

an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2018
06

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XXII. évf.

SZENT ISTVÁN HAVA



CSAPÁGY

LÁNCERÉK

ÉKSZÍJ, GÖRGÖSLÁNC, SZÁLLÍTÓSZALAG
ÉS HAJTÓSZÍJ SZAKÜZLET



Ipari és mezőgazdasági erőgépekhez,
kombájnokhoz, járművekhez stb.
Mobil: +36 30 9255-826, +36 30 3776-780
E-mail: ttktft@t-online.hu | www.ttktft.hu

FÜNYÍRÓ SZÍJAK

MINISZTERI ÉLETÚT

Interjú Dr. Nagy Istvánnal

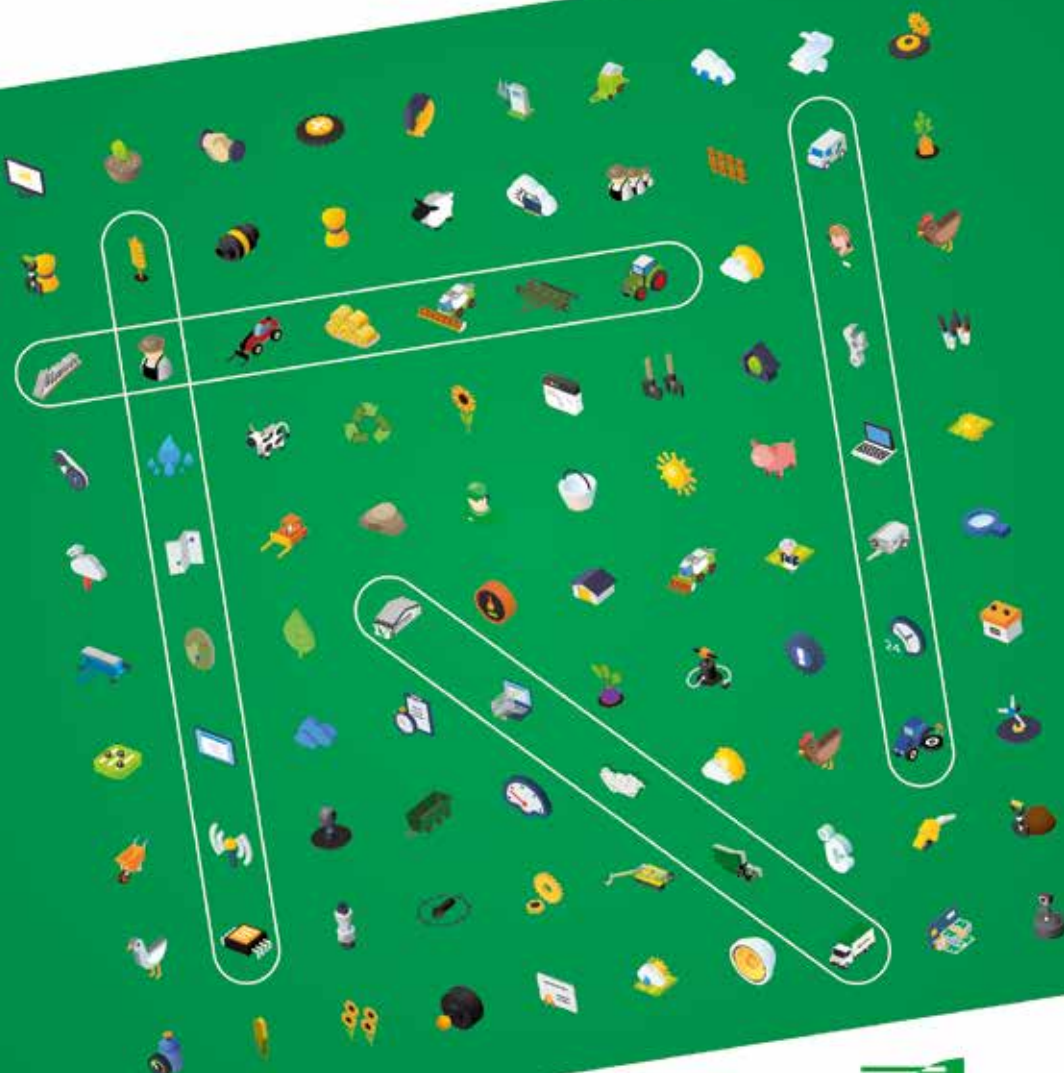
TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

