az elmúlt tíz év átlagában számolt hektáronkénti búzahozam Szabolcs-Szatmár-Bereg megye esetében

(4,5 t/ha) megegyezik a Dél-Alföld régióhoz tartozó Békés és Csongrád megyék átlagos hozamadataival, a hektáronkénti átlagos aranykorona-értékben közel kétszeres eltérés állapítható meg a Békés megyei szántók javára. A Csongrád megyei szántók átlagos minősége több mint tíz aranykoronával magasabb a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyeikéhez képest.

***Vajon mi lehet ennek az oka?***

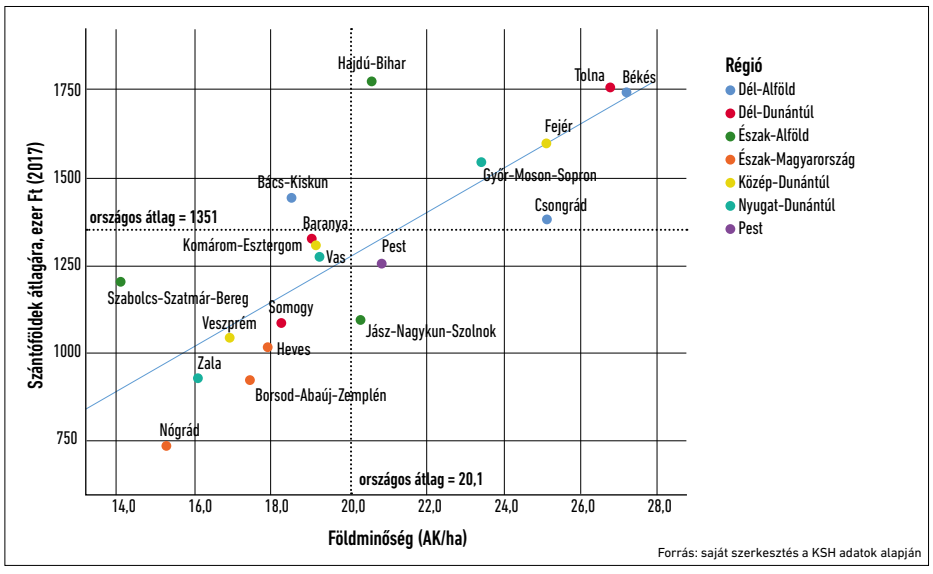
A fenti megállapítások arra engednek következtetni, hogy az aranykorona-értékek nem mindig összehasonlíthatók országos viszonylatban, torz képet adhatnak a szántóterületek termőképességéről. Az aranykorona rendszer hiányosságainak kiküszöbölésére és új, tudományosan megalapozott földértékelési rendszer kidolgozására több próbálkozás indult. Stefanovits, Máté és Fórizsné szerzői kollektíva 1972-ben publikált egy gyakorlati alkalmazásra alkalmas 100 pontos földértékelési rendszert, amely bizonyos közgazdasági elemekkel kiegészítve az aranykorona rendszert válthatta volna fel. 2010-es években pedig a D-*e*-Meter nevet kapott új, modern – online térinformatikai modellezési lehetőséggel támogatott – földminősítő és informatikai rendszer került kifejlesztésre, kilenc intézményt (az akkori Veszprémi Egyetem vezetésével) összefogó kutatási és fejlesztési konzorcium által.

A D-*e*-Meter rendszer fizikai földértékelési blokkja működésének alapját a klaszszifikációs eljárás adja: a digitalizált nagy méretarányú (1:10000) genetikai üzemi talajtérképek adatai alapján elkülönítésre kerülnek a hasonló tulajdonságkombinációval rendelkező talajfoltok csoportjai, majd ezek a csoportok esetében az Agrokémiai Irányítási és Információs Rendszer (AIIR) adatbázis adatai alapján átlagos terméshozamok kerülnek megállapításra. Az átlaghozamok 100 pontos skálára történő vetítésével lehet meghatározni a kiinduló pontértékeket, amelyeknek korrekciója után a D-*e*-Meter pontban kifejezett földminőséget adja ki a rendszer. A D-*e*-Meter pont tehát egy korrigált hozamindexnek tekinthető.

***A földminőség milyen mértékben befolyásolja a szántóföldek piaci árát? Mekkorák a regionális különbségek?***

Megvizsgálva a szántóföld 2017. évi megyei átlagárát az aranykoronában mért földminőség kapcsolatában, egyértelmű pozitív irányú összefüggés figyelhető meg: a magasabb átlagos aranykorona-értékkel rendelkező megyékben a szántóföldek hektáronkénti átlagárai is általában magasabbak (*2. ábra*). Hajdú-Bihar megyében az országos átlaghoz közeli aranykorona-érték mellett a szántóföldek hektáronkénti közel 1,8 millió forintos átlagára volt a legmagasabb 2017-ben. Az átlagos aranykorona-érték ebben az esetben nem jól tükrözi vissza a szántóföldek termőképességét, elrejti a megyén belüli különbségeket a földminőségben. Közismert, hogy például löszháton, Debrecen, Hajdúszoboszló, Hajdúböszörmény és Ebes környékén találhatók a magas minőségű termőhelyek. E termőhelyek magas minőségét a talajok jó termőképességén túl a kedvező időjárási viszonyok is meghatározzák, ezen ökológiai tényezők együttese jobb minőségű és nagyobb mennyiségű termést eredményez. Tolna és Békés megyékben található szántóföldek átlagára hasonló a Hajdú-Bihar megyei szántókéhoz, de míg a Tolna és Békés megyei szántóterületek aranykoronában mért átlagos minősége a legmagasabb Magyarországon, addig a Hajdú-Bihar megyei szántók minősége átlagosnak mondható.

**2. ábra. Az aranykoronában mért földminőség és a szántóföldek 2017. évi átlagos ára közötti összefüggés a magyarországi megyék esetében**




Forrás: saját szerkesztés a KSH adatok alapján

A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR
EuroChem
AGRO bio
Mikro-Vital
Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk
syngenta
DEKALB SMART
FitoHorm
HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel
PHYLAZONIT
YARA
Knowledge grows
Valkon
agroaim

A szántóföldek minőségében és árában jelentős regionális különbségek mutathatók ki (*2. ábra*). Egyedül az Észak-Magyarország régió megyéi kerültek ugyanabba a negyedbe az országos átlagok alapján. Itt mind a szántóföldek minősége, mind pedig a hektáronkénti átlagáruk alacsonyabb az országos átlaghoz képest. Az észak-magyarországi szántók alulértékeltek az aranykoronában kifejezett egyébként is alacsonyabb minőségükhöz képest. A Nyugat-Dunántúl régió két megyéje, Jász-Nagykun-Szolnok és Hajdú-Bihar megye között a szántóföldek hasonló átlagos minősége mellett hektáronként közel 700 ezer forintos különbség állapítható meg az átlagos árban, a Hajdú-Bihar megyei szántók javára. A régió harmadik megyéje, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye az aranykorona-érték alapján a leggyengébb minőségű szántóföldekkel rendelkezik, a hektáronkénti átlagár itt viszont közel 300 ezer forinttal meghaladja a földminőséggel arányos értéket (a megyét jelölő pont és a kék egyenes közötti távolság). A hasonló minőségű Nógrád megyei szántóföldek átlagárához képest a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei szántók közel 500 ezer forinttal többe kerülnek hektáronként. Ez utóbbi esetben ki kell emelni, hogy az aranykoronában kifejezett átlagos minőség jelentősen alulértékelt volt az elmúlt tíz év átlagában számolt hektáronkénti búzahozam alapján.

A magasabb aranykorona-értékkel rendelkező szántóföldek átlagosan többe kerülnek hektáronként (*1. táblázat*). A legjobb (30 AK/ha felett) és a leggyengébb (17 AK/ha alatt) minőségű szántóföldek átlagárai között országos szinten több mint kétszeres a különbség! A legnagyobb mértékű eltérés az Észak-Alföld régióban tapasztalható, ahol a legjobb minőségű szántók átlagára közel háromszorosa a leggyengébb minőségűekének. A Nyugat-Dunántúl régióban a legkisebb a különbség a legjobb és a leggyengébb minőségi kategória között: a 30 aranykorona-értéknél jobb minőségű szántók ebben a régióban átlagosan 45,6%-kal többe kerültek hektáronként a gyengébb, 17 aranykorona alatti minőségi kategóriába tartozó szántóföldekhez képest.

1. táblázat. A szántó átlagára földminőségi kategóriánként és régiónként 2017-ben, ezer forint

| RÉGIÓ | 17 AK/HA ALATT | 17–30 AK/HA | 30 AK/HA FELETT | ÖSSZESEN | A LEGJOBB MINŐSÉGI KATEGÓRIA A LEGGYENGÉBBHEZ KÉPEST, % |
|---|---|---|---|---|---|
| Pest | 1 089 | 1 214 | 1 790 | 1 257 | 164,4 |
| Közép-Dunántúl | 1 130 | 1 480 | 1 771 | 1 329 | 156,8 |
| Nyugat-Dunántúl | 1 004 | 1 381 | 1 462 | 1 317 | 145,6 |
| Dél-Dunántúl | 1 158 | 1 411 | 1 839 | 1 407 | 158,8 |
| Észak-Magyarország | 714 | 1 017 | 1 223 | 925 | 171,4 |
| Észak-Alföld | 1 097 | 1 591 | 3 224 | 1 363 | 294,0 |
| Dél-Alföld | 1 048 | 1 463 | 2 127 | 1 530 | 203,0 |
| **Ország összesen** | **1 031** | **1 431** | **2 127** | **1 351** | **206,3** |

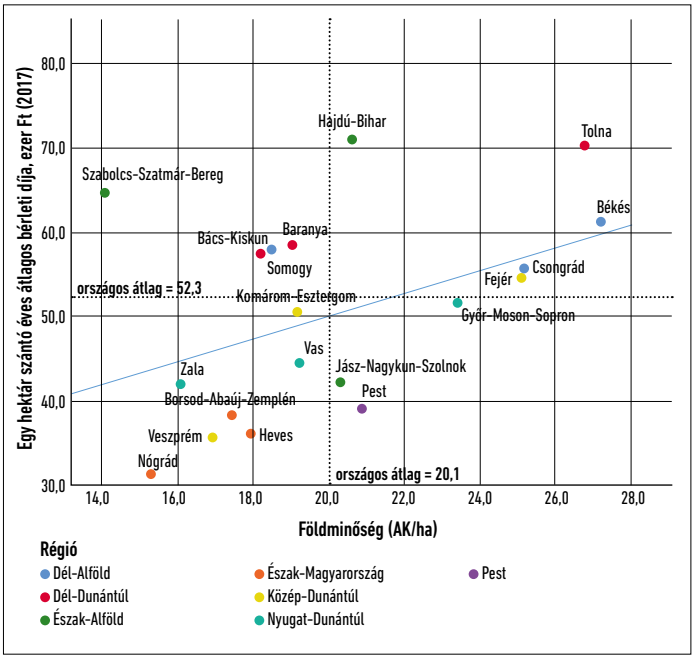
Forrás: KSH (2018) alapján saját számítás

A gyakorlatban a szántóföldek piaci árainak megállapításakor még mindig az aranykorona-értéket veszik alapul, amit bizonyít, hogy a szántóföldek átlagos ára és az aranykoronában kifejezett földminőség között jól látható pozitív irányú kapcsolat. Az eltérés okai többek között a szántó fekvése, mérete, hasznosítása, tulajdoni viszonyok átláthatósága.

### *Az aranykoronában mért földminőség és a szántóterületek bérleti díja közötti összefüggés*

A szántóföldek bérleti díjai vonatkozásában a piaci földárak esetén tapasztalt különbségekhez képest még nagyobb mértékű az eltérés az aranykorona-értékkel arányos (*kék egyenes a 3. ábrán*) bérleti díj és a 2017. évi valós megyei átlag között. Az egy aranykoronára vetített bérleti díj nagysága Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megyékben volt a legmagasabb. Magasabb volt a bérleti díj a Dél-Dunántúli régióban és Bács-Kiskun megyében, míg legolcsóbban az Észak-Magyarország régióban, továbbá Veszprém, Jász-Nagykun-Szolnok és Pest megyékben lehetett földet bérelni.

3. ábra. Az aranykoronában mért földminőség és a szántóföldek 2017. évi átlagos bérleti díja közötti összefüggés a magyarországi megyék esetében



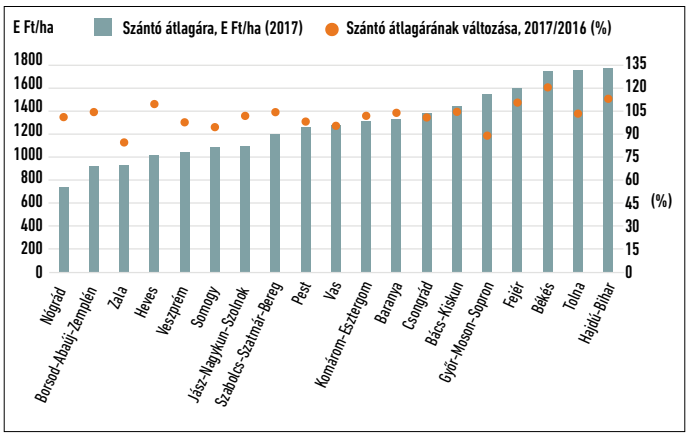

Forrás: saját szerkesztés a KSH adatok alapján

Az egy aranykoronára vetített átlagos bérleti díj Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében volt a legmagasabb 2017-ben, 4,6 ezer Ft/AK/ha, míg a Pest megyéhez tartozó legalacsonyabb átlag 1,9 ezer Ft/AK/ha volt, a különbség 2,4-szeres! Ez mutatja, hogy míg az aranykoronában mért földminőség alkalmas lehet az egyes szántóterületek közötti termőképességbeli különbségek jelzésére az azonos becslőjáráshoz tartozó földrészletek esetén, addig országos összehasonlításokra nem ad lehetőséget.

### *Milyen tendenciákról lehet beszélni a szántóföldárak és a földbérleti díjak változását tekintve?*

A megyei átlagárakban 2,4-szeres volt a különbség 2017-ben. A legmagasabb Hajdú-Bihar megyei ár 1771 ezer forint/ha, míg a legalacsonyabb Nógrád megye értéke, 735 ezer forint/ha (*4. ábra*).

4. ábra. A szántó 2017. évi átlagára és annak változása 2016-hoz képest megyénként

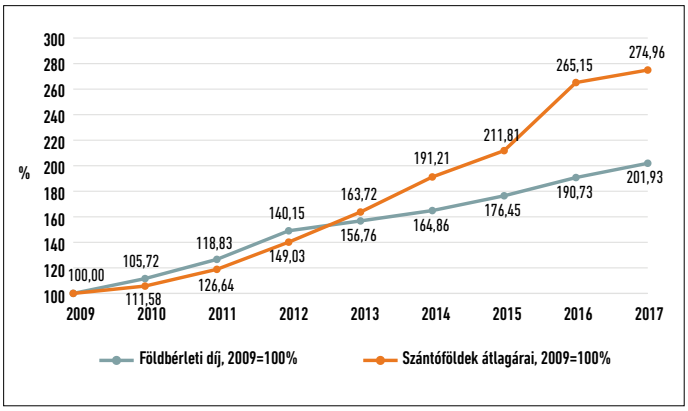



Forrás: saját szerkesztés a KSH adatok alapján

Jelentős volt az eltérés a szántóföldek átlagárának változásában is. Országosan 3,76% volt a növekedés az előző évhez képest. 10%-ot meghaladó ütemben növekedtek a megyei átlagárak Fejér (+10,57%), Hajdú-Bihar (+13,07%) és Békés (+20,52%) megyékben. A megyei átlagárak alakulásának vizsgálata nem teszi lehetővé az árváltozásokat okozó tényezők számszerűsítését, hiszen a megyéken belül is jelentősek lehetnek az árkülönbségek és az árváltozások is eltérők lehetnek a föld minőségétől és egyéb tényezőktől függően.

A szántóföldek átlagára Magyarországon évente átlagosan 13,48%-kal, míg az átlagos bérleti díj 9,18%-kal emelkedett 2009 és 2017 között. (*5. ábra*).

**5. ábra. A szántó átlagára és bérleti díja változása 2009-hez képest**




Forrás: saját szerkesztés a KSH adatok alapján

A szántóföldek bérleti díjának alakulása elsősorban a szántóföldi növénytermesztés jövedelmezőségével (beleértve a földalapú támogatásokat) hozható összefüggésbe. A szántóföldek árának bérleti díjhoz képesti gyorsabb ütemű növekedése arra enged következtetni, hogy nemcsak a mezőgazdasági tevékenység jövedelmezősége (beleértve a földalapú támogatások hatását), hanem a mezőgazdasághoz szorosan nem kapcsolódó egyéb tényezők hatása is megjelenik benne. Például a pénzügyi befektetők is megjelentek a termőföldpiacon.

### *Összefoglaló gondolatok*

A kilencvenes évek elején a termőterület aranykoronában mért minősége és annak ára között gyakorlatilag közel függvényszerű kapcsolat állt fel, hiszen az 1991. évi törvény értelmében a termőföld esetén a kárpótlás mértékét a termőföld kataszteri tiszta jövedelme alapján állapították meg úgy, hogy egy aranykorona ezer forintnak felelt meg, a föld minimális árverési árát 500 forintban állapították meg aranykoronánként. Napjainkra azonban az aranykorona-érték ismeretében kevésbé lehet pontosan jelezni a szántóterület árát.

Annak ellenére, hogy jelenleg is a földárakat és a földbérleti díjakat sokszor egy aranykoronára vetítve szokták meghatározni, az egy aranykorona pénzbeni (például forintban mért) „árfolyama” jelentősen változó. Ez azt jelzi, hogy egyrészt az aranykorona nem mindig jól méri a szántóföldek minőségét, másrészt a földminőségen kívül számottevő más tényező, mint például a terület mérete, fekvése, megközelíthetősége, öntözhetősége stb. befolyásolja az adott szántóterület piaci árat. Az aggregált (például megyei szintre) adatok alapján azonban nem lehetséges a termőhely minőségét alkotó ökológiai tényezők hatásának számszerűsítése a szántóföldek piaci áraira.

**Dr. Vinogradov Szergej**
docens, Szent István Egyetem

**Dr. Takácsné Prof. Dr. György Katalin**
egyetemi tanár, Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar





## Szerves anyagban otthon vagyunk

Takarónövényeinkkel és szerves startereinkkel könnyedén megvalósítható a talajaid szervesanyag-utánpótlása, ami pedig javítja a víz és a tápanyagok körforgását.