Talajélet felismerése, mikor van szükség beavatkozásra?

Az őszi káposztarepce gyökérgolyvás
betegségéről

Nincs megállás a gabonakombájnok
fejlesztésében

Szívvel, lélekkel





LG ARCHITECT

A repce, amivel csúcsokat dönthet!

akár **7,371 t/ha***

* 2016 Szalánta, Limagrain fejlesztési kísérlet

LÁTHATÓAN ERŐSEBB

A fejlett, életerős repceállomány elengedhetetlen a sikeres betakarításhoz.

2018 januárjában kapott hazai forgalmazási és felhasználási engedélyt a DuPont™ Lumiposa® inszekticid csávázószer őszi káposztarepcében. A Lumiposa® szisztémikus hatású rovarölő csávázószer, mely védi a kelőfélben lévő fiatal repcenövényeket a legfontosabb kártevők széles körétől, melyek a korai fejlődési állapotban veszélyeztetik a repcét. Azonnali védelmet nyújt a rágókártétellel szemben, biztosítva a növények gyors kezdeti fejlődését, melyek így megerősödve, jobb vigorral fejlődnek. Ezáltal az állomány erősen és egészségesen megy a télbe, ami a jó termés alapja.

**DuPont™
Lumiposa®**
inszekticid csávázó szer

Hatásmód

A *ciántraniliprol*, a Lumiposa® aktív hatóanyaga, aktiválja a rovarok rianodin-receptorait (RyRs), amelyek kritikus szerepet játszanak az izomtevékenységben. Az izmok összehúzódásához szabályozott kalcium-kibocsátásra van szükség a sejten belüli raktárakból a sejt citoplazmájába, azonban a ciántraniliprol-molekulák hozzákötőd-

nek a RyRs-hez, ami ellenőrizetlen kalcium-kibocsátást eredményez. Ez meggátolja az izmok összehúzódását, és leállítja a rovarok táplálkozását. Köszönhetően ennek a hatásmódnak a Lumiposa® közel azonnali védelmet nyújt a rágókártétellel szemben, annak ellenére, hogy a kártevők még aktívnak tűnhetnek.

Kimagasló védelem a kártevők ellen

A legfontosabb kártevők elleni hatékonyság

A Lumiposa® védelmet nyújt számos rovarfaj, közöttük a kis káposztalégy (*Delia radicum*) ellen, melyet Európa-szerte jelentős

kártevőként tartanak számon. A Lumiposa® ideális választás az őszi káposztarepce növényvédelmi programjának megkezdéséhez.



repcebolhák
(*Psylliodes* spp.)



káposztabolhák
(*Phyllotreta* spp.)



káposztalégy
(*Delia radicum*)



repcedarázs
(*Athalia rosae*)

A kártevők táplálkozásának gyors leállítása

Hatásmódjának köszönhetően a Lumiposa® gyorsan leállítja a kártevők táplálkozását. A növények szinte azonnal védve vannak a rágó kártevőkkel szemben, ami lehetővé teszi, hogy

erőteljesebben növekedhessenek. A növény fejlődésének elején történő erős megkötődés biztonságossá tett termést és magasabb minőséget tesz lehetővé a betakarításkor.

Környezeti profil

A Lumiposa®-nak kedvező toxikológiai és öko-toxikológiai profilja van, amennyiben a címke utasításainak megfelelően kerül felhasználásra. Szelektíven irtja a növény szövetein táplálkozó kártevőket. A Lumiposa® repcecsávázószer nem igazán

jelent veszélyt a beporzókra és a hasznos rovarokra, köszönhetően a termék toxicitási profiljának és az alacsony kitettségi szintnek. Ezek a tulajdonságai teszik a Lumiposa®-t az Integrált Növényvédelem (IPM) programok kiváló eszközévé.

A Lumiposa® használatának előnyei

- » A Lumiposa® egy új inszekticid csávázószer, mely ciántraniliprolt tartalmaz.
- » Kimagasló védelmet biztosít a repce legfontosabb kártevői ellen, beleértve a káposztalégyet (*Delia radicum*).
- » A Lumiposa® segíti a repcét, hogy láthatóan erőteljesebben növekedjen a biztonságosabb termés érdekében.

- » Új hatásmódja a csávázásban teszi a Lumiposa®-t a rezisztencia törés ideális eszközévé.
- » A Lumiposa® kedvező környezeti profillal rendelkezik, és minimális hatása van a hasznos élő szervezetekre, amennyiben a címke utasításainak megfelelően kerül felhasználásra.
- » Új eszköze az integrált kártevő-kezelési programoknak.

A növényvédő szereket mindig biztonságosan és felelősségteljesen használja!

A DuPont készítmények felhasználása előtt olvassa el, és kövesse a termékek csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait!

* az E. I. du Pont de Nemours and Company bejegyzett márkaneve,

™ az E. I. du Pont de Nemours and Company márkaneve.



Horsch Tiger – szántás nélküli alapművelés

A szántás nélküli talajművelés fejben dől el! – vallják azon termelők, akik már több éve így művelik földjeiket. Többször hallani azt is, hogy három-négy évente meg kell szántani a földet! Erre is az a válasz, hogy azon termelők, akik már több éve szántás nélküli talajművelést végeznek és eladták az ekét, nem szántanak, és még-is megélnék!

A szántás nélküli talajművelés olyan, mint amikor a dohányzó le akar szokni a cigarettázásról. Addig, amíg ott a zsebében, mindig rá fog gyújtani, és azzal biztatja magát, hogy bármikor abbahagyhatom.

MIÉRT SZÁNTUNK? MEGSZOKÁSBÓL? NÖVÉNYVÉDELMI OKOKBÓL?

A szántás nélküli talajművelést is, ha eldöntöttük, hogy ezt fogjuk művelni, meg kell tanulni.



Tiger 4 AS Repce magágykészítésben

A tarlóhántást majdnem mindenki elvégzi. Az árvakelést általában időben bedolgozzák, aki meg elengedi nagyra nőni, ott tényleg nem marad más hátra, mint az eke.

Az őszi magágykészítést is egyre többen végzik valamilyen kultivátorral. A repce magágykészítését, habár találkozzunk olyan termelőkkel, akik még szántanak, általában szántás nélkül, lazítózással, szántóföldi kultivátorral végzik. Miért? Mert az általában száraz talajt a nagy hőségben felszántva elég nehéz apró morzsás talajt készíteni. Azonban sokszor hallani, hogy nem sikerült a vetés, vagyis gyenge a kelés, mert a repce vetőmag az igen szalmás vetőágyba került.

Ennek egy oka van, hogy a szalma nem lett eléggé jól bekeverve a talajba – és ilyenkor kapjuk a választ, „igen mert ha megszántottuk volna...”.



Tiger nagyon száraz talajon

Egy jó szántóföldi kultivátorral, mint a Horsch Tiger, a nagy mennyiségű szalmát is jól be lehet keverni a talajba. Természetesen a mennyiségnek megfelelően kell megválasztani a művelési mélységet is. Minél nagyobb a szalmatömeg annál mélyebben kell dolgozni.