TALAJREFORM
Molnár Tamás: +36 70 943 43 81
Vincze Ambrus: +36 30 755 04 49
www.talajreform.hu

STOLL
A rakodó szakértő
PROFILINE HOMLOKRAKODÓK 30-300 LE-IG



Németország vezető homlokrakodója
- Tökéletesen illeszkedő formatervezett konzol, és emelőgém
- Prémium anyagminőség, finomszemcséjű acél, könnyű önsúly
- Legmodernebb vezértömb, joystick vezérlés
- Rejtett párhuzamvezetés, legjobb kilátással rendelkező rakodó
- 60 félegyári munkaeszköz
- 2 perc alatt le- és felvehető
- 12-36 hó garancia

DEGENHART
FRONTHIDRAULIKA ÉS KARDÁNHAJTÁSOK



- Prémium, német gyártmány elérhető áron
- Adott traktortípushoz tökéletesen illeszkedő szerkezet és optimális emelési teljesítmény
- 18 hónap garancia
- Ingyenes szállítás és szerelés

www.satogep.hu | 0620/511-4208 | 0620/537-3313 | info@satogep.hu



# A hónap takarónövénye: a tavaszi bükköny

A bükköny mintegy negyven nemzetségéből összesen négyet vontak termesztésbe, ezek a lóbab, a közönséges vagy tavaszi bükköny, a pannonbükköny és a szöszös bükköny. A bükkönyfélék magas fehérjetartalmú pillangósvirágú takarmánynövények. A pillangósvirágúak gyökerein nitrogéngyűjtő gümők helyezkednek el, emiatt kiválóan alkalmas takarónövénynek, valamint takarmányként is adhatjuk állatainknak. Általánosságban elmondható róluk, hogy lelőhelye a szárazabb területek, mint a rétek, kaszálók, de erdőszéleken és bokros területeken is találkozhatunk vele. A vékony, felálló szár többnyire a szomszédos növényekre támaszkodik a kapaszkodást segítő kacsokkal, amik a levelek végén találhatók. Ebből kifolyólag leginkább rozzsal vagy más gabonaféle támasztónövénnyel együtt vetik.

A tavaszi bükköny (Vicia sativa) Európa mediterrán területeiről származó egynyári, pillangós növény. Keveréktakarmányokban egyszikű növényekkel keverten vethető, majd zölden, silózva, vagy szénaként tartósítva etethető. Takarónövényként számos előnyös tulajdonságát kihasználva szintén széles körben alkalmazzák Ázsia trópusi és szubtrópusi vidékein, valamint Európában és az Egyesült Államokban. Nitrogénkötő és gyomelnyomó képességű, fejlődése során 5–7,5 tonna/hektár száraz anyagot hoz létre, a nitrogénkötés mértéke 50–150 kg/ha lehet, ennek hozzávetőleg a felét hasznosíthatja az utána következő növénykultúra.

## BOTANIKAI JELLEMZŐK

A tavaszi bükköny egyéves növény. Hajtásrendszere bokorszerű, sok elágazással. Szára szögletes, kezdetben felálló, majd elfekvő, 60–140 cm hosszú. Levélzete párosan szárnyalt, 4–8 levélkepárral, amelyek hosszúkásak, vagy széles elliptikusak. A levélkék lemeze mindkét oldalon finoman szőrös. Virágai a levelek hónaljában kettesével, vagy magányosan állnak, 15–30 mm hosszúak. A párta többszínű, a vitorla kék, lilás, vagy fehér. A csónak fehéres, vagy tiszta fehér.





A hüvelyek 4–8 cm hosszúak, 5–8 mm szélesek, 6–10 db magkezdeménnyel. Az érett hüvely színe sárgásbarna, 3–9 maggal. A mag átmérője 3–6 mm, gömbölyű, lapított, vagy enyhén szögletes. A mag színe sárgásbarna, sötétbarna, szürkésbarna, vagy feketén márványozott. Termesztett fajtáinak ezermagtömege 40–80 gramm között változik.

A tavaszi bükköny gyökérzete fejletlenebb, mint a szöszös bükkönyé. Vékony, 90–110 cm mélyre hatoló orsógyökeréből gazdagon elágazó oldalgyökereket fejleszt. A tavaszi bükköny klímaigényének a csapadékosabb, hűvösebb éghajlat felel meg. Vízigénye a vegetáció alatt 300 milliméter körüli. Virágzás és terméskötődés idején (május–június eleje) csapadékot vagy öntözést igényel. Szárazságban elrúgja a virágokat és a hüvelykezdeményeket.

A mag csírázása viszonylag alacsony hőmérsékleten (3–5 °C) megindul. Jól bírja a késő tavaszi lehűléseket. Főként rövidnappalos növény, de átmenetiként is viselkedik. Tenyészideje 14–18 hét. Általában öntermékenyülő, de feltűnő virága és erős nektárillata sok beporzó rovart vonz, ezért előfordulhat idegenbeporzás is.

## TECHNOLÓGIA

Főnövényként márciustól májusig, takarónövényként júliustól szeptemberig vethető. Vetése gabonavetőgéppel lehetséges 4–5 centiméter mélyre és 12 centiméteres sortávra, monokultúraként 100–110 kg/ha vetőmagmennyiséggel. Másodvetésű keverékben mennyiségét a többi komponens magnormája, valamint a költségtényezők határozzák meg, leggyakrabban 5–8 kg/ha az aránya egy 3-4 összetevőjű mixben.

Vegyük figyelembe, hogy másodvetésként növekedése lassabb, mint tavaszi vetés esetén. Virágzás idején, a szár fásodásának kezdete előtt érdemes megsemmisítenünk, ugyanis a felvett tápanyagok ilyenkor hasznosulnak a legjobban (a nitrogénkötés mellett több kutatás is remek foszformobilizáló képességet tulajdonít a bükkönyféléknek). A tavaszi bükköny fejlődése a nyár végi–őszi időszakban intenzívebb, mint a szöszös bükkönyé, azonban a keményebb fagyokat ez a faj nem éli túl.

## HAZAI TAPASZTALATOK

Takarónövényként az őszi kifagyó keverékek kitűnő pillangós alkotója lehet a tavaszi bükköny, mert jól bírja a szélsőségeket. A talajkémhatás tekintetében 4,5-ös és 8,2-es pH-értékek között is termeszthető, azonban legkedvezőbb számára a semleges vagy a gyengén lúgos kémhatás. A megfelelő víz- és levegőgazdálkodású, középkötött vályogtalajokat kedveli, de minden talajtípuson megél. Vízállásos területeken vetése kerülendő. Fejlődési ideje 2-3 hónap, ez idő alatt nagy zöldtömeget hoz létre, nitrogéntartalma 4% körül alakul. A meleg, száraz nyári időszakban vegetál, a hidegtűrése sokkal nagyobb. Vetését ebből következően érdemes a nyár végi–őszi hónapokra időzíteni a biztosabb vízellátás miatt.

Mindenféleképpen ajánlott támasztónövény használata a keverékben, mert így nagyobb zöldtömeget hozhat a megfelelő körülmények között. Remekül kombinálható tavaszi zabbal vagy homoki zabbal. A tavaszi bükkönyt tartalmazó keverékek további remek alkotóeleme lehet még a facélia, az alexandriai here, az etióp mustár és a talajművelő retek is.

A télálló szöszös bükkönyt (Vicia villosa) – rozzsal párosítva – erősen ajánlott beépíteni a vetésforgóba kukorica monokultúra esetén. A szöszös bükköny a kukorica késő őszi aratása után is vethető, mert nagyon jó hidegtűrő, így lazítunk vele, nem hagyjuk kimosódni a tápanyagokat és közvetlenül a kukorica vetése előtt már köti a légköri nitrogént a szöszös bükköny. E keverék terminálását a rozs szárba szökkenése előtt végezzük hengerezéssel vagy glifozát és 2,4-D kombinációjával.

**Molnár Tamás**
Talajreform.hu

# Talajművelés szántóföldi kultivátorral – Terrano GX

**A mulcsos technológia a kombájn mögött kezdődik! – és ezt nevezzük szalmamenedzsmentnek. A technológia olyan sikeres, amennyire odafigyeltünk, hogy milyen tarlót hagytunk, annak érdekében, hogy a tökéletes tarlóhántást el tudjuk végezni. Amennyiben egy kicsit szeretnénk filozofálni, akkor a szalmamenedzsment már a kultúrnövény kiválasztásánál kezdődik, kombinálva a vetésforgóval.**

A nagyon magas tarlót hagyva kevesebb üzemanyaggal oldottuk meg az aratást, de utána a szalma bekeverése a talajba és a lebomlása jóval nehezebb és több ideig tart!



Terrano GX tarlóhántásban

Az alacsony tarló és a rövidre, max. 5 cm hosszúra szecskázott szalma egyenletesen és sekélyen keverhető be a talajba, és egy jó géppel tökéletes munka végezhető el! A rövid, max. 5 cm hosszú szalmaszecskázásra azért van szükség, mert az egyre szélesebb vágóasztalok után csak így lehet ugyanarra a szélességre jó minőségbe visszajuttatni a szecskázott szalmát. Egy másik nagyon fontos egység kellene minden kombájn felszereltsége legyen – a pelyvaterítő. A 7–13 m-ről begyűjtött növények pelyváját ugyancsak erre a szélességre kellene visszaszórni. Nagyon sokszor lehet látni a vetéseken, hogy hol ment el a kombájn, mert a pelyvával gazdag sávokban ritkásabb és sárgás az állomány.

Egy szépen levágott és szétterített tarlón a Terrano GX gyönyörű munkát végez, de:



MulchMix kapa

Mit tudunk tenni, ha esetleg nem sikerült jól az aratás. A Terrano GX kétféle kivitelben három-, ill. négygerendelyes kapaelosztásban kerül forgalomba. A háromgerendelyes változat tökéletesen elég a gabonatarlók művelésére.

A négygerendelyesre ott lehet szükség, ahol nagyon nagy a származadvány tömege, pl. ha a kukoricát is a Terranóval dolgozzuk be, ill. ha a gabonatarlóink nem túl szépek. A négygerendelyes kultivátorban, azon felül, hogy nagyobb az átömlő keresztmetszet, így kevésbé dugul el, több ideig is bent van a föld, tehát ha a szalmaterítés nem az optimális, akkor ezen tudunk segíteni a talajművelés során. Nagyon fontos, hogy a szántóföldi kultivátorral mindig rézsút menjünk a földön, még az utolsó, közvetlenül a vetés előtti művelettel is. Ha ezt az alapelvet betartjuk, egyre simábbak lesznek a földjeink, és precízebb a vetés!

A Terrano GX kultivátorban a tökéletes mélységtartás a mellső támasztó kerekeken és a hengeren történik. A vonórúdba beépített erőátviteli rendszer a munkagép, a kapák behúzó erejéből tesz át folyamatosan 1,5 t súlyt a traktor hátsó tengelyére, ezáltal is megnövelve a tapadást, jobb vontatást kisebb csúszás mellett.



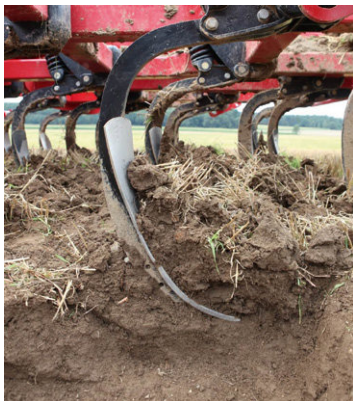
Sekély tarlóhántás

A kapamező után egyengetőtárcsák rendezik a talajfelszínt.




Terrano GX intenzív keverés

A lezárást különböző hengerek biztosítják, amelyek között megtaláljuk mindazokat, amelyek tökéletesen alkalmasak a laza homokos talajtól az igen kötött talajokig. A Terrano GX leguniverzálisabb hengere a SteelFlex, amely egy dupla henger, az SD és



Mélyművelés szárnyak nélkül

a RingFlex házasításából jött létre. Elöl halad a már régi és jól bevált SD és ennek az osztásnak a közében a RingFlex laprugós henger. A két henger párosításával megvalósul a mélyre ható és a sekély tömörítés.

Az őszi alap műveléskor sokszor csapadékos az időjárás, mint a mostani november is. Aki az alapművelést a Terrano GX-el végzi, a StellFelx hengerből ún. Winter Packert tud készíteni azzal, hogy az SD hengert kiveszi a gépből és csak a RingFlex marad bent, amellyel bármilyen talajnedvességi állapotban lehet dolgozni, ugyanis nem fog eltömődni, és a felszínt lazán hagyja.





TerraCut

A 2020-as szezonra a Horsch egy új kapaformát hoz ki, az ultra sekély talajművelésre, azon termelők számára, akik maximum 3-4 cm mélyen és keverés nélkül szeretnének dolgozni.



TerraCut ultra sekély talajművelés

A Terrano GX egy olyan szántóföldi kultivátor, amely nagyon nagy spektrumban ki tudja szolgálni a termelők igényeit.

Az AXIÁL Kft.-nél az előrendelési szezon már elkezdődött, éljünk vele, hogy a tarlókat már tökéletesen tudjuk művelni!

**-Szász Zoltán-**




Terrano GX

ELEGÁNS, PRECÍZ ÉS SOKOLDALÚ

— Sekély tarlóhántás és alapművelés 28 cm mélységig
— Három ill. négy gerendelyes kivitelben, intenzív bekeverés
— Központi futómű, optimális tábla végi fordulás és kényelmesebb közlekedés
— A kapák rugós biztosítása, 570 kg kioldó erővel
— Nagyon egyszerű a mélységállítás, csak a mellső támasztókerekeken
— Nagy henger választék, a három gerendelyes kivitel is szerelhető dupla hengerrel

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

Kelet-Magyarország: Barabás Zsolt
zsolt.barabas@horsch.com | T: +36 20/618-71-91 | www.horsch.com

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

HORSCH
horsch.com





## Akire ritkán nyitják rá a szervizesek az ajtót:

# Blue Power minőség Fehérgyarmaton

**270 hektár földet művel a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Fehérgyarmat környékén *Varga Zoltán*. Vele beszélgettünk arról, hogyan gazdálkodik, miért választotta a New Holland gépeket, és mit szeret a leginkább a magyar mezőgazdaságban.**

1994-ben kezdtem vállalkozni, az első években mezőgazdasági szolgáltatással foglalkoztam, majd nekifogtunk a termelésnek is – meséli a gazda. Ma többnyire kukorica, napraforgó, őszi kalászosok és repce szerepelnek a táblákon. A nyári időszakban a zöldítés keretében 50 hektáron vetünk olajretek és mustár magkeveréket is. Az idei év aránylag jó volt, az egyetlen negatívum, hogy a felvásárlási árak a tavalyiakhoz képest csökkentek, de ezt valamelyest kompenzálta a nagyobb termésmennyiség. A kalászosokban 7,5 tonnás átlagot értünk el 67 hektárból számítva, a repce nagyon jól sikerült, hektáronként átlagosan 4,1 tonna jött le 40 hektárról. Sajnos a vadak 19 hektárnyi napraforgót tönkretettek, az addig 51 hektáron levágott termés hektáronként 4,1 tonna volt, de a szarvasok kártétele az összátlagot 70 hektárra nézve 3,2 tonnára csökkentette. Kukoricából 75 hektárról átlagosan 12,5 tonnát tudtunk learatni. Ennél a növénynél kicsit rontott a helyzeten, hogy míg tavaly 4500 forintot, idén 4100-at adtak érte mázsánként. Azért nem tároltuk be, mert ez kétesélyes módszer, a legutóbbi gabona példáját nézve nemhogy feljebb ment az ára az idő múlásával, hanem csökkent is. A napraforgó lehetett volna sikersztori a 100 ezer forint környékére ugró tonnánkénti árával, de a tárolókapacitás hiányában már korábban eladtam 85 ezer forintos árszinten.

Bár van egy 30X12 méteres terménytárolóm, abban gabona helyett a gépek kaptak helyet. A 25 év gazdálkodás alatt szerencsére sikerült egy komolyabb gépparkot létesíteni. Ehhez tartozik, hogy már a kezdetektől az IKR-től vásároltam, letettem a voksomat a ***New Holland*** márka mellett, és ezt a mai napig nem bánom. Az évtizedek óta tartó hűség egyik eredménye, hogy kitűnő kapcsolat alakult ki a cég vezetőségével és munkatársaival, ami aztán az Agrotec-korszakban is folytatódott, és a mai napig tart. A ***New Holland*** traktorok kimondottan kezelőbarát, kényelmes, és megbízható gépek. Az elmúlt évtizedek tapasztalata, hogy a szervizesek nem sokszor nyitják rám az ajtót azért, hogy javítani, vagy szerelni jönnének.

> *A fehérgyarmati telepen látszik a 30 év áldozatos munkája. A gépek jól megkímélt, karbantartott állapotban sorakoznak, a műhely pedig olyannyira jól felszerelt, hogy egyszer, amikor a szervizes fiúk megérkeztek Demecserből, megjegyezték; bőven elég lett volna egy üres személyautóval jönniük, mert minden lehetséges szerszámot megtalálnak nálam – meséli nevetve a gazda. Zoltán szeretete a gépek iránt már gyerekkorában kialakult, később aztán géplakatosnak tanult, amit nagyon szeretett. A rendszerváltás után 5 évig gyártott ekéket és tárcsákat, ezeket saját maga készítette ukrán alapanyagokból, illetve orosz ekefejekből. Ezekhez építettek vázat, amelyek hasonlóak voltak a Lajta ekékhez, csak nem kengyeles felfogatással, hanem fixen felhegesztve. Ebben az időben kapott kedvet a mezőgazdasághoz. Amikor találkozok olyan gazdatársaimmal, akiknek 30 éve ilyet készítettem, elmondják, hogy egy csavart sem kellett kicserélnie a csapágyházon, a csapágyon, vagy a tárcsalapon kívül – meséli büszkén.*
>
> *A gazdálkodásban minden műveletet szeretni kell! Az izgalmát az adja, hogy minden év új kihívásokat hoz, sosem unalmas. A szakma szépsége pedig az, hogy elvetünk egy apró magot, a legjobb tudásunk szerint gondoskodunk róla, figyeljük az időjárást, és reagálunk a környezeti hatásokra. Ha választanom kell, a legjobban a vetést és a növényvédelmi feladatokat szeretem. Amikor megindulok a 28 méteres permetezővel, olyan látványos munkát tudok vele végezni, hogy öröm nézni. Egy tankolással 20 hektárt is tudok vele kezelni, összesen 40–45 perc alatt, ha egy táblában vagyok, így pedig élménnyé válik a munka.*

Az esetemben az Agrotec-gépválaszték nagy része jelen van: a vetőgépet, a talajelőkészítőt és a kiszolgáló gépeket is tőlük vettem. A betakarítást a ***New Holland***







CR8.90-essel végzem, 9 méteres gabonaasztallal és egy 8 soros napraforgó-kukorica vágóasztallal. Korábban TX 64-es és CX 840-es kombájnból 1-1, CX 8070-es típusból pedig kettő volt a gazdaságban. A mostani rotoros 8.90-es arató-cséplőgép a 4. szezonját tölti nálam, és elmondható róla, hogy a ládáshoz képest hatékonyabb, termelékenyebb. Sokan azért ódzkodnak tőle, mert úgy gondolják, hogy összetöri a szalmát. Ezt nem tudom alátámasztani, mert lehetőség szerint én magam is összeszedem az utolsó szál szalmát, hogy a környékbeli libatelepekre szállíthassam. A bálázást szintén egy ***New Holland*** géppel végzem, és még soha nem tapaszaltam, hogy ne tudtuk volna felszedni a szalmát.