Zöldtrágya bedolgozás

Egy másik kritikus helyzet a kukorica utáni vetés. 10–12 tonna kukoricatermés után ugyanekkora tömegű szármaradvánnyal találjuk szembe magunkat. Mit csináljunk? Ha lehetséges, minél szélesebb vetésforgót! Ha el tudjuk kerülni, hogy a kukorica után ne kelljen ősszel búzát vetni, akkor ezzel már fél nyereségünk is van. Azonban ha minden áron a kukoricaföldbe búzát szeretnénk vetni, akkor el kellene végezni néhány dolgot: ne sajnáljuk a legjobb kukoricaasztalt megvenni a kombájnhoz.



Rossz minőségben vágott kukoricatarlón

Olyan asztal legyen, amelyik a szármaradványt a legapróbb darabokra vágja és az aratásnál a lehető legalacsonyabb tarlót hagyjuk! Ott, ahol ezeket a kritériumokat betartják, garantált a siker. Még akkor is, ha valaki szánt és nem hiszi el, hogy szántás nélkül is lehet kukorica után búzát termeszteni, a legjobb kukoricaasztal meghálálja a beruházást!



Kukorica utáni magágykészítés

Kukorica után nagyobb a rizikó a búza fuzáriummal való fertőződésére. Azonban ha a szármaradvány tökéletesre le van zúzva, akkor a Tiger nehéz szántóföldi kultivátor olyan mennyiségben és minőségben bedolgozza a szármaradványt, hogy kellő odafigyeléssel már sikeresen tudunk kitűnő minőségű búzát termelni.

A Horsch Tiger a szántás nélküli talajművelés mestere – a gazda jobb és bal keze!

Szász Zoltán
+36-30/743-0302

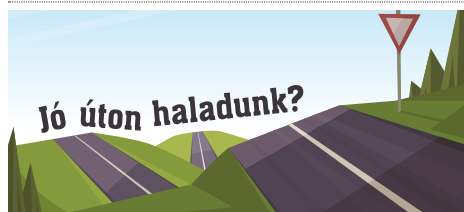
HORSCH

a tartalomról

Miniszteri életút
– Interjú Dr. Nagy Istvánnal **10**

Vázlatosan a következő uniós
többéves pénzügyi keretről **15**

Mérséklődik a folyó fizetési
mérleg többlete **18**



Milyen tényezők határozzák meg
a termőföld értékét szőlő- és
gyümölcsművelésben? **23**



Talajbiológia I. – A talajélet felismerése,
avagy mikor van szükség
beavatkozásra? **32**

5 jó tanács, mielőtt bevetnénk
egy fehérpenészervő talajgombát **39**

A nyárutói gyomok által okozott
termésvesztés ősi
káposztarepcében **41**

Az őszi káposztarepce
gyökérgolyvás betegségéről **52**



Szükséges teendők az öntözés
megvalósításához – III. rész **61**



Nincs megállás a gabonakombájnok
fejlesztésében **67**



Lassan és gyorsan lebomló
rostokra is szükség van
az egészséges emésztéshez **72**

VitaFort Pulykafórum 2.0 **74**

Hatékony küzdelem a mikotoxinok ellen,
az antibiotikum-mentesség
szolgálatában **76**

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

Kiadó és szerkesztőség:

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

Tulajdonos, ügyvezető:

Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu

Tulajdonos, projekt koordinátor:

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

Külső kapcsolati referens:

Maul Vanda • Mobil: +36-30/678-4783
maul.vanda@agronaplo.hu

Főszerkesztő:

Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784
gaspar.andrea@agronaplo.hu

Médiatanácsadó:

Tóth Zoltán • Mobil: +36-30/678-4782
toth.zoltan@agronaplo.hu

Online média menedzser:

Szilágyi Áron • Mobil: +36-70/367-5437
szilagyi.aron@agronaplo.hu

Szakmai tanácsadók:

Dr. Késmárki István, Dr. Gyuricza Csaba,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergács Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Dr. Hajdú József
Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:
AKI, 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 szerkesz-
tőség 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 hirlepelofizetes@posta.hu címen,
telefonon 06-1-767-8262 számon,
levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplomagazin



instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!



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

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



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



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



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZ SZÍV | mezőgépész lezsek
amíg csak élek

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult



www.observer.hu

IMEDIA

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



www.prillinger.hu

**KOMBÁJN
ALKATRÉSZEK**

KERESSE A WEBÁRUHÁZUNKBAN

PRILLINGER
best parts service

Prillinger Hungaria Kft
Pattantyús Ábrahám Krt. 2., H-2100 Godólló
Tel.: +36 (28) 516 853
prillinger@prillinger.hu



SZENTLŐRINCI GAZDANAPOK 25

2018. augusztus 10-12.

**LEGYEN
KIÁLLÍTÓNK!**

06 72/214-050
bmvk-gazdanapok.hu



 **BARANYA MEGYEI
VÁLLALKOZÓI KÖZPONT**



AKCIÓ!

ZETOR MAJOR 80 CL

8.990.000

Ft+ÁFA-tól

315 Ft/EUR árfolyamon számolva



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

WEIDEMANN

Zetor



Egy igazi high-tech vetőgép!



*Fenix III. új generációs
magadagoló*



E-Control vezérlés



*Dupla elosztófej,
fülkéből kapcsolható félgép-lezárás*

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

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



Ahol a gazdálkodás kezdődik



Trelleborg. Ötszáz kilogramm könnyedség.

Ez és könnyedség egyben? Ezért hoztuk létre a TM1000 High Power abroncsot. Extraszéles kényomatával csökkent a találynagyiság, megvédte a talajt a tömörödéstől, nagyobb terheléskorosságot és megalapozott ártalmatlanított borsót. Sőt, a csökkenett gördülési ellenállása alacsony szénhidrogén fogyasztást és környezeti kibocsátást eredményez, így segítve, hogy többet termelhesünk, fenntartható módon.
www.trelleborg.com/wheels



Könnyű
beállítás

Opcionális ISOBUS FURROWcontrol¹

(Egyes modellekhez elérhető)

Kverneland 2500 B/S Variomat[®]

SIMA INNOVATION AWARDS 2017 *i-Plough*

Eke teljes ISOBUS funkcionálitással.

KNOW-HOW MINDEN ELEMÉBEN
Robusztus és könnyen beállítható eke.

WHEN FARMING MEANS BUSINESS •

WWW.KVERNELAND.HU



Szerdahelyi Róbert, Sticz Edit, Fórián Zoltán

Erőt ad a gazdálkodóknak az Erste

Akár egyetlen igazolás beadása nélkül is öt nap alatt több tízmillió kölcsönhöz juthatnak az Erste Banknál a gazdálkodók – a bank a hitelezés gyorsításával és egyszerűsítésével kíván részt venni a következő esztendőkre várt növekedésben.

Az Erste Bank számára évek óta kiemelten fontos terület az agrárrium, a pénzügy nem csupán külön hitelezési keretet hozott létre néhány éve a szektor számára, de egy szakmai tudásközpontot is. Az Agrár Kompetencia Központ egyedi kiadványokkal, szolgáltatásokkal támogatja az ügyfelek döntéshozatalát, miközben a bankot az agrárszektorra szabott hitelezési megoldások kidolgozásában segíti – ennek érdekében szorosan együttműködik a bank uniós finanszírozású, pályázati lehetőségekkel foglalkozó EU Irodájával is.

Tanácsadó banki modellünk olyan lehetőség az ügyfelek számára, amely nemcsak versenyképes kondíciókat, innovatív finanszírozási lehetőségeket, hanem akár középtávú piaci előrejelzéseket,

piaci elemzéseket, üzleti tanácsadást is magában foglalhat. – hangsúlyozta Fórián Zoltán, a pénzügyi Agrár Kompetencia Központjának vezetője a Jubileumi Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon rendezett sajtótájékoztatón.