Egy gazda barátom Tímár környékén búza-, tritikálé- és árpa vetőmag termeléssel foglalkozik, és többször hívott is át a területeire kombájnozni. Az oka, hogy a CR8.90-es annyira hatékonyan és olyan tisztasággal dolgozik, ami miatt jobb, ha ez a gép végzi a betakarítást. Az a tapasztalat, hogy nagyon kevés a tört szem, jóval kevesebb, mint a ládás kombájn esetében. A centrifugális erő csapja ki a magot a kalászokból, amelynek hatására a termény úgy megy keresztül a dörzsléceken és a dobkosáron, hogy szinte nem is érintkezik a vassal. Ezért ez a kombájn kifejezetten alkalmas vetőmagtermelők számára, mert sokkal kíméletesebben bánik a maggal, mint a ládás gépek. Ugyanez a helyzet a napraforgó, a repce és a kukorica esetében is. Ráadásul ez utóbbiból akár 40 hektárt is le tudunk vágni egy nap alatt. Nem a kombájn teljesítménye, hanem inkább a beszállítás a szűk keresztmetszet.

A ***New Holland*** gépek nagy része Blue Power felszereltségű és festésű, a kék egyébként is a kedvenc színem. Azért választottam ezt az extra minőséget, mert minden esetben, amikor gépet készülök venni, az vezérel, hogy azt én magam fogom használni. Ezért a saját igényeimnek megfelelve választom ki a gépekbe a felszereltséget. Ilyen az automata, fokozatmentes váltó, az automata, digitális klíma és a lehető legkényelmesebb (Auto-Comfort) ülés is. Már 30 éve traktorozom, de még sosem kellett elmenni derékfájással a doktorhoz, pedig vannak olyan szezonok, mint az idei, amikor 150 hektár feletti területet szántok fel egymagam, 12-13 nap alatt. A munkavégzésnél a gumik mérete is nagyon fontos, sok esetben pedig művelőkerekek segítik azokat. A taposási kár csökkentése miatt minden esetben egy kicsit szélesebb kerekeket veszek. Ha pedig a nagy traktornál mód és lehetőség adódik, elöl és hátul is ikerkerék van rá felszerelve – mondja a gazda. Így kisebb lesz a talajellenállás, és a gép is jobban húz.




Az összes traktor fokozatmentes Auto Command váltóval szerelt. Az ISOBUS-kompatibilis rendszer, a fűthető-hűthető ülés, az éjszakai munkát segítő rengeteg LED-lámpa mind a minőségi munkavégzést támogatják. A legutóbb, nyáron vett legújabb T 5.140 Auto Command az 5-ös sorozat legnagyobbja, amiről úgy tudom, hogy az országban ilyen felszereltséggel csak ez az egy darab van. Szeretem az ilyen különlegességeket, és igyekszem egyedi, ritkább felszereltségű gépeket venni, ha az a hatékonyságot szolgálja, legyen szó akár a kényelemről, akár az elektromos hidraulikáról.

A 4 ***New Holland***on kívül van még egy 22 éves Valmet 465, 12 ezer üzemórát teljesített traktorom. Továbbá egy saját kezűleg felújított, 57 éves K25-ös Zetort hoztam idén télen üzem- és forgalomképes állapotba. Ez azért különösen kedves számomra, mert ilyen volt az első traktor, amire édesapám annak idején 9 éves koromban felültetett. Ez persze nem vesz majd részt a termelésben, de a Valmet a mai napig végez kisebb munkákat; gyűrűshengert, szárzúzót és pótkocsit húzok vele. Az üzemanyag-fogyasztása a 70 lóerős teljesítmény miatt nagyon barátságos. Az újabb erőgépek közül a 140 lóerős T 6.160-as és a 160 lóerős T 6.175 típus teljesít szolgálatot, az előbbi 6 éve van velem, de legfeljebb fél évesnek néz ki a 2 ezer üzemóra ellenére is. Leginkább a vetésre, a vegyszerezésre, sorközművelésre használjuk, így évente 300 órát tölt a kisebb munkákkal. A 6.175 típus 500 üzemóránál jár a 3. évében, vele szinte csak vetünk és bálázunk. A T5.140AC traktorom egy vadonatúj, Hauer XB homlokrakodó adapterrel szintén különlegesség, ebből ugyancsak ez az egyetlen darab van az országban. Az Agrotec művelőeszközök sorában Amazone mérleges, menetarányos kijuttatós műtrágyaszóró, Amazone forgóborona, hozzá egy D09-es vetőgép is van Fehérgyarmaton. A két eszközt összekötve egy menetben a búzánál és a repcénél lehet szépen dolgozni, mert a borona ledarálja a földet, és a vetőgép olyan megdolgozott talajba teszi le a magot, amin nincs egy keréknyom sem. Ezeken kívül bálázókat, ekéket, és egyéb munkagépeket is vettem az Agrotec-től.

**Csurja Zsolt**

EGYSÉGBEN AZ ERŐ
AGROTEC
Magyarország




# CSÚCSFORGALOM

## AZ AGRITECHNICA KIÁLLÍTÁSON HANNOVERBEN

**Méretét, a kiállítók és a látogatók számát tekintve is a világ legnagyobb nemzetközi mezőgépészeti seregszemléje, a kétévenként Hannoverben megrendezésre kerülő Agritechnica. Az idei kiállításra *2820 kiállító* hozta el újdonságait, amelyeknek 62 %-a külföldi kiállító volt, akik *53 országból* érkeztek Hannoverbe.**

Az előző Agritechnica (2017) kiállításhoz képest a kiállítók száma minimális mértékben (+17 kiállítóval), a külföldi kiállítók aránya nagyobb mértékben +3%-kal (+77 kiállítóval) nőtt az idén. A kiállítók 26 pavilont töltöttek meg gépeikkel és szolgáltatásaikkal, amelyek 26 szakmai csoportba rendeződtek be. A legnagyobb területet a traktorok és a velük üzemeltetett munkagépek foglalták el.

A kiállításra valamivel (–7600 fővel) kevesebb látogató volt kíváncsi, mint két évvel ezelőtt. A 450.000 idei összes látogatónak 29%-a (azaz 130.000 fő) volt külföldi, ez +5%-kal (jó 20.000 fővel) volt több, mint a 2017-es kiállításon. A külföldi látogatók az idén 152 országból érkeztek. A legtöbben Hollandiából, Dániából, Ausztriából, Svájcból és Nagy-Britanniából. Az átlagosnál nagyobb mértékben nőtt a látogatók száma Oroszországból, Olaszországból, Lengyelországból, Ukrajnából és az USA-ból. A megkérdezett látogatók 83%-a nagyon elégedett volt a látottakkal és 14%-uk pedig elégedett, csupán 3%-uk nyilatkozott úgy, hogy kevésbé elégedett, vagy elégedetlen volt a kiállítással. Ugyanezek a számok a kiállítók részéről 65 és 23, ill. 12%. A látogatás után a látogató gazdák 68%-a nyilatkozott úgy, hogy biztosan fog vásárolni gépeket a következő két évben, további 22%-uk pedig tervez ebben az időszakban gépvásárlásokat. A megvalósuló, ill. tervezett gépberuházásoknak 49%-a bővítő jellegűnek, 55%-a pedig pótló jellegűnek minősíthető.

Az idén a kiállítók 291 újdonságot tartalmazó technikai és informatikai innovációt neveztek be a versenybe. Közülük a harminctagú nemzetközi zsűri egy műszaki alkotást aranyéremmel és 39-et pedig ezüstéremmel ismert el. A díjazottakról tájékozódjon okostelefonja segítségével a QR-kód segítségével!

Munkatársaink személyesen voltak jelen a kiállításon, több magyarországi szakemberrel és forgalmazóval konzultáltak, jóvoltukból az alábbi újdonságokat közöljük.

### KIÁLLÍTÓK ÉS GÉPÚJDONSÁGAIK AZ AGRITECHNICA-N

**John Deere**

Aranyérmet kapott a **John Deere 8R traktor eAuto Power sebességváltója és intelligens e8WD elektromos hajtásrendszere.** A hidraulikus és mechanikus ágakon működő fokozat nélküli sebességváltó helyébe a John Deere mechanikus és elektromos elágazású eAuto Power intelligens e8WD sebességváltót épít be, amely gyorsabb reagálású, jobb hatásfokú hajtásláncot eredményez. A sebességváltó működtetése és vezérlése elektronikusan történik. Ezen túl 100 kW kivezérelhető elektromos teljesítmény is rendelkezésre áll a traktoron. Ennek hasznosítására a Joskin egy tridem futóműves hígtrágya-injektáló tartálykocsijának két tengelyét kisegítő elektromos hajtással látta el. Ez a hajtáskombináció a legnehezebb terepviszonyok közepette is biztonságos haladást tesz lehetővé.

A világ vezető mezőgépgyártója az idei Agritechnica-n is kitett magáért, az aranyérmen kívül három ezüstérmet is bezsebelt. Egyet az új kétrotoros csúcskombájnjáért, egyet a traktor és a szögletes nagybálázók között a dugattyú mozgásából adódóan fellépő lengéseket kiküszöbölő lengéscsillapítóért és egyet pedig a gabonakombájnok biomasszatömeg alapján történő terhelés szabályozásáért. Ezeken kívül kiállításukon látható volt a nagy gumihevederes járószerkezettel felszerelt JD 8RX traktoruk, amely azt jelenti, hogy a JD 8000-es traktorcsalád kerekes 8R, két gumihevederes 8RT és négy gumihevederes 8RX változatokban is készül (mint ahogy a JD 9000-es széria is) egyedüliként a gyártók közül. Megújult az öttagú, 230 és 363 LE közötti motorteljesítményekkel készülő JD 7000R széria is. Új fedélzeti terminállal, az AutoSetup System rendszerrel szerelik jövőre a traktorokat. 2020-tól teljesen új, háromtagú (L624/L623 és L634 típusú) szögletes nagybálázó családdal rukkol majd ki a John Deere, amelyek 15–20%-kal nagyobb teljesítményre lesznek majd képesek.




**Amazone**

Az Amazone kiállítási újdonságai közül ki kell emelni az ezüstéremmel elismert mechanikus sorközi gyomirtással kombinálható **Ama Select Row sorpermetezőt**, amely a sorkultúrák szelektív gyomirtásra alkalmas, valamint az ugyancsak ezüstérmes **Easy Mix mobil applikációt**, amely a műtrágyaszórókkal kiszórt keverékműtrágyák pontos kijuttatásához a munkaszélesség meghatározására alkalmas. Újdonságnak számít a 3/3,5 és 4 méteres

munkaszélességben elérhető, 5 és 25 cm munkamélység között használható **Cenio függesztett szántóföldi kultivátorcsalád** is, amely a már ismert Cenius „kistestvérének" számít. A Cenio hidraulikus mélységszabályozással készül. Teljesen új konstrukció a **Precea 4500-2CC kukoricaszemenként vető gép**, amely nyomólevegővel dolgozik és 14–16 km/h közötti munkasebességgel képes vetni. Az elektromos magadagolás nagy vetési sebesség esetén is precizitást biztosít, a talajig kontroll alatt tartja a magok mozgását. A maglesodrók helyes beállításával tovább növelhetjük a precizitást, hiszen automatikusan korrigálja a rendszer a vetéskihagyást, vagy akár a duplánvetést. Függesztett kivitel, soronkénti mikrogranulátum-kijuttatás, nagy műtrágyatartály jellemzi a hazai piacon is nagy sikerváromású teleszkópos gerendelyes vetőgépet. Az Amazone standon *Kovács Tamás,* a magyarországi kizárólagos forgalmazó Amazonen Werke Kft. ügyvezetője kiemelte, hogy mindkét újdonság a jövő évtől a magyarországi vásárlók számára is elérhető lesz.




Ezeken kívül az Amazone fejlesztéseket hajtott végre a **Catros kompakt tárcsáinál** is, amelyekkel kapcsolatban *Kovács Tamás* hangsúlyozta: az Amazone Catros rövidtárcsák régóta közkedveltek a hazai piacon. A nagy területteljesítményük, az alacsony üzemanyag-fogyasztás és a csekély kopás a Catros kompakt tárcsák erősségei. Ideálisak gyors, sekély és intenzív mély tarlóhántásra is, valamint nagy tömegű szalma esetén is eltömődésmentesen dolgoznak. Újdonság, hogy az eddigi 460 és 510 mm-es átmérőjű tárcsaleveleken kívül a 4–8 m-es vontatott és félig függesztett változatoknál a 610 mm-es tárcsalapok is rendelkezésre állnak majd – ezeket XL megkülönböztetéssel látták el –, ezáltal még nagyobb munkamélységben és hatékonyabb beforgatással képesek feltörni a tarlót.

**Case IH**

Bemutatták, és el is nyerte „Az év gépe 2020" díjat az extra tömör szögletes nagybálák készítésére alkalmas, nagy teljesítményű (40 t/h) **LB 436 HD nagybálázó.** A HD TwinPro kötözőrendszer a szabványos csomó mellett egy második csomót, úgynevezett hurokcsomót is köt; valamint a kompressziós hengerek akár 62 t nyomóerővel préselik a szalmát az egyenletes bálasűrűség érdekében, még változó körülmények között is.

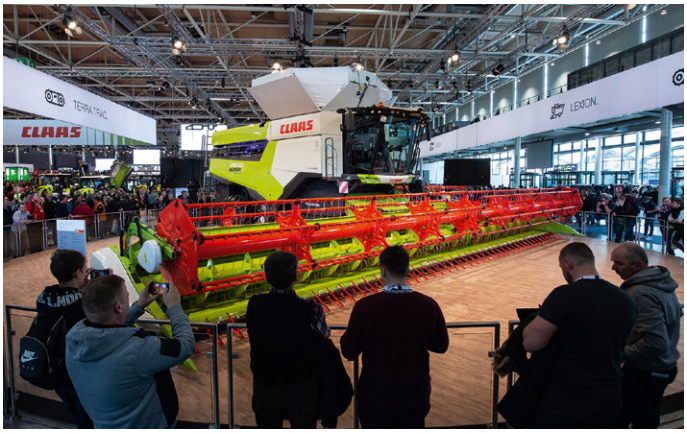
A Case IH kiállítási standján újdonság volt a teljesen új, a 21. századi precíziós gazdálkodás követelményeket is maximálisan kielégítő, fedélzeti elektronikával készülő **Magnum AFS Connect nagy teljesítményű traktorcsalád**, amelynek csúcsmodellje a 435 LE-s max. teljesítményű **Magnum 400-as modell**.



Ezen kívül új az Európában először bemutatkozó, **háromtagú AF x150-es Axial Flow kombájncsalád**, a 312 LE-s motorral készülő AF 5150, a 400 LE-s AF 6150 és a 460 LE-s AF 7150 már rendelhető, és a jövő évi aratási szezonban már megérkeznek az első példányok hazánkba.

**CLAAS**

A CLAAS traktorújdonságok között látható volt a négy gumihevederes járószerkezettel szerelt **XERION TRAC TS rendszertraktor**. Sokan voltak kíváncsiak az új, megnövelt motor- és cséplési teljesítményű APS SYNFLOW WALKER cséplőszerkezetű szalmarázós, és a APS SYNFLOW HYBRID cséplőszerkezetű hibrid LEXION kombájncsaládok kiállított tagjaira. A CLAAS a JAGUAR 900-as magajáró szecskázó családjának egy új csúcsteljesítményű modelljét, a 925 LE-s V12-es MAN motorral, 42 késes V-MAX szecskázódobbal és TERRA TRAC járószerkezettel szerelt **JAGUAR 990-es modelljét** is elhozta a kiállításra. A JAGUAR 900-as szecskázókhoz kifejlesztett CEMOS AUTO PERFORMANCE kezelőtámogató rendszer – amelylyel a JAGUAR a beállított motorfordulatszámot állandó értéken tartja, és a terményáram mennyiségének megfelelően szabályozza a motor teljesítményét és a betakarítási sebességet – ezüstérmet kapott. Ugyancsak ezüstéremmel díjazta a szakmai zsűri a kombájnoknál alkalmazható **CEMOS AUTO CHOPPING** szalmaszecskázó vezérlést, amely a szalmaszecskázó teljesítményét, a szalmamennyiség és -nedvesség függvényében szabályozza. Ezüstérmet kapott a CLAAS LEXION szalmarázóláddás kombájnok új, négydobos **APS SYNFLOW WALKER** cséplőszerkezete is (450 mm átmérőjű gyorsítódob; egy tíz verőléces, 755 mm átmérőjű cséplődob; 600 mm átmérőjű kiegészítő leválasztódob; utóverő dob), amelytől a gyártó szakemberei rekord cséplési teljesítményt várnak.



**Deutz-Fahr**

A Deutz-Fahr kiállításán a 75–102 LE közötti motorteljesítményű **DF 5D Allround traktorcsalád** számított újdonságnak. Négyhengeres Farmotion SDF gyártmányú motorral készül, 30/15 vagy 45/45 fokozatú szinkronizált sebességváltóval szerelik. A 45/45 fokozatú változat powershift (terhelés alatt kapcsolható) fokozatokat is tartalmaz. A maximális sebességük 40 km/h. Mezőgazdasági, kertészeti, kommunális és erdészeti felhasználásra tervezték.

**Fendt**

A Fendt a munkagépgyártó Braun GmbH-val egy ezüstérmes innovációt is kiállított Hannoverben. A Fendt 200V Vario traktor, Braun sorközmaróval és kitérő rendszerű soralja művelővel felszerelve, önállóan – vezető nélkül – képes a szőlősorok és a sorközök automatikus művelésére. A kezelőnek csak a forduláskor kell beavatkoznia. Giroszkópjával, 3D-s kameráival, lézerszemeivel pontosan követi a szőlősorokat. RTK GPS és ISOBUS segítségével, távfelügyelettel követhető a szőlőben végzett munkája. A fordulókat is automatikusan hajtja végre. A Fendt az új fejlesztésű **MAN motoros 900-as Vario traktorcsalád** képviselőit is kiállította, amelyek a régebbi Deutz-motoros változatokat váltják le. A 942 Vario csúcsmodelljének teljesítménye 415 LE, fokozat nélküli Vario sebességváltójának sebességtartománya 0,2–60 km/h. Ez az első traktor a piacon, amely 1000 üzemórás olajcsereciklussal rendelkezik. A traktor az „Év traktora 2020" címet is elnyerte. Ugyancsak újdonság volt a Fendt Standon, a farmmindenes kategóriában az „Év traktora 2020" cím nyertes, 152 LE maximális teljesítményű, **314 Vario Profi Plus traktor**, amely a 300 Vario széria csúcsmodelljének számít és az új Fendt One operációs platformmal és telekommunikációs rendszerrel is felszerelhető.



Fotó: AXIÁL Kft.

**Fliegl**

A magyarországi gyárral is (Abda) rendelkező Fliegl Agrartechnik GmbH kiállítási újdonságai között látható volt a **Twist Line** hígtrágya-injektálásra alkalmas, elforgatható futóműtengellyel rendelkező tartálykocsi, amelynek tengelye kb. 11 fokkal elforgatható, így a „kutyamenet" által csökkenthető a talajtömörítés kedvezőtlen hatása.

A kiállítási standon jelen lévő *Ackermann Tamás,* a Fliegl Abda Kft. ügyvezetője hangsúlyozta: a Fliegl kizárólag a gazdák igényei alapján fejleszt, ennek köszönheti piaci sikereit. Az előzőek mellett nagy érdeklődés kísérte az Agritechnica-n szériaérett **Fliegl Büffel rendfelszedő átrakó kocsit** is, amely speciális módon, meggyorsítva végzi a műveletet. A gépen található, szecskázni is tudó rendfelszedő adapter saját, 4 m³-es tartályába továbbítja az anyagot, majd innen egy szalagon keresztül rakja át a szállító járműre, pótkocsira. A köztes tároló bunkerrel rendelkező eszköz előnye, hogy olyan szűk területeken is tud dolgozni, ahol a pótkocsi nem képes közlekedni, ill. a két szállító jármű váltásakor sem kell felfüggeszteni a munkát. A Büffel már hazánkban is debütált a lébényi bemutató keretében.

A hígtrágya-kijuttató egység fejlesztésére külön is felhívta a figyelmet Ackermann Tamás.




A 12–15 m-es kijuttatási munkaszélességet biztosító csigás terítőegységen a csúszócsoroszlyákat duplázó **TWIN rendszer** által mindig ugyanaz a hígtrágyamennyiség kerül ki a talajra, jóval kíméletesebb kijuttatást lehetővé téve. A Fliegl csúcsminőségű **ASW letolókocsiknál** is találkoztunk termelői igények alapján megvalósított fejlesztéssel. A silózás műveletét könnyítették azáltal, hogy a homlokfal törhetetlen plexiből került kialakításra, így nagy felületen jobb beláthatóságot biztosít a kocsi rakterébe a műveletet végző számára.



Újdonság, hogy az **ULW 40**-es **kiközelítő-átrakó pótkocsit** hevederes futóművel látták el, amelynek előnye, hogy csökkenti a talajnyomást azáltal, hogy míg egy 40 köbméteres normál kocsi esetében 1,5 m² az abroncsok felfekvése, addig a hevederes változatnál oldalanként 2,5 m², összesen 5 m². Ezáltal a talajnyomás lecsökkenthető 2–4 kg/m²-re, megkönnyítve a soron következő talajművelési munkákat.

**Güttler**

A hazánkban szintén gyártóbázissal rendelkező Güttler több újdonságot is kiállított Hannoverben. A **Güttler** standon a magyar gyártású **Supermaxx** kultivátor sokoldalúságára hívta fel a figyelmet *Vörös Endre* értékesítési vezető. Hangsúlyozta, az egész évben használható sokoldalú eszközre nagy területteljesítmény, kedvezőbb üzemanyag-fogyasztás és alacsony fenntartási költségek jellemzőek. Sokoldalúsága abban rejlik, hogy a talajművelési célnak és időjárásnak megfelelően lehet összeállítani a gépet, amely alkalmas talajszellőztetéshez, felületnöveléshez, tarlóhántáshoz és köztes növények vetéséhez, vagy akár fagyos talajok műveléséhez is. Újdonságként a munkagép elejére a kapák elé vágótárcsákat helyeztek el, amely nem a szármaradványok vágására hivatott,



hanem a kapának a talajba hatolását segíti elő. Kialakításra került továbbá a **RipperBoard** simítórendszer, amelyet már kisebb erőgépekkel is használhatunk a FlatSpring-gel ellentétben.

A **GreenMaster** moduláris gyepápoló rendszer magágykészítésre, vetésre és növényápolásra is alkalmas. A Güttler a Krummenacher svájci céggel közösen kifejlesztette a precíziós gazdálkodásban használható GreenMasterre szerelt ellenőrző kamerarendszert, amely „real time" gyűjti az információkat a gyep fedettségére vonatkozóan, majd ezt követően a hibás és hiányos füves területekre koncentrálva kerül a fűmag kijuttatásra, jelentős input anyagot megtakarítva ezáltal.




Szintén a vetőmag-megtakarítás okán teljesen újratervezték a kiállításon prototípusként bemutatott **GreenSeeder** simítós rugós boronát, a korábbi V helyett U csukású elrendezésű gép került ezáltal kialakításra. A boronákat kicserélték, egy felfogatáson két rugós borona került elhelyezésre. Az eddigi ütközőlapos megoldás helyett a **ZinnkenSaat** szabadalmaztatott rendszer a talajszintig vezeti a magot, finom elszórási művelettel a végén, így biztosítva a vetőmag megfelelő helyre történő kijuttatását.

**Hardi**

Az Agritechnica kiállítás egyik legnagyobb újdonsága a Hardi International standján az új intelligens permetezőgép, a HARDI **NAVIGATOR**"i" megjelenése volt. A kijuttatási pontosság növelésével és a permetezőgép kezelhetőbbé és biztonságosabbá tételével az új HARDI NAVIGATOR „i" permetezőgépek kiemelkedő intelligens permetezési funkciókat kínálnak, felkészülve a jövő kihívásaira.

Az intelligens funkciók biztosításához az új HARDI **SmartCom** elektromos platform, azaz egy teljesen megújult elektromos rendszer szolgál alapul az intelligens fejlesztésekhez. A HARDI SmartCom teljes ISOBUS-funkcionalitást biztosít a használójának, tehát egyszerűen csatlakoztatható traktorokhoz és vezérlőegységekhez. A gyakorlatban a gépek vezérlése ún. SmartCom ECU panelek segítségével történik, melyek növényvédő szer-, ütés- és poralló borítással rendelkeznek.

A HARDI **ServiceTool**, az új szerviz/diagnosztikai rendszer az elektromos platformmal együtt került kifejlesztésre, amellyel frissíthetik a permetezőgép szoftverét, diagnosztizálhatják a hibákat és új funkciókkal bővíthetik a rendszert. Minden SmartCom permetezőgép elő van készítve egy felhőalapú szerveren történő automatikus adattárolásra. A diagnosztika működési területenként a hibákat funkcionális szinten térképezheti fel azáltal, hogy gyorsan megtalálhatja a hibás vezetékeket vagy érzékelőket.

A jelenleg elérhető legnagyobb permetezési pontosság valósul meg a HARDI **AutoNozzleControl** automatikus fúvókánkénti szakaszoló funkciójával, amelyben a precízebb és nagyobb munkasebességű kijuttatás érdekében minden egyes fúvóka egyedileg kapcsolható. Auto módban a permetezőgép 50 cm-es szakaszokkal dolgozik, ezáltal elkerülhető az átfedéses permetezés növénykárosítása. A permetezési átfedések minimálisak, ebből adódóan akár 10%-os vegyszer-megtakarítás érhető el.



A növényvédelemben elengedhetetlen megbízhatóság és precízitás mellett a Hardi egyedi kezelőbarát megoldásai és precíziós fejlesztései teszik a NAVIGATOR "i" permetezőgépeket egy modern, intelligens társsá a növényvédelemben.

A Hannoverben bemutatott intelligens NAVIGATOR "i" januárban már hazánkban is megtekinthető lesz az AGROmashEXPO, AgrárgépShow 2020 kiállításon.

**Horsch**

A Magyarországon termékeivel szintén népszerű Horsch az egyik leginnovatívabb cégek közé tartozik, most is sok újdonsággal vonult fel Hannoverben is. Ezek között volt látható a **Transformer VF** automatikus kormányzású, kameravezérelt sorközművelő kultivátor, amely 6 és 12 méteres kivitelben készül, 25 és 90 cm sorközállítási lehetőséggel. Különlegessége, hogy szakaszolásra is képes, a művelő elemeket hidraulikus munkahenger emeli ki szakaszosan. A **Cura ST rugósfogú gyomfésűt** jelenleg 12 m munkaszélességben gyártják. A hat sorban elhelyezett rugós boronafogak, mechanikusan irtják a kelő félben lévő gyomokat a szántóföldön. Az új magajáró permetezőt, a **Leeb 6300 PT 6000** literes tartállyal és



18–42 m közötti szórókerettel szerelt, összkerékhajtású és összkerék-kormányzású permetezőt 300 LE motor működteti. A szórókeret pneumatikus csillapítással és aktív keretvezérléssel rendelkezik. Új vezetőfülke, új kezelőpult és vezérlő joystick található a gépen. Nagyobbik testvére a Leeb 8300, 8000 literes rozsdamentes tartállyal készül. Átdolgozott kiadásban állította ki a Horsch a jelentős piaci sikerekkel rendelkező **Joker RT** kompakt tárcsás boronáját, amelynek az elejére száraprító henger is került és a felépítéséből adódóan sokkal nagyobb a variálhatósága. Új termékük a Finer SL magágykészítő, amelyet hibrid és az organikus termelést folytató gazdaságoknak ajánlanak. Ugyancsak új fejlesztésű gépük a Cutro TC 3 és 12 m közötti munkaszélességben gyártott száraprító henger, amelyek ívelt késes, zárt hengerkialakítású, himbás működésű duó száraprító hengertagokból épül fel. A száraprító hengerek mögött talajlezáró RingFlex henger dolgozik. A Horsch bemutatta a Maestro elektromos hajtású egyedi és központi magtartályos szemenként vető gépének új furatos, tárcsás vetőelemekkel dolgozó, szívólevegős magadagolású és nyomólevegővel dolgozó változatát is. Ugyancsak egy továbbfejlesztést lehetett felfedezni a **Pronto DC** gabonavetőgépen, amelyre az új RowControl magelosztó torony került, amellyel a soronkénti elzárás kompromisszumok nélkül megvalósítható. Az újdonságokról a Horsch standon *Barabás Zsolt* kelet-magyarországi értékesítési vezető tájékoztatott bennünket.

**Köckerling**

A Köckerling újdonságai között az **Allrounder flatline** hatkapasoros, sekély (13 cm-ig) művelésre alkalmas szántóföldi kultivátort, a **Rebell classic és a Rebell classic T** kompakt tárcsás boronát fedeztük fel. Az Allrounder flatline 6 és 7,5 m-es munkaszélességben készül 47, ill. 59 kapás kivitelben. A 20 cm fogásszélességű lúdtalpkapák hat sorban helyezkednek el. Elejére késes henger, simítólapok szerelhetők, hátul dupla STS mélytömörítő henger található.




Opcióként pálcás borona is kapcsolható. A Rebell classic két soros, kompakt tárcsás borona 3,0/4,1 és 5,2 m munkaszélességgel, 510 mm-es tárcsalapokból épül fel, amelyek vágásszöge és dőlésszöge is 16 fokos. A Rebell classic T 5, 6, és 8 m munkaszélességgel kapható. Az újdonságokat *Jens Michels*, a Köckerling magyarországi képviselője mutatta be számunkra.

**Krone**

A Krone standon új fűkaszákkal, új rendkezelő gépekkel és vadonatúj bálázóval is lehetett találkozni. A kaszákat az új fejlesztésű **Easy Cut F/M** (frontfüggesztésű) és Easy Cut TC/TS vontatott rotációs kasza család egyes tagjai képviselték. A kaszák új függesztő szerkezettel, ill. tehermentesítő hidromechanikával rendelkeznek. Az új „F" frontfüggesztésű kaszák 3,2 és 3,6 m munkaszélességgel készülnek, az új, M-profilú acélhengeres szársértővel (M-Rolls) is lehet rendelni őket. Két, nagy rendterelő dobbal rendelkeznek, így magasabb hozamú terményben, a dobok közötti 145 cm-es távolság elegendő ahhoz, hogy le nem taposott, kompakt rendet képezzenek. Az Easy Cut TC és TS vontatott kaszák munkaszélessége is 3,2 és 3,6 m és acél verőujjas, vagy gumihengeres szársértővel szerelhetők fel. Szállítószalagos kivitelben is rendelhetők. Az új fejlesztésű Krone rendkezelőket a **Swadro TC 1370** négyrotoros, 13 karos, vezérelt villás, 10,8–13,7 m közötti munkaszélességre állítható rendképző képviselte, amelyek hidromotorral hajtott rotorral kerülnek meghajtásra. Bemutatásra került a Krone teljesen új konstrukciójú, szalagos (hevederes) bálaképző rendszerrel dolgozó, **VariPack változókamrás bálázó családja** is. Közülük a **V 165 XC Plus** 1,2 m széles és 0,8–1,65 m átmérőjű, a **V 190 XC Plus** 1,2 m széles 0,8–1,9 m átmérőjű bálák készítésére alkalmas. Szeletelőkéses csillagrotorjának átmérője 530 mm.



**Kubota**

A Kubota a megújult M 7003-as traktorszériájának képviselőit állította ki. A megújult **M7133/M7153 és M7173 traktorok** új, 130/150 és 170 LE névleges teljesítményű EU Stage V környezeti normás motorokkal és Boost teljesítménynövelővel kerülnek a piacra. Ez utóbbi +20 LE teljesítménytöbbletet tesz lehetővé a traktoroknak. Új a füstgázkezelő rendszerük is. Az újonnan beépített DPF (szilárd dízel részecskeszűrő) révén a részecskeszűrő csereciklusát 3000 üzemóráról 6000 üzemórára növelték. A sebességváltójuk Xpress indítókapcsolási lehetőséget kapott. Újdonságként mutatkozott be az **M 5001 Narrow Power Crawler** félgumihevederes járószerkezetű ültetvénytraktor-családjuk is. Négyhengeres, 3,8 literes, 93 LE-s a motorja és 36/36 fokozatú Dual Speed elektrohidraulikus irányváltóval szerelt sebességváltóval készül.

**Kverneland**

Norvégia köves talajai által ekeszakértővé vált Kverneland a Nr 28-as kormánylemezre alapozva kifejlesztette a **Nr 38-as kormánylemezt**, ami jobb szántásteljesítményt tesz lehetővé a szélesebb kerekű traktorok számára. A 38-as ekefejjel hatékony mélyszántást végezhetnek az akár 710 milliméter széles kerekű erőgépek is – hangsúlyozta *Nagy-György János*, a Kverneland Hungária Kft. ügyvezetője.

A standon továbbhaladva a nagy szerves maradvány kezelésére kifejlesztett **Enduro Pro 3000 kultivátorra** hívta fel a figyelmet, amelynek használatával kevesebb menetszámmal teljesíthetőek a szántás nélküli talajművelés feladatai. Ez csökkenti a költségeket és az elvesztett talajnedvesség kockázatát, valamint a kigyomosodás esélyét. Az Enduro Pro modellek függesztett, 3 kapasoros



konfigurációja 3 és 5 méter munkaszélesség között, 270/285 mm-es kapatávolsággal és 5–35 centiméteres művelési mélységgel tudnak dolgozni, ami professzionális talajkeverést és -elmunkálást eredményez. Az Enduro Pro felszerelhető egyengető-szintező kapákkal vagy gumibakos biztosítású egyengető tárcsákkal, a munkamélység és a -szög pedig állítható. Az állítható szélső elemekkel tökéletes kiegyenlítést érnek el. Az Enduro Pro változatnál a szintező berendezés második paralelogrammája akkor is biztosítja a konzisztens működési szöget, amikor a szintezési mélység megváltozik. Ez a beállítás a fülkéből menet közben is nagyon könnyen módosítható.



Az új **Kverneland iXtrack T6 függesztett permetező** az 5200–7600 liter közötti kapacitással a gyártó legnagyobb modellje lett. A hatékonyság és kapacitás növelése nemcsak a tartályt, hanem a szórókeretet is érintette. A Boom Guide technológia segítséget nyújt a keret magasságának optimális magasságon tartásában, így a gépkezelő a permetezési munkára tud koncentrálni. A Boom Guide ProActive rendszer reagál a permetezőgép és a szórókeret mozgására, és a speciális hibrid üzemmódban a permetezőkeretet az adott növénytől, a talaj felszínétől vagy mindkét felülettől méri. Az iXtrack T6 permetező paralelogramma felfüggesztés csillapítása munkavégzés közben és vonuláskor is aktív, így minden helyzetben csillapítja a keretet érő káros hatásokat. A permetezés közben kifinomult szórásképet hoz, a keret irányú elmozdulása pedig a lehető legkisebb lesz, így biztosítható a növények megfelelő lefedettsége.

Az új fixkamrás **FixBale 500-as hengeres nagybálázó** 2,3 m munkaszélességű XL rendfelszedővel 520 mm átmérőjű 15 késsel felszerelhető rotorral készül és 1,23 m széles, ill. 1,25 m átmérőjű tömör hengeres nagybálák készítésére alkalmas. A bálák tömörítését a kamrát körbevevő 18 db megerősített hengerdob végzi. Új Power Bind hálós kötözéssel készül. A bálázó kenéséről központi automata kenőrendszer gondoskodik.

**Lemken**

A profi talajművelő gépgyártó Lemken GmbH is több újdonsággal rukkolt ki Hannoverben. Ezek között szerepelt az új **Juwel 10** barázdában és tarlónjáró, változtatható fogásszélességű váltvaforgató ekecsalád, a **Rubin 10 kompakttárcsa** opciós SeedHub köztes növényvető szerkezettel, a vadonatúj **Koralin szántóföldi kultivátorcsalád**, a Sulky-Lemken kooperációban gyártott **Spice, Tauri és Polaris függesztett műtrágyaszórók**, valamint az új Orion vontatott és a Nova magajáró permetezőcsaládok.

Az új ekecsalád robusztus felépítésben már a 450 LE-s traktorokhoz is rendelkezésre áll. Hidraulikus dőlésszögállítású fordító munkahengerekkel készül, 160x160 mm keresztmetszetű gerendelyekkel, tarlón és barázdában járó traktorokkal is üzemeltethetők. Az új Rubin 10 kompakt tárcsacsalád nagy átmérőjű, 645 mm-es csipkés tárcsáival nagy tömegű szármaradványok talajbedolgozása is kiválóan alkalmas. Újdonság, hogy kétféle **SeedHub pneumatikus szórvavető egységgel** is felszerelhető, amely a zöldítésre alkalmas köztes növények szórva vetésére használható. A SeedHub 200, 200 literes magtartállyal és elektromos hajtással, a SeedHub 500, 500 literes magtartállyal és hidraulikus hajtással rendelkezik. Az új Lemken **Orion vontatott permetezőcsalád** 4000 és 6000 liter közötti térfogatú permetezőtartályokkal és 24–39 m közötti munkaszélességű permetezőkerettel készül, ABC (Adaptive Balansing Control) szórókeret-vezérlés és teljes ISOBUS-kapcsolat teszi még pontosabbá a munkavégzésüket. A **Nova magajáró permetezők** 4.800 és 7.200 liter tartálytérfogattal és 24–39 m közötti munkaszélességű szórókerettel rendelkeznek, 4-es kategóriájú (fokozatú) levegőtisztaságot garantáló a vezetőfülkéjük. A nyomtávolságuk 1,8 és 2,3 m között, a has alatti magasságuk pedig 1,2 vagy 1,6 m lehet. CTS zárt vegyszerbekeverést lehetővé tevő vegyszerbemosóval, ABC szórókeret-vezérlés, MegaSpray+CCI 800 vagy 1200 vezérlőterminál növeli a permetezés munkaminőségét. A Lemken-újdonságokat *Szrnka Péter* értékesítési vezető segítette számunkra megismerni.