Az Erste Bank új, egyszerűen, gyorsan és olcsón megszerezhető Power Business hiteleivel is szeretné segíteni a gazdálkodókat abban, hogy kihasználják a növekedés adta lehetőségeit – mondta Szerdahelyi Róbert, az Erste Bank kis- és középvállalati üzletágának vezetője. A 300 millió forint árbevétel feletti kis- és közepes vállalatoknak az Erste 150 millió forintig kínálja a Power Business folyószámlahitel-keretet. A gyorsított hitelbírálati folyamat eredményeként a bank öt napon belül dönt, és nem kér tárgyi fedezetet.

Az évi 300 millió forintnál kisebb árbevétellel rendelkező kisvállalkozások, gazdálkodók számára a pénzügyi 75 millió forintig kínál maximum ötéves időtartamra kiterjedő folyószámla- és akár tízéves futamidejű eseti hitelt, miközben nem követel meg tárgyi fedezetet, nem jegyez be jelzálogjogot. – hangsúlyozta Sticz Edit, a pénzügyi kelet-magyarországi régióvezetője. A kölcsönök bármikor, bármilyen célra felhasználhatóak, így hitelkiváltásra is, miközben az igénylés menete rendkívül egyszerű. A bevezetett új hitelezési rendszernek köszönhetően a bank a legbonyolultabb esetben sem kér három papírnál többet. Nullás adóigazolás, az esetlegesen máshol vezetett számla forgalmi igazolása és – egyéni vállalkozók, őstermelők esetében – az előző évek adóbevallásai szükségesek csupán. Azoknak azonban, akiknél minden adat online adatbázisokból elérhető, ennyi sem kell: az Erste folyószámla-vezető ügyfelei, ha rajta vannak a megbízható adózók listáján, és van elektronikus beadott mérlegük, akár egyetlen papír beadása nélkül igényelhetik a hitelt. Az ügyintéző a publikusan beszerezhető adatok lekérésével azonnal jogosult a maximálisan adható összeget kiszámolni, a hiteltől szóló döntés pedig az igénylés után öt nappal megszületik, és szerződéskötést követően érkezik a számlára a pénz.



Alacsony
vonóerőigény

Integrált
Packomat

iM
FARMING

KVERNELAND függesztett és féligfüggesztett ekék

Bemutakozott az Agromax Kft.



A soltszentimrei Gudmon Farm adott otthont a CASE IH traktorokat és Pöttinger gépeket forgalmazó Agromax Kft. első rendezvényének. A Magyar Juh- és Kecse-tenyésztő Szövetség bemutató mintatelep címét birtokló Gudmon családi vállalkozás egyre bővülő gépparkja tökéletes referenciája az Agromax által forgalmazott gépeknek. A családi munkavégzésre épülő, alkalmazottat nem tartó, mintegy

2000-es juhállománnyal rendelkező gazdaság kizárólag megbízható és jó minőségű gépeket engedhet meg magának.

A 2017-ben alakult Agromax Kft. vezetői, *Várkonyi Bence* és *Gazdag András* régi „motorosok” a szakmában, a CASE IH márkához való kötődésük a gépkereskedelemben eltöltött mintegy 10 év ismeretanyagára, tapasztalatára épül. A termelők egyedi igényeinek kiszolgálását célzó gépforgalmazáson kívül szervizszolgáltatással és alkatrészkereskedelemmel foglalkoznak, az ország középső régiójában – Nógrád és Pest megyében, illetve Bács-Kiskun megye északi részén. Gazdag András kiemelte, a gyorsaságot, rugalmasságot és a vevői igényeket szem előtt tartva anyagi forrásaitak legfőképp a szervizautóikba, illetve az azokban helyet kapó diagnosztikai felszerelésekre és speciális célszerszámokra fordítják.

Az érdeklődők a Pöttinger zöldsor gépek munkájának megtekintésén túl az új CASE IH Puma traktorcsalád egyik modelljét is kipróbálhatták. Várkonyi Bence kiemelte; magas fokú üzemanyag-hatékonyság, teljesítményvezérlés és kiváló hidraulika jellemzi a Puma traktorokat, amelyek megbízható, nagy teljesítményű, takarékos és kényelmes erőgépként teszik ütőssé a gazdaságok gépparkjait.



GRANIT

QUALITY PARTS

**GRANIT fékdob
HW80-hoz**

Furatkör: 275 mm
Agy: 220 mm
Furatok száma: 8

29.172 Ft+ÁFA / darab

Rend.-sz.: 35740491038



KERESSE VISZONTELADÓ PARTNEREINKNÉL!

Tel.: 06-76-610076
E-Mail: sales.hu@granit-parts.com

Boros János
+36 30 / 659 6375
boros.janos@lajtamag.hu

Dr. Nagy Ida
+36 30 / 377 4388
nagy.ida@lajtamag.hu

Gaal Violetta
+36 30 / 293 3186
gaal.violetta@lajtamag.hu

Mikoss László
+36 20 / 218 9531
mikoss.laszlo@gmail.com

Fodor Péter
+36 30 / 587 7807
fodor.peter@lajtamag.hu

Csikós Zoltán
+36 30 / 998 4762
csikos.zoltan11@gmail.com

Zöldítsen szakszerűen!

ZÖLDTRÁGYA KEVERÉKEK ZÖLDUGAR MÉHLEGELŐ VADLEGELŐ KEVERÉKEK

Keverékek minden vetésforgóhoz!



vetőmag
2018



lajtamag

MINDEN, AMI VETŐMAG

Keresse kiváló vetőmagjainkat!

www.lajtamag.hu

135 éve **HATÉKONY**



ELŐRENDELÉSI AKCIÓ:

2018.07.15. előtti megrendelés,
2018 őszi szállítás esetén 5% extra
előrendelési kedvezményt biztosítunk
az akciós áron felül.



TOVÁBBI INFORMÁCIÓ
www.amazone.hu/cayros

Hatékonyság minden birtokméret esetén **Cayros váltvaforgató ekék**

- Komplette függesztett program 3-6 vasú ekéből 8 különböző kormánylemezzel,
- egyszerű beállítás és kényelmes kezelés,
- hosszú élettartam a robusztus felépítésnek és a ©plus-hőkezelésnek köszönhetően,
- különféle túlterhelés elleni védelem:
– mechanikus – fél-automatikus – hidraulikus, teljesen automatikus,
- Cayros V fokozatmentes hidraulikus fogásszélesség-állítással.

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

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

GO for Innovation | www.amazone.hu



AMAZONE

Miniszteri életút

Dr. Nagy István életútja egyenes pályáivet rajzol, mivel újfélértői általános iskolai tanulmányait befejezve a debreceni Balásházy Mezőgazdasági Szakközépiskolában tanul tovább és ott érettségizik állat-egészségőrként.

Egyetemi tanulmányait a Pannon Agrártudományi Egyetemen, Mosonmagyaróváron folytatja, ahol agrár-mérnök-ként szerez diplomát 1992-ben, majd második diplomáját, a mérnök-tanárít a Budapesti Műszaki Egyetem Természet- és Társadalomtudományi Karán kapja meg. A PhD-képzést a Nyugat-Magyarországi Egyetemen az Újhelyi Imre Államtudományi Doktori Iskolában végzi el, PhD-fokozatát 2007-ben védi meg.

Az agrárminiszter 16 évig oktat, először középiskolában tanít, majd 1994-től a Pannon Agrártudományi Egyetemen, majd kollégiumigazgató, 2001–2008. között pedig a Nyugat-Magyarországi Egyetem címzetes egyetemi docense, ez évtől pedig az Állatorvos-tudományi Egyetem címzetes egyetemi tanára lett.