**New Holland**

A CNHi Group legnagyobb traktor- és mezőgépgyártó konszernje Hannoverben, az „Év traktora 2020” díjazott traktorai mellett, az új cséplőszerkezettel szerelt **CX 7** és **CX 8 kombájncsalád** egyes tagjaival debütált. Ezen kívül egy vadonatúj **BB (Big Baler) 1290 HD** (High Density) **szögletes nagybálázót** mutatott be. A kombájnok új kialakítású Ø750 mm-es, 32 db eltolt szegmenses verőléccel szerelt cséplődobja és a nagybálázó powershift terhelés alatt fordulatszámváltós hajtóműve is ezüstérmet kapott a kiállításon. Az új négydobos cséplőszerkezet az új cséplődobbal nagyobb áteresztőképességű és hozzájárul a járvacséplés üzemanyag-felhasználásának csökkentéséhez. Az új BB 1290 HD szögletes nagybálázó, 30%-kal nagyobb áteresztőképességű és

25%-kal tömörebb bálákat készít, mint a korábbiak. Dugattyúja 62 tonnával préseli össze a szalmát bálává és akár 40 t/h teljesítményre is képes. Új, kihúzható szeletelő berendezés, új rotor és előtömörítő szerkezet, ill. az elterjedt Cormick típusú kötözőszerkezetek helyett Deering típusú, kevesebb kötözőanyag felhasználásával dolgozó TwinePro kötözőszerkezet található rajta.



**Quivogne**

*Gazsi Zsolt* magyarországi képviselő a Quivogne standján a **Diskator SL nagyméretű kompakt tárcsára** hívta fel a figyelmet, amely gyors megtérülést ígér a gazdák számára a nagy területteljesítmény és az alacsony karbantartási költségek okán. Az univerzális munkagép 3–15 cm mélységű talajmunkákhoz, 6–12 m-es munkaszélességben, 560 mm-es agresszív csipkézettségű tárcsalapokkal szerelve kitűnően alkalmazható tarlóhántásra, tarlóápolásra, vagy akár magágykészítésre is. A rendkívül robusztus, egyszerű felépítésű rövidtárcsa az előre helyezett kerék által rendkívül jó súlyeloszlással bír. A kifejezetten nagygazdaságok részére tervezett munkagép különlegessége, hogy a szárnyrészek középen, a lengőkapcsoláson keresztül vannak felfüggesztve a vázhoz, ami tovább javítja a jó talajkövetést 15–18 km/h munkasebesség mellett.



**Pöttinger**

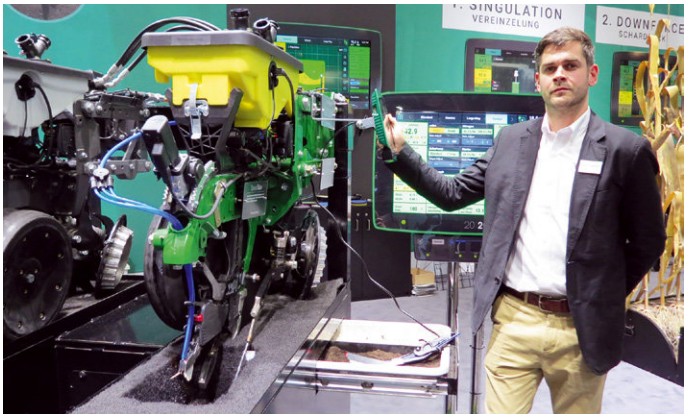
Az osztrák profi munkagépgyártó is nagy területen állított ki Hannoverben. Újdonságai között látható volt, hogy már a Lion és FOX magágykészítőkre is rendelhető **Tegosem pneumatikus szórva vető szerkezet**, amellyel kalászos gabonák, repce, mustár, pillangósok és fűmagkeverékek vethetők ki, a magágykészítéssel egy menetben. Ezen kívül új kaszákkal, a Novacat 352 hátul függesztett, 3,5 m munkaszélességű rotációs kaszával, valamint a Novacat 302 Cross Flow rendrakós keresztcsigával felszerelt, szintén hátsó függesztésű, jobbra vágó kaszával mutatkozott be. A két kasza kettős kaszakombinációban is használható, míg a




keresztszalagos Collektor kaszák hármas kombinációban is rendelhetők 10 m munkaszélességig. Új rendrakót is bemutattak. A Top 842 8 m munkaszélességű, kétrotoros, 13 villakaros rendrakójukat műanyag felső terelő gyűrűvel is felszerelték. Újdonság volt az **Impress 185 VC Pro csomagoló berendezéssel** kombinált változókamrás hengeres nagybálázójuknak az átdolgozott kiadása is. A bálázó 2,3 m munkaszélességű rendfelszedővel, 32 késes FlexCut szeletelős csillag rotoros adagolóval, 0,9–1,85 m közötti átmérőjű bálákat készítő hevederes bálaképzővel készül. A bálacsomagolója két fóliahengerrel és forgóasztallal csomagolja be a bálát. A kirakáskor a bálafordító a bálákat, lapjára fordítva egyenként vagy kettesével helyezi le a tarlóra. A csomagolós bálázók 125 FC fixkamrás valamint 155 VC Pro és 185 VC Pro variókamrás változatban is rendelhetők. Az Impress bálázó 155 V és 185 V típusjellel szeletelő berendezés nélkül is hozzáférhető.

**Precision Planting LLC**

Világújdonságnak számít a cég által kifejlesztett vetőelemenként, egyedileg állítható munkamélység-szabályzó, amelyet kis villanymotorok működtetnek egy fogasléces állító mechanikán keresztül. A szabályozás automatizálható. Az amerikai cég a talaj nedvességállapotához igazodó automatikus vetésmélység-szabályozó szerkezetével, a **Smart Depth**-el érdemelte ki az Agrotechnica ezüstérmét. *Sebestyén Gergely,* a cég regionális menedzsere mutatta be az innovációt: A mo-



nitor által vezérelt rendszer, a Smart Firmer talajszenzor adatai alapján valós időben képes talajnedvesség-meghatározásra. Ezen adathoz rendelhetünk egy tól-ig értéket, hogy milyen talajnedvesség esetén milyen mélyen vessünk, természetesen ezek a paraméterek táblára szabhatóak. A Smart Depth által ezért minden mag megfelelően nedves magágyba kerül, ami elengedhetetlen az egységes csírázáshoz.

**Väderstad**

A tartós és újszerű gépi megoldásairól híres svéd gépgyártó, amelynek a termékei Magyarországon is keresettek, minden kiállításra hoz újdonságot. Az idei Agrotechnica-n ezüstérmet kapott

a változó sortávra és művelőútra beállítható **Tempo V vetőgépük WideLining modellváltozata**, amely nem sorelzárással, hanem a vetőkocsik eltolásával alakítja ki az 1050 mm-es művelőnyomokat. Ezen kívül újdonság volt **NZ Extreme 1250-1425 magágykészítő**, amelynek méterenkénti súlya kétszer olyan nehéz, mint az ismert NZ Aggressive kombinátoroké. A **Tempo L világrekorder vetőgép** központi magfeltöltésű (CF) változata 12/16/18/24 soros kivitelben készül, és először volt látható a szakmai közönség számára.





**Weidemann**

Az udvari kompakt rakodók nagy gyártója, a Weidemann kibővítette a legnagyobb 90-es rakodógép-sorozatát. A piacon már elérhető 9080 törzscsuklós rakodót a hosszabb rakodókarral felszerelt 9580 modell egészíti ki, továbbá az Agritechnicán bemutatott **9580T teleszkópos törzscsuklós rakodó** a Weidemann új zászlóshajójaként bővíti a termékpalettát. A 136 ill. 156 lóerős motorok megfelelnek a legújabb „Stage V" károsanyag-kibocsátási szabványnak, a hidraulika rendszer kapacitása 150 vagy 180 l/perc, a gép billenési terhelése 6,32 tonna. A 9580T törzscsuklós rakodó teleszkópos emelőkarral rendelkezik, emelési magassága 5,48 méter, szemben a 4,26 m-es homlokrakodóval. A 90-es sorozat opcionálisan felszereltő az újonnan kifejlesztett Power Drive 370 hajtási rendszerrel, amely egy fokozatmentes hidrosztatikus hajtás. Fokozott tolóerőt igénylő alkalmazásokhoz az új modellek opcionálisan mintegy 25% tolóerő-növekedést kínálnak ezzel a hajtási rendszerrel, 0–30 km/h sebességtartományban.

## MAGYAR KERESKEDŐKET IS MEGKÉRDEZTÜNK

**SZEGÁNA Kft.**

Az Agritechnicát követően a hazai nagyközönség számára a budapesti Agrárgépshow-n a SZEGÁNA Kft. standján is megtekinthető lesz néhány újdonság, *Nagy Márk* kísért bennünket a gyártói standokon:

Az M sorozatot követően, idén mutatta be a **Bogballe** a frissített L sorozatot (L15 és L20 néven), mely szórók 700–2.050 literes



tartállyal és max. 24 m munkaszélességgel rendelkeznek. A vázon mosási pontok lettek kialakítva, így a váz rejtettebb részei is alaposan kitakaríthatók. Új LED-es közúti világítást, erősített rácsot, és új kialakítású vedőrudat kaptak a szórók. A nagyobb L20 szórók védőrúdja kifordítható a könnyebb tisztítás érdekében, ráadásul már ehhez is rendelhető sorszóró adapter, mely 2–10 m munkaszélességgel az ültetvényekben hasznos. Az L20 szóró ráadásul már alapfelszereltségként rendelkezik 3 +1 féle kieresztő nyílással: STD (max. 350 kg/perc), MIN (max. 75 kg/perc), MIC (0,5–15 kg/perc – pl.: aprómagvetéshez, zöldítéshez), OFF (táblaszélszórásnál, mezsgyén való haladáskor).



Az Everun ER16 rakodókat az **ER416T derékcsuklós rakodók** váltják le, melyek nyugati mintát követve, az új trendeknek megfelelő derékcsuklóval rendelkeznek, ami a talajfelszín egyenetlensége miatti billenést is leköveti, ráadásul fordulékonyabb is. A gém is új ezeknél a gépeknél, keskenyebb, amely jobb rálátást engedélyez a munkaterületre. Ennyi újdonság után már a fülkét sem hagyhatták érintetlenül, 10 cm-rel szélesebb, 7 cm-rel hosszabb tágas fülkét kapott a gép, amelyből felfelé még jobb a kilátás.



Korábbi nemzetközi kiállításokon is bemutatkozott már a **Basak 5120 traktor,** sőt a szép külső miatt díjat is nyert, viszont most már a sorozatgyártásra érett, végleges belső kialakítással lehetett megtekinteni a Basak gyár új zászlóshajóját. A 116 LE-s Deutz motorral és német ZF váltóval szerelt traktor igen könnyen kezelhető, hiszen elektromos irányváltó és 4 PowerShift fokozatos váltó segíti a kezelőt. A függesztőkarok elektronikus vezérlésűek, Bosch csoporttól származnak, és 5.500 kg emelési képességgel rendelkeznek. A TLT elektrohidraulikus kapcsolású, 4 sebességes, tehát ECO fokozattal rendelkezik. A fülke tágas, digitális klímával rendelkezik, kedvező áron, várhatóan 50.000 euró alatt elérhető lesz a gép.

**Agro-Tipp Kft.**

A MAZZOTTI önjáró permetezőgépek alapvető tulajdonsága ezidáig a fix (nem állítható) hasmagasság volt, azonban Hannoverben bemutatásra került a **MAZZOTTI MAF C4** széria, amely már állítható hasmagassággal rendelkezik. Ez a megoldás két éves tervezői, gyártási és tesztelési folyamatok eredménye. Miben más, mint a többi állítható hasmagasságú permetezőgép? – kérdeztük *Rikkert Zsoltot*, a hazai forgalmazó cég ügyvezetőjét:

– Egy olyan szabadalmaztatott rendszerről van szó, amely a hasmagasság-állítást, illetve a kerekek független rugózását elkülönítette egymástól. Ez azt jelenti, hogy külön munkahenger végzi a hasmagasság állítását egy mechanizmuson keresztül, egy másik munkahenger pedig a kerekek rugózását biztosítja. Ezáltal a permetezőgép 140 és 185 cm között tudja változtatni az állomány feletti magasságát. A rendszer különlegessége a nagyon keskeny kialakítás, hiszen a kerékközéptől számítva a hajtómű legszélső pontja 340 mm-re helyezkedik el, ami lehetővé teszi a lehető legkisebb növénykárosítást munka közben. Az első tengely alapkivitelben integrált fékekkel rendelkezik, amely lehetővé teszi a 47 km/h-s vonulási sebességet. A hátsó tengelyen levő kiegészítő fékekkel felszerelt MAZZOTTI 60 km/h-s sebességgel képes haladni. Ezeket a sebességi adatokat a gép teli tartállyal is képes teljesíteni. A MAZZOTTI MAF 6240 típusú permetezőgép a 185 cm-es szabad hasmagasságával, valamint a 6600 literes tartálykapacitásával egyedülálló a piacon.




**Deraland Kft.**

Az Alö Quick svéd gépgyártó az Agritechnica kiállításon debütált az **új rakodókanál családjaival**. A Quick a rakodókanalak széles választékát gyártja az egészen kisméretű udvari homlokrakodók, Hofladerek által használható 0,6 m³-es kanalaktól, a traktoros homlokrakodókhoz illeszkedő széles választékú, ill. a közepes és nagy teljesítményű magajáró homlokrakodók óriási méretű 4–5 m³-es kanalakig. Az új rakodókanalakat *Dér Attila,* a kanalak hazai forgalmazója, a Deraland Kft. tulajdonosa mutatta be a kiállításon. A rakodókanalakat a legkorszerűbb CAD-CAM tervezési módszerek felhasználásával tervezték. Minőségi anyagokat használnak fel a gyártás során, korszerű technológiával állítják azokat elő. Szimulációs és terhelési teszteknek vetik alá. Megfelelő gondot fordítanak a formatervezésre is. A kopásnak különösen kitett kanálrészeket 500 Brinell keménységű lemezekből készítik. A vágóéleket és fogakat keményfém-felrakással látják el és cserélhető, csavarozható kivitelben alakítják ki.

A Quick rakodókanalak három – „S”, nehézfajsúlyú anyagokhoz, „G”, univerzális alkalmazásokhoz és „V”, nagy térfogatú anyagokhoz – típuscsaládba és 14 típusvariációba sorolhatók be. A konstrukciós variációk száma pedig megközelíti a 600-at. Az „S” jelű kanalak három (SM+/SL+ és SXL+) típusvariációkban 0,6 és 2,1 m³ közötti térfogattal, ill. 158 és 294 cm-es kanálszélességgel készülnek. A legszélesebb típusválasztékot a „G” jelű kanalak képviselik, amelyek négy (GS+/GM+/GL+ és GXL+) típusvariációban, 0,35 és 1,85 m³ közötti raktérfogattal, valamint 88 és 258 m³-es kanálszélességgel készülnek. A „V” jelű kanalak egyelőre két (VL+ és VXL+) típusváltozatban, 1,07 és 4,0 m³ közötti kanáltérfogattal, ill. 175 és 305 cm kanálszélességgel készülnek. A kanalak egyaránt elérhetők „Z” ill „P”(Paralell) kinematikájú és kanálműködtetésű rakodók gépeihez, szinte valamennyi rakodógéphez megfelelnek. EURO-s szabványos gyorskapcsolókkal is szállítják azokat.




**Multiva Magyarország Kft.**

A finn Multiva gépeket Magyarországon forgalmazó Multiva Magyarország Kft. Közép- és Kelet-Magyarország értékesítési vezetője, *Mező Sándor,* a **Topline Super XL**, nagy teljesítményű, kilenc kapasoros magágykészítőt emelte ki a Multiva standon látottak közül. Többféle (6–15 m) munkaszélességgel készül, 0–12 cm között szabályozható munkamélysége többféle (lándzsahegyű, lúdtalphegyű) kapával szerelhető fel. Nagyméretű táblák megművelésére készült, sokoldalúan használható, mostoha körülmények között is kiváló munkát végez. Az „S” rugós szárú Terra Super kapái eltömődésmentesen dolgoznak, és nagy sebességű művelésre is alkalmasak (akár 15 km/h).



Witzl Tamás és Mező Sándor

Az utolsó kapasor mögött hidraulikusan állítható simító, pálcás henger és kétsoros rugósfogú egyengető borona dolgozhat, amelyek terhelése a gépen található egyszerű mechanikával könnyen beállíthatók. Szállításhoz, ill. munkahelyzetben a munkamélység szabályozására robusztus, masszív tandem kerékpár szolgál. Ezeken kívül a gép elején két támogató kerék is található, a pluszstabilitás érdekében.

A másik, sokak által látogatott gépük a **Cerex 300** gabonavetőgép volt, amely elsősorban előkészített magágyba képes vetni, de mulcsba vetésre is alkalmassá tehető. Különlegessége, hogy a vetéssel egy időben a starter műtrágyát is kihelyezi, de nem a vetett sor közzé (mint a legtöbb vetőgép), hanem a vetési sorba, a vetőmag alá, így a növény gyökerei hamarabb elérik, könnyebben tudják hasznosítani a műtrágyát. Robusztus a gép alváza, nagyméretű az osztható magtartálya (3500 l). A 80 kg-mal terhelhető vetőcsoroszlyái minimális karbantartást igényelnek. A vetést gumiabroncs-tömörítő hengerek zárják le és rugósfogú borona egyengeti el a talajfelszínt.

## MAGYAR KIÁLLÍTÓK AZ AGRITECHNICA-N

Az **AgroVir Kft.** a Global vezetői információs rendszere mellett a Visible Farm API felhő alapú adatintegrátorával és fejlesztő könyvtárával volt jelen, amely támogatja a szoftverfejlesztőket olyan alkalmazások létrehozásában, amely összekapcsolja és összevonja az adatokat bármely platformon.




A **Busa Bt.** mezőgépgyártó új fejlesztésű 12 soros sorközművelő kultivátorát, forgókapás magágykészítőket és forgókapás magágykészítővel kombinált aprómag szórva vető gépet állított ki az Agritechnica-n.

Természetesen a törökszentmiklósi **CLAAS Hungária Kft.** termékei is szerepeltek az anyacég standján. Bemutatták legújabb CONVIO és CONVIO FLEX hazai fejlesztésű szalagos vágóasztalaikat, amely az AUTOMATIC BELT SPEED vezérléssel a behordószalag sebességét automatikusan a kombájn sebességéhez igazítja. Ezen felül kiállították a Magyarországon is jól bevált CORIO CONSPEED kukoricacső-törő adaptert is.

A **Digitroll Kft.** az elmúlt évek nemzetközileg a szakmában a legelismertebb hazai vetésellenőrző és magszámláló berendezéseket fejlesztő és gyártó vállalkozása, amelynek termékei neves vetőgépgyártók gépein üzemelnek már, a **Xeed System magszámlálóval és vetésellenőrzővel**, ill. a hozzá kapcsolódó **Flowsense szenzoraival** volt jelen a kiállításon. Ezekkel új, minőségi dimenziókban valósítható meg a vetés.

A **BPW-Hungária Kft.**, anyacégének, a BPW Bergische Achsen standján szerepelt új fejlesztésű agrár futóműveivel, köztük a hidraulikus hajtású **AGRO Drive futómű változattal**, valamint az AGRO Hub futóműre szerelt mérőrendszerrel, amely 2%-os pontossággal dolgozik, gyűjti és tárolja az adatokat.



A Fliegl cégcsoport magyarországi leányvállalata, a **Fliegl Abda Kft.** szintén az anyavállalat kiállítási területén mutatta be hazai fejlesztésű és gyártású termékeit. Köztük a gumihevederes járószerkezettel készülő nagy kapacitású ULW 40 átrakó kocsit, a DPW 120 és a ZPW 120 bálaszállító pótkocsikat, a TMK 273 billenő teknős pótkocsit, a SKTE 15/12 hígtrágya 12 m széles terítő adaptert. Ezeken kívül szerepel a kiállításon a FA 600 betonkeverőjük, a KEH 2300 seprő adapterük, valamint a TMK Stone Master 252 nehézanyag-szállító tandem billenő teknős kocsijuk is.

A német Güttler cég magyar leányvállalata a hódmezővásárhelyi **Güttler Kft.** az általuk gyártott egyik piacos csúcstermékükkel, a SuperMaxx szántóföldi kultivátorral volt jelen Hannoverben.

A szolnoki székhelyű, ír tulajdonú **McHale Hungária Kft.** az F5 sorozatú fixkamrás és a V6 sorozatú változókamrás, hengeres nagybálázóival vonult fel az Agritechnica-n. Ezek közül a V6 bálázók új szériájának ez lesz a nemzetközi bemutatkozása.

A **ROSYS Kft.** a LogBox készülékét mutatta be az Agritechnica-n, amely a gépek, gépcsoportok CANBUS és ISOBUS hálózatai által összegyűjtött adatokat képes telemetrikus úton, on-line továbbítani az adatfeldolgozó (üzemeltetői) szoftverek felé. Beépítése után automatikusan felismeri a csatlakozó hálózatokat.

Nemzetközi kapcsolatainak bővítése céljából és az exportpiacait növelő szándékkal az **OPTIGÉP Kft.** hatodik alkalommal vett részt az Agritechnica kiállításon – számolt be lapunknak *Patkás János* ügyvezető. A magyar gyártó ég a napraforgó- és



kukoricaadaptereik széles választékát mutatta be a hannoveri nagyközönségnek. A **NAS** napraforgóadapterek fix, szárzúzós és csukható változatban készülnek, általuk a dőlt napraforgó is nagyon kis veszteséggel takarítható be. A **PSM** és **PSM CS** típusú szárzúzóval szerelt napraforgó-betakarító adapterek hatékony szárzúzást végeznek alacsony, dőlt állományban is. Használatukkal a talajtaposási kár csökken, az erő- és munkagépigény, valamint a külön menetben történő szárzúzás munkaideje és -költsége megtakarítható. Nagy érdeklődés kísérte az **OptiCorn CS Prémium** típusú kukoricabetakarító adaptert, amelynek részegységei rozsdamentes acélból és alumíniumból készülnek. A teljes hajtásrendszert a jónevű német Walterscheid céggel közösen fejlesztették ki. A hajtásba épített nagy üzembiztonságú hajtóművek csak szezononként igényelnek karbantartást. A speciális, késes törőhengerek biztosítják a hatékony szárlehúzást, nagyobb haladási sebesség mellett is. A törőhengerek a speciális csapágyazás által szintén nem igényelnek napi karbantartást. Kiváló munkaminőségének és a hajtóművek megbízhatóságának köszönheti az adapter a népszerűségét – tette hozzá *Sági Gábor* műszaki igazgató.

A másik ismert hazai kombájnadapter-gyártó, a **Linamar Hungary Zrt. OROS Divíziója** az OROS kukorica- és napraforgó-betakarító adaptercsaládjaiból 1-1 adaptert állított ki. A kukoricabetakarító adaptereikből egy 60 cm sortávú, 9 soros, csukható adaptert, amely igazi kuriózumnak számít, melyet főleg a nyugat-európai piacon értékesítenek; napraforgó-adaptereik családjából egy 6 soros szárzúzós **OROS SUN+CHOP** adaptert mutattak be. A prémium kategóriás **CORNADO** adapterüket impozáns környezetben az adaptert teljesen átölelő LED-fal kíséretében mutatták be, amely az adapter betakarító munkáját teljes valójában az érdeklődő látogatók szeme elé tárta. Mezőgazdasági gépgyártásuk 50 éves jubileuma alkalmából 50 hónap garanciával kínálták a CORNADO kukoricacső-törőiket.







**Termelők Magyarországról a Linamar standon**

A kecskeméti **Odisys Bt.** ügyvezető tulajdonosa, *Hernek Zoltán* az indiai ITL traktorgyár standjánál az új **Solis C35** és a **Solis C48 traktortípusokra** hívta fel a figyelmet. Az új Solis C széria kistestű, 26 lóerős Solis 26 és a szántóföldi méretekkel rendelkező 50 lóerős Solis 50 közötti „űrt" kívánja betölteni. A traktorok a gyártó saját 35 és 48 LE-s motorjával, valamint 12/12 vagy 24/24 fokozatú szinkronizált sebességváltókkal szereli. Hidraulikaszivattyújuknak a szállítási teljesítménye 35 illetve 48 liter/perc. Másfél tonna körüli össztömegük mellé 1450 kg-os emelési kapacitás párosul. A traktorok az ergonómia terén is újat mutatnak, a könnyen és kényelmesen elérhető, burkolatba integrált vezérlőkarok, a légrugós, több szögben is állítható ülések mind a vezető kényelmét szolgálják.




**Agro Napló összeállítás**
közreműködött Dr. Hajdú József




Fotó: DLG. Hubert Jelinek

Az Agritechnica 2019-es kiállítás magyar vonatkozásai közé tartozott, hogy azon hivatalos látogatást tett **Juhász Anikó, az Agrár Minisztérium agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkára** is, aki a kiállítás megtekintése mellett tárgyalásokat folytatott az Alsó-szászországi Élelmezésügyi, Mezőgazdasági- és Fogyasztóvédelmi Minisztérium igazgatóhelyettesével az EU közös agrárpolitikájának várható alakulásáról, a környezeti és éghajlati változásokról, valamint az agrárdigitalizáción belüli együttműködési lehetőségekről és a generációváltás tapasztalatairól az agrárágazatban. A Szász Szabadállam Környezetügyi és Mezőgazdasági Minisztériumának közösségi standján az 5G mobilhálózat németországi tapasztalatairól váltott szót. Az oldenburgi Münsterland Agrár- és Élelmezési Fórum elnökével az állattartással kapcsolatos kihívásokról és a két ország kutatási együttműködési lehetőségeiről tárgyalt.

# Startupok újíthatják meg a hazai agráriumot

**Startup megoldások újítják meg a hazai mezőgazdaságot, mivel a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) és a Design Terminal által életre hívott NAK TechLab inkubációs program célja, hogy a leginnovatívabb megoldások megtalálják helyüket a hazai agrárszektorban és élelmiszeriparban, ezáltal versenyképesebbé, fenntarthatóbbá és környezettudatosabbá téve az ágazatot.**

Erről tájékoztatta a NAK az Agro Naplót, jelezve, hogy az inkubációs program három részből – úgynevezett sprintből – áll, és összesen három hónapig tart. A jelentkezők közül a legígéretesebb 13 csapat kapott meghívást az első sprintre, a háromnapos kiválasztási eseményre (bootcamp), ahonnan 8 startup jutott be a program későbbi szakaszaiba. A valós, közvetlen piaci visszajelzés miatt az inkubációs programban az innovatív startup vállalkozások nagyvállalatokkal dolgoznak együtt. A program nagyvállalati partnere az *AXIÁL Kft.*, a *Tesco-Global Áruházak Zrt.*, a *Vodafone Magyarország Zrt.*, a *Bonafarm Csoport*, a *Hungrana Kft.*, a *KITE Zrt.*, illetve Magyarország legnagyobb kockázati tőkebefektetője, a *Hiventures Kockázati Tőkealapkezelő Zrt.* A bootcamp lezárultával elindul az együttműködés a startupok és a nagyvállalatok között.

„Az agráriumban robbanásszerű változások várhatók a digitális technológiák és az új, innovatív megoldások terjedése miatt, amelyet jól példáznak a programba bekerült startupok megoldásai is. Ezek nagymértékben hozzájárulhatnak az agrárgazdaság hatékonyságához. Vitathatatlan felelőssége a NAK-nak, hogy a működőképes megoldások minél előbb elérhetővé váljanak a magyar gazdák számára." – mondta *Győrffy Balázs*, a NAK elnöke.




*Böszörményi-Nagy Gergely*, a Design Terminal vezetője mindehhez hozzátette: „A mostani kezdeményezés nem egyszeri alkalom. Egy új felhordórendszer alapjait fektetjük le vele, ami a jövőben folyamatosan lehetőséget ad az agrárium iránt érdeklődő fiatal ötletgazdáknak, hogy a fejlesztések beépüljenek az ágazat mindennapjaiba."

Az inkubációs program további szakaszaiban a NAK és a Design Terminal workshopokon, konzultációkon, ágazati és külsős mentorok bevonásával segíti a résztvevő startupok fejlődését és a nagyvállalatokkal a közös munkát. Az intenzív együttes felkészülés és a három hónap eredmények bemutatására látványos záróeseményen, a Demo Dayen került sor.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara és a Design Terminal együttműködésének előzménye a nagy sikerű, ez év márciusában megrendezett innovációs ötletverseny, a júliusi befektetői találkozó, valamint az októberi rapid tanácsadás, és a „speedmentoring" esemény.

**A NAK TechLab inkubációs programba bekerült csapatok:**

**Agrodat:** Megoldásuk adatvezérelt döntéshozatalra irányul a szőlőtermesztésben és -feldolgozásban, mikroklimatikus viszonyokat, talajhőmérsékletet és vízgazdálkodást megfigyelő mérőeszközök segítségével. A kapott adatok feldolgozásával előre jelzik a várható kórokozók megjelenését, így a megelőző kezelés optimális időben történhet. A megoldás segíti a növényvédelmet, csökkenti a vegyszerhasználatot. www.agrodat.hu

**Alzagro:** A csapat egy automata gabonamintázó és minőségvizsgáló drónt fejleszt. A fejlesztett alkalmazás javaslatot ad a mintavételi pontokra, a mintázási útvonalra, így teljes keresztmetszetből vehető minta, amiket emberi beavatkozás nélkül, a drónon lévő tárolókba elkülönítve tud gyűjteni. A mintavétel során lehetőség nyílik a gabona fehérje-, sikér- és nedvességtartalmának vizsgálatára is. A megoldással a mintavételezés folyamata automatizálható és egyszerűsíthető. www.alzagro.com

**GosTech:** Teljesen automata gyümölcsszedő rendszert fejlesztenek, mely mesterséges intelligenciát használva, robottechnológiával végzi a betakarítást. A megoldás képes lehet kiváltani egy munkaerőigényes folyamatot, valamint a betakarítás hatékonysága is növekedhet. A cég jelenleg gépi látás és deep learning alapú komponenseket tesztel. www.gostech.hu

**Growberry:** A Growberry automatizált okosrendszere alternatívát kínál a hagyományos növénytermesztéssel szemben olyan esetekben, amikor vagy kiszámíthatóbb hozamra vagy nagyobb tápértékre illetve hatóanyagtartalomra van szükség. Ehhez fejlesztettek egy kísérletezéshez használható prototípust, melyben modellezhető számos termesztési környezet, így nagyüzemi körülmények közt is modellezhetők az egyes új termesztéstechnológiai eljárások. Megoldásuk a hidropóniát veszi alapul, ami föld nélküli növénytermesztő eljárást jelent. www.thegrowberry.com

**Led Lighting Kft.:** A csapat megoldása a baromfitartóknak kínál alternatívát az elavult rendszerek kiváltására. A LED technológia fejlődésével lehetővé vált a fényforrás stroboszkóphatásának teljes megszüntetése, így az nem stresszeli az állatokat. A megoldással csökken az állatok stresszterhelése, így az állomány kiegyensúlyozottabb lehet, ami az élettani funkciókra is pozitív hatással van.

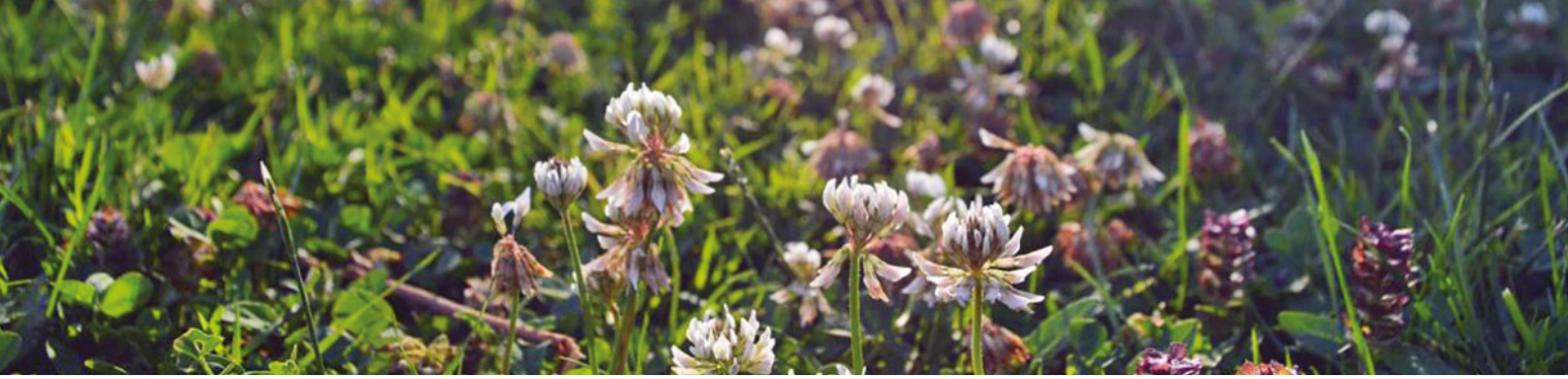

Led Lighting Kft.

**Moly.Net:** A fiatal, dinamikus csapat megoldása egy digitális almamoly csapda, aminek adatait felhasználva időben adható precíziós permetezési tanács. A csapdák a központtal vezeték nélkül kommunikálnak. A megoldás a preventív növényvédelmet segíti, amivel a növényvédőszer-mennyiség jelentős csökkenése érhető el. A bootcamp során felmerült az innováció kukoricára alkalmazása is.

**OKOSFARM:** Megoldásuk magas szintű kontrollt kínál elsősorban az állattartó telepeken. Ezt kamerarendszerekkel, saját fejlesztésű szenzorokkal érik el. A rendszer a nagyobb kontrollnak köszönhetően időben tájékoztatja a gazdálkodót az állományok vagy akár az egyedek változásáról, így megoldható a mielőbbi beavatkozás. www.okosfarm.com

**PigBrother:** A csapat megoldása állattartó telepeken alkalmazható megfigyelő rendszer, mely emberi beavatkozás nélkül végzi a felügyeletet. A rendszer egyszerűsíti az állattartást, és a folyamatos megfigyelésnek köszönhetően állandó kontroll alatt tartja az állományt. Ennek köszönhetően az esetleges beavatkozások preventíven is megvalósulhatnak, így megelőzhető, hogy egy fertőzött egyed megfertőzzön másikakat.

**-an-**



# Önellátó fehérjegazdálkodás lucernával és herefélékkel

**A fehérje a legfontosabb tényező a marhahús és a tejelő állományok szempontjából. A megfelelő fehérjekomponensek aránya és a fehérjetartalom növelése a takarmányban egyszerűen szükségszerű és elkerülhetetlen feladat a gazdaságos termelés és az elérni kívánt magasabb profit érdekében.**

A pillangósok, mint a lucerna és a herefélék egyre gyakoribbak és mint ilyen fehérjeforrások termelése folyamatosan növekszik és bátran mondhatjuk, eléggé gyors ütemben zajlik. Ezen fehérjenövények termelésével a gazdaságok értékes forintokat takaríthatnak meg a vásárolt fehérjekomponensekkel szemben. Mindezek mellett a termelésük, nem elhanyagolható tényként, értékes nitrogént hagy a talajban az utána következő növénykultúrák számára.

Tény, hogy a szarvasmarha-ágazatban a szójabab éveken keresztül nagyon fontos komponensként volt jelen a takarmányadagokban. Azonban be kell látnunk, a szója ma komoly vetélytársakkal néz szembe ezen a piacon az új nemesítési iránnyal létrehozott lucerna és herefélék (hogy úgy mondjam) színpadra lépésével. Állítom ezt annál is inkább, hogy a szarvasmarha anatómiai és emésztésélettani sajátosságához, fogalmazzunk egyszerűen, sokkal közelebb áll, mint a szójabab.

A lucerna és a herefélék a világ minden táján sikeresen termeszthetőek. A nemesítők célkitűzéseinek megfelelően, ezen fehérjenövények minden szinten képesek adott klimatikus és talajviszonyokhoz megfelelően adaptálódni, ami azt jelenti, hogy a legszélesebb körben elterjeszthető takarmánynövények. A szarvasmarha és kérődző haszonállataink tömegtakarmány-ellátásának legegyszerűbb módja tehát a fű, füves-pillangós keverékek. Vagyis a lucerna és a herefélék megfelelő arányú keveréke a különböző fűfélékkel.

## HOGYAN IS ÉRDEMES KEVERÉKEKET VÁLASZTANI?

**Herefélék**

A fehér vagy vöröshere kiválasztása a keverékekben a termelési körülményektől függ. Mindkettő kimagasló tulajdonságokkal rendelkezik, ami a takarmányozási értékeit illeti. Emellett jól keverhetők a legtöbb fűfélével. Mindkét hereféle nagyon magas emésztési együtthatókkal rendelkezik, magas hozamot biztosít, valamint garantálja a kimagasló fehérjetartalmat éveken keresztül.

Döntsünk a fehérhere mellett abban az esetben, ha a kimagasló perzisztenciát keressük, elsősorban legelő füvekben. Kisebb levelei és erős bokrosodása miatt elsőrendűen bírja a taposást, ami a legeltető gazdálkodás szempontjából elengedhetetlen.

Az intenzívebb füves keverékekben, kaszáló keverékekben a vöröshere aránya domináljon, ugyanis agresszívebb növekedésű fajta, kevésbé elágazó szárú ún. egyenes növekedésű fajtáról beszélünk. Gyökérzete mélyebbre hatol, mint a fehérhere esetében, így a szárazabb területek keverékeinek a vöröshere a megfelelő komponense.

**Lucerna**

Az önellátó fehérjegazdálkodás megteremtésének alappillére. Megbízható és hatékony, ami évről évre jobban teljesít. A Vital-Feed Kft. és a DLF közös takarmányozási koncepciójában központi szerepet játszik ez a takarmánynövény. Ezt mindenképpen betudhatjuk annak eredményeképpen, hogy a DLF nemesítői az elmúlt években a legnagyobb hangsúlyt erre a témára fektették. A legtöbb lucernafajta átlagosan 18–20% fehérjét tartalmaz. Gyakorlatilag a lucerna segítségével a megfelelő szakmaisággal előkészített fűkeverékekkel megoldható a telep fehérjeellátása.

A lucerna és a fű átgondolt keverékei, melyet a Vital-Feed Kft. kínál, kiegyensúlyozottabb és optimális fehérje–energia arányt biztosít a tömegtakarmányokban. A lucerna és fű keveréke, bizonyított tény, hogy négyszer magasabb hozamot biztosít, mint komponensekként. Erre tökéletes példák állnak rendelkezésre már Magyarországon is a többéves nagyüzemi tapasztalatok alapján. A lucernás keverékek nagyon könnyen betakaríthatók és tartósításuk rendkívül egyszerű.

A DLF nemesítő szakemberei folyamatosan azon dolgoznak, hogy olyan „pillangós fehérjét” tegyenek az Önök asztalára, melyek kimagasló emészthető beltartalommal, és betegségekkel szembeni ellenállósággal, magas perzisztenciával rendelkeznek.

Valamint célkitűzésünk, hogy egyre szélesítsük fajon belüli fajták kínálatát, hogy minden talajtípusra és klimatikus viszonyok között, mindenki megtalálja a Vital-Feed pillangós keverékek palettáján a számára megfelelőt. Így megteremtve olyan fajtákat például lucerna terén, melyek méltán lettek pár év leforgása alatt Magyarország legkedveltebb, legsikeresebb és legmagasabb takarmányozási értékeket mutató fajtái.

**Szabó Béla**
Kereskedelmi igazgató

A legújabb fajtákról bővebb információt talál mindenki a Vital-Feed Kft. honlapján, hogy Ön is ki tudja választani a termelési célnak megfelelő fajtákat, keverékeket, keresse fel weboldalunkat:
**www.vitalfeed.hu**

VITAL-FEED Kft.

# Az üzletfejlesztés jegyében telt el a Bábolna Takarmány partnertalálkozója

**A Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. az év végéhez közeledve november 21-én megtartotta a Szakma Napja elnevezésű rendezvényét, amelyen minden évben egy kiemelt téma van terítéken. Az idei évben az üzletfejlesztés témakörére épült a partneri találkozó.**

A rendezvény megnyitójában **Lengl Tamás,** a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. ügyvezetője a partnerek köszöntését követően egy történetet idézett fel, amely egy skót whiskygyártó családi vállalkozásról szólt. A felvetett üzleti párhuzammal tulajdonképpen arra utalt az ügyvezető, hogy a Bonafarm Csoporttal, ezen belül is a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.-vel való partneri együttműködés komoly érték mindkét üzletfél életében.

A rendezvényen három előadást tartottak az üzletfejlesztési témával kapcsolatban.

Az első előadásban **Barok István,** a Bonafarm Zrt. stratégiai üzletfejlesztési vezetője elmondta, hogy a cégcsoport dinamikus növekedése gyakorlatilag az akvizíciók egymásra épülésének köszönhető, de természetesen az organikus fejlődés is jelentős volt az elmúlt években a vállalat életében. Mutatott pár nemzetközi példát, hogy egy-egy agrár és élelmiszeripari globális szereplő hogyan jutott el odáig, ahol ma tart. Kiemelte, hogy gyors növekedést akvizíciók nélkül nem lehetett volna megvalósítani az említett esetek egyikében sem. Felvázolta azt is hogyan történik egy cégfelvásárlási folyamat a Bonafarm Csoportnál.

A vállalati érték megfogalmazásával kapcsolatban megjegyezte, hogy lényegében azt jelenti amiben az üzletfelek meg tudnak egyezni, amit a vevő hajlandó kifizetni. Elmondta, hogy egy céghez kapcsolódóan számos szubjektív tényező tartozik, de a cégérték meghatározásához számszerűsíteni szükséges a különböző tényezőket. Elmondta, hogy abban az esetben amikor belefognak egy akvizíciós folyamatba akkor azt azzal az alapcéllal teszik, hogy hosszú távon működtessék az adott céget, akkor tudják eredményesen beépíteni a cégcsoportba, ha a cégnek valamilyen formában látható, kiszámítható a jövője. Felvázolta, hogy egy cég értékelésénél 5 fő számszerűsíthető kérdésre keresik a választ.

Barok István előadásában azt is megjegyezte, hogy a Bonafarm Zrt. nem keresi az eladó cégeket, általában az eladó részéről érkezik a megkeresés a cégcsoport irányába. Az elmúlt két évben 66 megkeresést kaptak, amelynek a zömét meg is vizsgálták, ebből a cégcsoport két sikeres tranzakciót hajtott végre, ami az akvizíciós piacon jelentős eredmény.

**S. Nagy Csaba**, az Agrogáz Kft. tulajdonos-ügyvezetője családi vállalatán keresztül mutatta be milyen befektetési és bővítési stratégiával tervez a sertéságazatban. Előadásában a befektetői magatartás és kockázatok mellett a bővítés forrásainak lehetőségeiről is beszélt. Kiemelte, hogy egy sertéstelep vásárlása esetén a vállalatértékeléssel párhuzamosan saját intuíciójukat is használják az állattartók. Érveket és ellenérveket sorakoztatott fel miért érdemes vagy miért nem ajánlott a sertéságazatba fektetni.

A rendezvényen részt vett **Csányi Attila**, a Bonafarm Zrt. vezérigazgatója, aki felidézte, hogy milyen úton hogyan tudták termőre fordítani a vertikális integráció adta lehetőségeket.

Kiemelte, hogy minden egyes cégvásárlás esetében bőven akadt feladat, ahogy azt a legutóbb vásárolt Hungerit is mutatja. Beszélt azokról a távlati célokról, ami a cégcsoport baromfiágazatban betöltött szerepét jelentheti a jövőben. Megjegyezte, hogy célkitűzésük friss termékelállítóként a hazai piac egyik meghatározó szereplőjévé válni.

Felhívta a partnerek figyelmét arra is, hogy jelenleg nem tervez a cégcsoport további akvizíciót, inkább arra biztatta az ágazati szereplőket, ha van lehetőség fejlesszenek, vonják be a fiatalabb generációt és szülessenek további partneri együttműködések. Egyrészt azért, hogy a jövőben is rendelkezésre álljon megfelelő mennyiségben az alapanyaghátter. – *„Megígérhetem, hogy fair módunk fogunk együttműködni minden tekintetben.”* – tette hozzá Csányi Attila.

A vezérigazgató az ASP kapcsán megjegyezte, hogy a Kínában uralkodó helyzet miatt a jelenlegi sertésárak hosszabb távon fennmaradhatnak. Az előadás végén úgy fogalmazott: – „Az előírásokat, a higiéniai fegyelmet közös érdekünk betartani, ha sikerül a kockázatot mérsékelni, akkor remélhetőleg nem lesz nagyobb probléma a jövő évben sem.” – bizakodott a vezérigazgató.

**-an-**


Bonafarm MEZŐGAZDASÁG · BÁBOLNA TAKARMÁNY · BÁBOLNA FEED · Bonafarm CSOPORT



# Mikotoxinok hatékony kezelése kérődzőkben

**Az idei évben az időjárás kedvezett a különféle gombafajok megtelepedésének, így a kérődző takarmányokban is számíthatunk a mikotoxinok megjelenésére. Úgy az abraktakarmányokban, mint a frissen bontott szilázsokban is található jócskán DON és aflatoxin is. Ugyan a felnőtt kérődzők általában ellenállóbbak a mikotoxinok hatásaival szemben mint a sertés, vagy a baromfi, de jelentős károkat okoznak a toxinok kérődzőkben is!**

Egyes bendőmikrobák ugyan rendelkeznek mikotoxin-méregtelenítő képességgel, de ez csak olyan kérődzőkben működik jól, amelyek nincsenek stresszhatásoknak kitéve. A magas tejtermelésű tehenekben a nagy mennyiségű, energiában gazdag takarmány bendőn való gyors áthaladása nem hagy elég időt a bendő mikroflórájának arra, hogy lebontsa a mikotoxinokat. Emellett a különböző takarmányok rendszerint egyszerre több mikotoxinnal szennyezettek, és a takarmányok összetétele miatt a kérődzők gyakrabban vannak kitéve a szántóföldön és a takarmánytárolás során előforduló mikotoxinok keverékeinek, így azok szinergista vagy additív kölcsönhatások révén növelhetik egymás toxicitását.

A rákkeltő aflatoxin B1 gyorsan felszívódik, majd a szervezetben metabolizálódik és rövid időn belül megjelenik a véráramban és aflatoxin M1-ként a tejben. Ez is rákkeltő, és szennyezőanyagként jelen lehet a tejben és a tejtermékekben.

Az A típusú trichotecének (T-2 és a HT-2 toxin) vérzéseket és emésztőszervi elváltozásokat okozhatnak, valamint gyengítik az immunrendszert. Ugyanakkor ezek a mikotoxinok rontják a bikák spermájának minőségét is.

Ugyan számos vizsgálat eredményei mutatják, hogy a kérődzőket kevésbé betegíti meg a DON, de az idei évre jellemző magasabb dózisok esetében a DON csökkenti a takarmányfelvételt és a tejtermelést, emellett bendő- és bélproblémákat, hasmenést és immunszupressziót is okozhat.

A zearalenon (ZEN) a bendőben α-zearalenollá (α-ZEL) és β-zearalenollá (β-ZEL) alakul át. Túlnyomórészt az α-metabolit fordul elő, amely körülbelül tízszer erősebb ösztrogénhatású, mint az alapvegyület. A ZEN-el terhelt takarmány etetését követően reprodukciós problémák léphetnek fel, például az ivarszervek ödémája és megnagyobbodása, az embriók túlélésének csökkenése, a méhszövetek morfológiájának megváltozása, hímivarú állatokban csökkent tesztoszteron-termelés, illetve terméketlenség vagy meddőség.

A fumonizinek csak kevéssé bomlanak le a bendőben. Kérődzőkben ezek a mikotoxinok leggyakrabban hasmenést és májsejtkárosodásokat okoznak, emellett az epeutak hámsejtjeinek daganatos elváltozásait idézik elő.

Az idei magas mikotoxin-szennyezettség legfejlettebb – és Európában egyedüliként engedélyezett – megoldása a Mycofix® terméksor, mely egyedülállóan, három stratégia kombinálásával veszi fel a küzdelmet a mikotoxinok ellen.

A biotranszformációs stratégia során egy enzimatikus reakció révén specifikusan és visszafordíthatatlanul elbontjuk a toxinokat (trichotecének, fumonizinek, zearalenon), melynek során sem mérgező maradékok, sem nemkívánatos melléktermékek nem képződnek. A köthető toxinok (aflatoxin, ochratoxin, ergot-alkaloidok) hatástalanítása a másik stratégia: a specifikus kötés által történik, valamint a szelektált növényi és algakivonatok a korábban bejutott toxinok hatásainak kivédésével teszik teljessé a mikotoxinok eredményes kezelését.





MYCOTOXIN RISK MANAGEMENT

Mycofix®
Hatékonyabb védelem.

A mikotoxinok csökkentik a teljesítményt, és kihatással vannak haszonállataink egészségi állapotára.

A Mycofix® a helyes döntés a mikotoxinokkal összefüggő kockázat kezelésében!

További információkért keresse fel a
mycofix.biomin.net

Naturally ahead

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

Biomin®
www.biomin.hu

# Exogén enzimek a tejelő szarvasmarhák takarmányozásában

A genetikai előrehaladás, a korszerű biotechnikai és biotechnológiai módszerek (pl. embriótranszfer), illetve a precíziós állattartás eszközrendszerének alkalmazása (pl. automatizált fejési rendszerek) kapcsán jelentkező teljesítménynövekedés egyre koncentráltabb, az állati igényeket mind jobban kielégítő takarmányadagok összeállítását követeli meg a hazai takarmányozási szakemberektől. Az a törekvés, ami a takarmányhasznosulás javítására irányul, segítheti a genetikai potenciál által meghatározott teljesítmény elérését. Ezen felül csökkenthető bizonyos táplálóanyagok mennyisége az etetett takarmányadagban, amelynek következtében mérsékelhető a keletkező trágya környezetterhelő hatása.

A nagy tejtermelésű tehenek intenzív (abrakban gazdag) takarmányozása következtében felgyorsult bendőpasszázs jelentős mennyiségű táplálóanyag- és energiaveszteséget okozhat a termelés során. Ráadásul, a kérődző állatok érzékenyen reagálnak a tömegtakarmányok minőségét sokszor kedvezőtlenül befolyásoló évhatásokra is, ami pl. az erjesztett kukoricaszilázs táplálóanyag- és energiatartalmának ingadozásában nyilvánulhat meg. Éppen ezért a gyakorlatban dolgozó szakembereknek a tömegtakarmányok magas színvonalú előállítása és tartósítása mellett olyan innovatív megoldásokat is figyelembe kell venniük, melyekkel a takarmányozás költségeit csökkenteni tudják. Az etetett abraktakarmányok és egyes komponenseik mennyiségének mérséklését kísérleti úton igazolt, mátrixértékkel rendelkező exogén enzimekkel ma már nemcsak a monogasztrikus állatoknál (brojlercsirke, hízósertés stb.) pl. fitáz és NSP-enzimek felhasználásával, hanem a kérődzőknél (pl. tejelő tehén, hízóbikák) is meg lehet valósítani.

## EXOGÉN ENZIMEK AZ ÁLLATI TAKARMÁNYOZÁSBAN

A takarmányok emészthetőségének növelésére nyújt alternatívát az exogén enzimek alkalmazása. Ezek az enzimek specifikus módon, adott típusú szubsztrátokhoz kötődnek, így felhasználásuk oka jellemzően a takarmányok egyes alkotóelemeinek jobb hasznosulása (pl. keményítő, fehérje, rost). Az állati takarmányozásban alkalmazott exogén enzimek közé tartoznak a keményítőbontó enzimek (amilázok), a fehérjebontó enzimek (proteázok) és a különböző rostfrakciókat bontó enzimek (pl. β-glükanázok, xilanázok, β-mannanázok stb.).

A gyakorlati takarmányozásban az exogén enzimek etetése leginkább a sertés és a baromfi esetében terjedt el, mivel az általános felfogás szerint kérődzőknél a kívülről bejuttatott enzimek hatástalanok a bendőben zajló endogén enzimek katalizálta hidrolitikus folyamatok miatt (*Adesogan*, 2005). Az exogén enzimek kérődző állatoknál történő felhasználása ettől függetlenül már az 1980-as években elkezdődött. Ennek egyik módja az állatok tömegtakarmányának kezelése, aminek számos pozitív hatását tapasztalták. *Nakashima* és *Orskov* (1989) az etetett árpaszalma kedvezőbb emészthetőségéről számolt be celluláz, míg mások a tejtermelés növekedését emelték ki celluláz-, hemicelluláz-, xilanáz- és cellobiáz kezelés hatására tejelő állományokban (*Chamberlain* és *Robertson*, 1992; *Stokes*, 1992; *Kung* és *mtsai*, 2000).

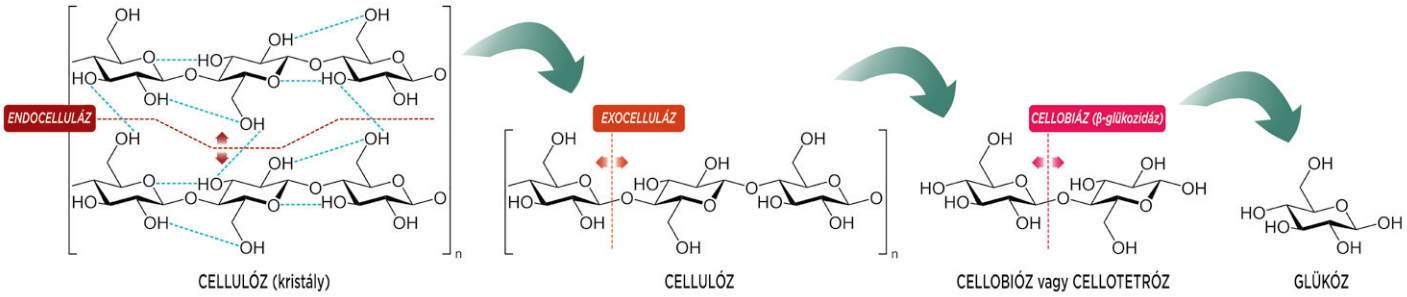
Az exogén enzimek alkalmazásának másik módja az állatok elé kerülő teljes takarmánykeverékbe (TMR) történő közvetlen bekeverés. *Nussio* és *mtsai* (1997), valamint *Schingoethe* és *mtsai* (1999) 5–10%-os tejtermelés-növekedést és kedvezőbb tejzsír és tejfehérje eredményeket tapasztaltak különböző dózisú celluláz és xilanáz kiegészítés hatására a laktáció első felében. Az eredmények hátterében valószínűleg a táplálóanyagok kedvezőbb bendőbeli lebomlása és az emelkedett illózsírsav-termelés állhat, amit több kutató is leírt (*Lewis* és *mtsai*, 1996; *Howes*, 1998; *Yang* és *mtsai*, 1999).

Egy magyarországi tanulmány szerint exogén xilanáz enzimkészítmény etetésekor nőtt a bendőben az illózsírsav-termelés (pl. ecetsav, propionsav, vajsav), csökkent a vér acetecetsav és nem-észterifikált zsírsav (NEFA) szintje, valamint nőtt a tejtermelés és a tejzsír mennyisége a laktáció első harmadában (*Jurkovich* és *mtsai*, 2002). Egy másik hazai vizsgálatban az α-amiláz-kiegészítés (12 g/állat/nap; 325 KNU amilázaktivitás/kg száraz anyag) tejtermelésre és az állatok élősúlyára gyakorolt pozitív hatását a laktáció második szakaszában szintén igazolták (*Tóthi* és *Tóth*, 2017). A szakirodalmi adatok alapján az exogén α-amiláz-kiegészítés javítja a szerves anyagok emészthetőségét és a tejtermelés hatékonyságát. Kukoricaszilázs-kukoricadara alapú takarmányadagok etetése esetén az exogén eredetű keményítőbontó enzimek alkalmazása növeli a kukoricakeményítő bendőbeli lebomlását és ez közvetve javítja a bendőbeli rostbontás hatékonyságát is, mivel folyamatos energiaforrást biztosít a bendőmikrobák számára.

## FERMENTÁCIÓS ÚTON ELŐÁLLÍTOTT ENZIMATIKUS TERMÉKEK A MAGYAR TAKARMÁNYPIACON

A VITAFORT Zrt. nemrégiben új kiegészítő takarmányokat helyezett a magyar takarmánypiacra. A termékek fermentatív

1. ábra: **A vizsgálatban használt enzimkészítmény hatásmechanizmusa**




úton előállított enzimeket tartalmaznak, amelyeket mikroorganizmusok termelnek. Az enzimek széles aktivitásspektrummal rendelkeznek (α-amiláz-, proteáz- és celluláz aktivitás).

A termékekben az enzimek tisztítatlan formában vannak jelen, ezért hatásmechanizmusuk jelentősen eltér a tisztított enzimekétől. A tisztított enzimek az endogén enzimekhez hasonlóan önmagukban is segíthetik az egyes takarmánykomponensek lebomlását. A nem tisztított enzimek hatásmechanizmusa viszont a bendőben működő endogén enzimekkel lévő szinergizmuson alapul. A tisztítatlan enzimek javítják a bendőmikrobák (pl. a cellulózbontó baktériumok) kapcsolódását szubsztrátjaikhoz, növelve ezzel kolonizációs képességüket és a cellulóz molekulák hatékonyabb lebomlását (*1. ábra*). Az adagban lévő tápanyagok (cukrok, aminosavak stb.) ezért gyorsabban és nagyobb mennyiségben szabadulnak fel, ami serkenti a bendő mikroflórájának aktivitását. Ha a baktériumok száma nő, akkor több enzim termelődik és ezáltal javul a takarmány száraz anyagának emészthetősége a bendőben (*Newbold*, 1995).

A fermentációs úton előállított tisztítatlan enzimtermékek aktivitásukat tekintve elmaradnak a tisztított enzimeket tartalmazóktól, de ez a különbség a bendőben zajló folyamatok miatt nem számottevő. A tisztított enzimek erős enzimatikus aktivitása épp a tisztítottságuk miatt jelentkező érzékenységük folytán a bendőben jellemző körülmények között (pH, hőmérséklet stb.) jelentősen csökken. A fermentációs termékek az enzimeken kívül más erjedési termékeket és tápanyagokat (pl. aminosavak, vitaminok stb.) is tartalmaznak (*Newbold*, 1995).

## EGY ENZIMATIKUS HATÁSÚ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY GYAKORLATI TESZTELÉSE

A termék tejtermelésre és a tej beltartalmi paramétereire gyakorolt hatását nagyüzemi etetési tesztben értékeltük. A vizsgálatot egy dél-dunántúli szarvasmarhatelepen végeztük el 2019-ben. Az állomány 500 db holstein-fríz tejelő tehénből és szaporulatából áll. A takarmányozás tömegtakarmányokra alapozott (kukoricaszilázs, rozsszenázs, lucernaszenázs stb.). A telepen 2018-ban a 305 napos laktációra jutó átlagos tejtermelés 9,373 kg volt.

A vizsgálat döntően a nyári hőstresszes időszakban (július–szeptember között), klasszikus tehénpáros módszerrel (kontroll – kísérleti csoportok), a laktáció második és harmadik szakaszában folyt. A vizsgálat során az összes állat a nagytejű csoportban termelt, így a tartási és takarmányozási körülmények azonosnak tekinthetőek. A kísérleti csoport bakteriális fermentációval előállított enzimatikus hatással rendelkező kiegészítő takarmányt fogyasztott (3 g/állat/nap), míg a kontroll csoport esetében nem történt kiegészítés. A kiegészítő takarmány összetétele és kis mennyisége miatt a kontroll és a kísérleti csoport TMR-jének energia-, fehérje-, zsír- és rosttartalmában nem volt különbség.

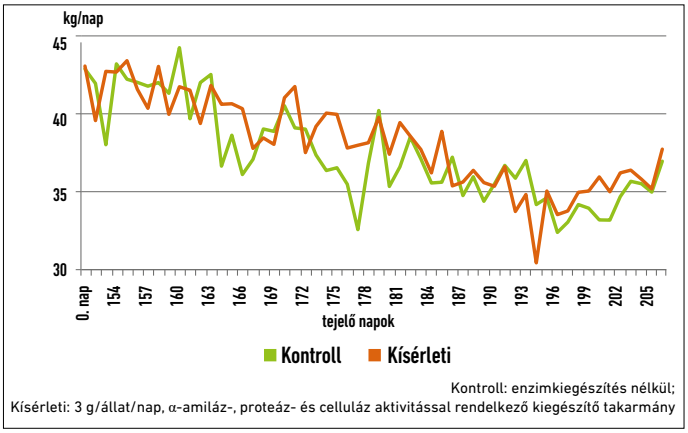
A kísérlet során mindkét csoport TMR-jéből mintát vettünk és ellenőrző vizsgálatokat végeztünk. A tejtermelési adatokat a telepi elektronikus irányítási rendszerből nyertük. A tej beltartalmi vizsgálatokhoz heti rendszerességgel, a déli fejés során, minden a kísérletben részt vevő állattól tejmintát gyűjtöttünk, és azokból meghatároztuk a tejzsír és tejfehérje mennyiségét.

## EREDMÉNYEK

A kísérlet indulása előtti napon az összes vizsgálandó paramétert (tejtermelés, tejzsír %, tejfehérje %) rögzítettük és az eredményeket ezekkel a kiindulási paraméterekkel is összevetettük.

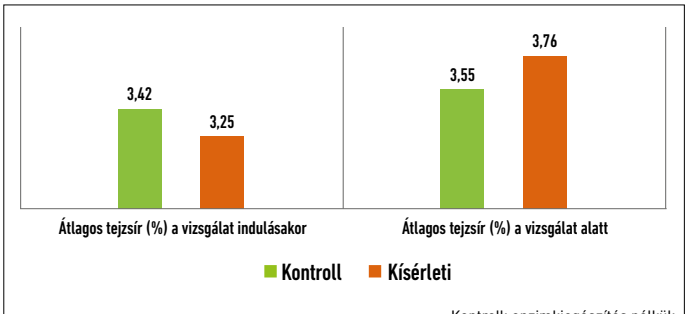
A második laktációs egyedek tejtermelése a 8 hetes vizsgált időszak alatt naponta átlagosan 0,8 kg-mal volt nagyobb a kísérleti csoportban, ami statisztikailag is szignifikáns eltérésnek ($p<0,05$) tekinthető (*2. ábra*).

2. ábra: **A napi átlagos tejtermelés (kg/nap) alakulása a vizsgálat során**




Kontroll: enzimkiegészítés nélkül;
Kísérleti: 3 g/állat/nap, α-amiláz-, proteáz- és celluláz aktivitással rendelkező kiegészítő takarmány

3. ábra: **A tejzsír % változása a vizsgálat alatt**




Kontroll: enzimkiegészítés nélkül;
Kísérleti: 3 g/állat/nap, α-amiláz-, proteáz- és celluláz aktivitással rendelkező kiegészítő takarmány

A vizsgálat során tejmintákat gyűjtöttünk és a tej beltartalmi paramétereit is elemeztük. A tejzsíradatokat a *3. ábra* mutatja be. A kísérleti csoport tejének zsírtartalma több mint 0,2%-kal volt nagyobb a kontroll csoporthoz képest, ami egyben 0,5%-os javulást jelent a kiindulási adathoz képest. A kontroll csoport esetében a javulás mértéke 0,1% körüli.

A kísérleti szakaszban a kontroll csoport tejfehérje %-a minimálisan nagyobb volt a kísérletiénél, de valójában a kísérleti csoport egyedei nagyobb tejtermelésükkel több tejfehérjét állítottak elő az etetési teszt során (*1. táblázat* – Tejfehérje kg/nap oszlop).

A rendelkezésre álló adatokból kiszámoltuk a tejjel termelt átlagos napi zsír és fehérje mennyiségét is, amit az 1. táblázat adatai mutatnak be.

1. táblázat: **A termelt átlagos és 4% zsírra korrigált tejmennyiség (kg/nap), és a tej vizsgált táplálóanyag tartalmának (%, kg/nap) alakulása**

| KEZELÉSEK | TEJ-MENNYISÉG (KG/NAP) | TEJZSÍR (%) | TEJ-FEHÉRJE (%) | TEJZSÍR (KG/NAP) | TEJ-FEHÉRJE (KG/NAP) | FCM[3] (KG/NAP) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| kontroll[1] | 37,0 | 3,55 | 3,36 | 1,31 | 1,24 | 34,5 |
| kísérleti[2] | 37,8 | 3,76 | 3,31 | 1,42 | 1,25 | 36,4 |

*[1]Enzimkiegészítés nélkül (kontroll)*
*[2]3 g/állat/nap, α-amiláz, proteáz és celluláz aktivitással rendelkező kiegészítő takarmány (kísérleti)*
*[3]FCM, 4% tejzsírra korrigált tejmennyiség (kg/nap) = (0,4 × kg tej) + (0,15 × kg tej × zsír %)*

A táblázat alapján látható, hogy mind a napi tejjel megtermelt fehérje, mind a zsír mennyisége a kísérleti csoport esetében a nagyobb. Az adatokból számolt 4% tejzsírra korrigált tejtermelés (FCM, kg/nap) ezek alapján naponta és egyedenként közel 2 kg-os előnyt mutat a kísérleti csoport javára.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A rendelkezésre álló irodalmi adatok alapján a kérődző állatokkal etetett takarmányadagok exogén enzim készítményekkel történő kiegészítésének hatékonyságát számos tényező befolyásolhatja (pl. az etetett enzim/enzimek típusa és mennyisége, a TMR táplálóanyag tartalma, illetve abrak-tömegtakarmány aránya stb.). Szakirodalmi információk alapján a tejelő szarvasmarhák esetében a hatásmechanizmus hátterében elsősorban a bendőfermentáció javulása (pl. egyes illózsírsavak koncentrációjának kedvező irányban történő módosulása), továbbá a bendőbeli rostbontás és a szervesanyag-emészthetőség növekedése állhat.

Saját bevezető vizsgálati eredményeink adatai azt jelzik, hogy a laktáció második szakaszában az α-amiláz-, proteáz- és celluláz aktivitással rendelkező kiegészítő takarmány etetése javítja a napi tejtermelést és a 4% tejzsírra korrigált tejmennyiséget. A készítmény alkalmazásakor a tej zsírtartalma és a napi tejjel termelt zsír mennyisége szintén javulhat. A kedvező eredmények egyben gazdaságosabb tejtermelést eredményeznek. A vizsgálatok folytatásában értékelni kívánjuk az enzimaktivitással rendelkező kiegészítő hatását az ellés körüli időszakban is (pl. fogadó csoport, illetve a laktáció első 100–150 napja).

**Roszkos Róbert[1] – Szőcs Gábor[2] – Dr. Gregosits Balázs[3] – Molnár Ernő[3] – Dr. Tóth Tamás[1]**
[1]ADEXGO Kft., [2]Belvárdgyulai Zrt., [3]Vitafort Zrt.



ÚJ ENZIMATIKUS TERMÉKEK

533-616

A VITAFORT Zrt. új kiegészítő takarmányai olyan fermentatív úton előállított enzimeket tartalmaznak, amelyeket különböző mikroorganizmusok termelnek és, amelyek széles aktivitás spektrummal rendelkeznek (α-amiláz, proteáz és celluláz aktivitás), ezzel javítva a tejelő tehenek takarmányainak hasznosulását, valamint az állatok termelési mutatóit.

PRÉMIUM ROSTPÓTLÓ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

FELHASZNÁLÁSI JAVASLAT:

Felhasználható kérődző állatok takarmányozásában, a rosthiány pótlására és a takarmányok emészthetőségének javítására. A termék nagy mennyiségben tartalmaz szójababhéjat, ami növeli az emészthető rostfrakció mennyiségét hozzájárulva az állatok energiaellátásnak javulásához. A termékben található fermentációs úton előállított EAZYSTIM* a teljes takarmánykeverék (TMR) összetételétől függően növeli a tápanyagok emészthetőségét és felszívódását, ami javíthatja a tejtermelést és a tej beltartalmi paramétereit

**Etetési javaslat:** tejelő tehén: 1 kg/állat/nap TMR-be keverve.

AZ ALKALMAZÁS ELŐNYEI:

- javítja a kérődzők rostellátását
- javítja a tejelő szarvasmarhák takarmányainak emészthetőségét, ami gazdaságosabb termelést eredményez
- az emészthetőség javulása révén tejhasznú állományokban nő a tejtermelés és javulnak a tej beltartalmi paraméterei
- alkalmazása a befektetett összeg nagyarányú megtérülését eredményezi

* JEFO Europe S.A. termék

Vitafort® Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.
TAKARMÁNYOZÁS világszínvonalon

További információért keresse a Vitafort szakspecialistáit, ill. területi értékesítési szaktanácsadóit! www.vitafort.hu



# Vajon a tehén a salátabárban mit választana köretnek a koncentrált takarmány mellé?

## Hagyjunk fel a rossz beidegződésekkel, és takarmányozzunk úgy, hogy nagyobb tejhozamot érjünk el!



Gondolom, Önök is már mindannyian kipróbálták az önkiszolgáló salátabárt. Én általában szívesen válogatok magamnak a tálra diót, mogyorót, szárított vagy friss paradicsomot, friss salátát és rostos zellert.

Vajon a tehén a salátabárban mit választana köretnek a koncentrált takarmány mellé?

Általánosságban bátran mondhatjuk, hogy füvet. Olyan fűféléket, amelyek elsősorban jóízűek, a számára megfelelő összetételű fajtákból, amelyet könnyen emészt, túl sok kérődzés nélkül. De vajon ezek a füvek megtalálhatóak azon az asztalon melyről válogathat?

Sajnos nem minden esetben. Hiszen még ma is a téves és helytelen gyakorlat az, hogy legtöbb helyen a mennyiségi szemlélet uralkodik, vagyis a minél nagyobb lehozható hozam és száraz anyag az adott területegységről az, ami számít és nem a minőség.

Annak ellenére, hogy ezt hosszú évek óta hangsúlyozzák a szakemberek és szaktanácsadók, és tucatjával hallgatjuk az erről szóló előadásokat országszerte, ... sajnos nem cselekszünk.

Különös tekintettel arra a tényre, hogy rengeteg gazdaság még mindig a folyamatos tömegtakarmány „többlettermelés" hibájába esik a minőség növelése helyett, mondván ez a legolcsóbb. Teljesen biztos vagyok abban, hogy ökonómiai szempontból hosszú távon sokkal előbbrevalóbb lenne, ha a fókuszt inkább a minőség előállítására állítanánk a mennyiségi szemlélet helyett.

Meggyőződésem, hogy előbbre jutnánk, ha a gazdaságok megtennék azt a felfedezést, hogy a nap végén sokkal több tej kerülne a tartályokba magas minőségű fűszenázzsal.

Tehát minőséggel, vagyis rostemésztéssel. Megfelelően alátámasztott és dokumentált tény, hogy a magasabb emészthetőség magasabb szárazanyag-bevitelhez és magasabb tejkihozatalhoz vezet. A könnyebb emészthetőség kevesebb energiát emészt fel a kérődzés folyamata során és több energia marad a laktációra. Az emészthetőséget, mint egy kisgyereket rengeteg becenévvel illethetjük, például: NDF, dNDF, NDFD... stb.

A szakemberek és szaktanácsadók arra hivatottak, hogy segítsenek megkeresni és irányt mutatni a megfelelő és minőségi tömegtakarmányok vonatkozásában.

A ViTAL-FEED Kft. a DLF-fel évek óta hazánkban is olyan takarmányfűfajtákat vonultat fel, amelyek tényekkel alátámasztva biztosítják a magas energiabevitelt a magasabb laktáció eléréséhez. Ezt a technológiát követve a mi koncepciónk alapján az elsőszámú és legfontosabb minőségi faktor: a ROST!

Ez pedig nem a cukor mennyisége, a fehérje vagy az egyéb szerves összetevők, hanem az emészthető rost: a fűfélék sejtfalának strukturális komponense.

A „DLF Fiber Energy" program fajtáinak NDFD-értéke kimagasló. Ezt az értéket nem szabad összetéveszteni a szorosan kapcsolódó dNDF kifejezéssel. A kettő közötti különbség az, hogy az NDFD az emészthetőséget a rostfrakció (NDF) százalékában fejezi ki, míg a dNDF az emészthetőséget fejezi ki a DM százalékában. A tejhozam szempontjából tehát a legfontosabb információ szempontunkból az NDFD-érték, mivel más szárazanyag-komponensek emészthetősége ugyanolyan mértékben nem befolyásolja a takarmányfelvételt, mint a rostfrakció.

Manapság a „DLF Fiber Energy" programja több mint 36 fajtát tartalmaz évelő fűből, hibrid fűből, csenkeszből, Festuloliumból és keverékekből.

**Szabó Béla**
Kereskedelmi igazgató

**"Megnövelt takarmány-emészthetőség = Magasabb takarmányfelvétel + magasabb tejhozam"**

**Tehát folytassa és válogasson, válassza ki salátáit,
a salátabár nyitva van:
www.vitalfeed.hu**

ViTAL-FEED Kft.

DEKALB

**A jövedelmezőbb kukoricatermesztésért:**

- ✓ kiváló termőképességű hibridek – minden termesztési szinten
- ✓ talajtípusra szabott tőszámajánlat
- ✓ aszálytűrés & kimagasló termésstabilitás




# SEGÍTÜNK KIAKNÁZNI A HIBRIDEKBEN REJLŐ POTENCIÁLT

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

Büszkék vagyunk rá, hogy Magyarországon már 8. ÉVE DKC az ÉV KUKORICÁJA. Régóta tudjuk, hogy a termesztés sikerességéhez nem elég kiváló vetőmagot biztosítani a partnereknek. Olyan megoldásokban kell gondolkodnunk, amelyek a termesztési célra szabottan, az aktuális körülmények között a legjobb eredményt biztosítják a gazdaságok számára hosszú távon fenntarthatóan.

Kollégáink a 2020-as szezonban is készséggel segítenek Önnek a gazdaságra szabott hibridválasztásban, keresse őket még ma!

**www.dekalb.hu/kapcsolat**

**www.facebook.com/DEKALBMagyarorszag**

**#DEKALBdifference**

BAYER

MINDIG OLVASSA EL ÉS TARTSA BE A VETŐMAGZSÁKRA ERŐSÍTETT NÖVÉNYVÉDŐ SZER ÚTMUTATÓBAN SZEREPLŐ, A VETŐMAG KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ UTASÍTÁSOKAT!
Az egyes eredmények és teljesítmények a termesztés helyétől és az évjárattól függően különbözőek lehetnek.
A DEKALB® a Monsanto Technology LLC bejegyzett márkanevei. © 2019 Bayer Group. Minden jog fenntartva.

# Technológiában az elsők

Elkötelezettek vagyunk a folyamatos fejlődés mellett, portfóliónkban az új **Clearfield® Plus** napraforgó-vetőmagot is megtalálja. Keresse a technológiánkhoz hangolt **Acordis® CLP** hibridünket értékesítési szaktanácsadójánál!




BASF
We create chemistry

Clearfield® Plus
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!
A Pulsar® Plus I-es, a Pictor® II-es forgalmazási kategóriás termék.