2006-tól Mosonmagyaróvár városának alpolgármestere, 2010-ben Győr-Moson-Sopron megyében egyéni választókerületi mandátumot szerez az országgyűlési választásokon. 2014-ben újra elnyeri választókerületének bizalmát, és ismét egyéni országgyűlési képviselő lesz. Ekkor nevezik ki a Földművelésügyi Minisztérium parlamenti államtitkárává is. Az idén ismét egyéni mandátumot szerez választókerületében, és felkéri az agrártárca irányítására.

Számos közéleti tevékenységet is végez, például a Magyar Méhészek Egyesületének mosonmagyaróvári szervezetében, de tagja a helyi Postagalamb Sportegyesületnek, valamint a Magyar Labdarúgó Szövetség megyei társadalmi elnökségének is. Továbbá tagja a Keresztény Értelmiségiek Szövetségének, valamint a Mosoni Polgári Körnek és a Magosznak is.

Nagy István 1967-ben született Újfehértón; nős, két gyermek édesapja.

Az agrárminiszter az Agro Naplónak elmondta: kikapcsolódást jelentő hobbija is szakmájához, a mezőgazdasághoz kapcsolódik, hiszen, mint mondta: „méhész voltam, vagyok és méhész is szeretnék lenni életem hátralévő részében”. A méhcsaládokkal való foglalkozás egy olyan kikapcsolódás, amelyet miniszteri tevékenységem alatt sem szeretnék abbahagyni. Szeretném ugyanis azt a méhcsaládszámot illetve méhcsaládállományt megőrizni, amivel rendelkezem, hiszen a méhek élete egy olyan csoda, amelynek ismerete az embert mindig kellő alázatra, kellő szerénységre és tiszteletre tanítja”. Megjegyezte: miniszteri munkáját, tevékenységét pedig szolgálatnak tekinti, ahogyan azt a tisztség neve is eredetileg kifejezi.



Miniszteri meghallgatás

Nagy István szerint az agrárium egyik kulcskérdése a fejlesztés

Az agrártárca vezetője miniszterjelölti meghallgatásán egyebek mellett még azt is elmondta: a kormány és a gazdák közös erőfeszítésének eredményeként a magyar mezőgazdaságban kedvező folyamatok indultak el, aminek köszönhetően az utóbbi években érzékelhetően fejlődött az ágazat. Jelezte: kinevezését követően ezt a megkezdett munkát tovább kívánja folytatni.

Beszámolt arról, hogy a magyar mezőgazdaság növekedése az első háromban volt az Európai Unióban 2010–2017. között. Az ágazat kibocsátása tavaly 2568 milliárd forint volt, ami folyó áron 52 százalékkal, változatlan áron pedig 27 százalékkal bővült 2010–17. között. A magyar agrárexport 2017-ben – rekordértéket ért el – 8,896 milliárd euró volt. Az agrárexport 2010-hez képest a múlt évben 52,2 százalékkal volt több, egyenlege pedig a bázishoz képest 51,9 százalékkal bővült. Az ágazatban 2017-ben 220 ezer ember dolgozott főállásban, ez mintegy 27 százalékkal volt magasabb, mint 2010-ben.

Felhívta a figyelmet ugyanakkor arra, hogy igaz ugyan, hogy a magyar mezőgazdaság kibocsátása 2010–17. között 52 százalékkal nőtt, de az EU átlagos kibocsátása egy hektárra

vetítve még mindig lényegesen magasabb, mint hazánké. Így egy hektárra vetítve Magyarországon ez az arány most még csak az uniós átlag 59,8 százaléka.

Fontos célkitűzésnek tartotta Nagy István a fejlett uniós tagországokkal szembeni magyar versenyhátrány leküzdését. Ezért az elkövetkező 10–15 évben a magyar agráriumnak előre kell lépnie a területhasznosítás és a termelési színvonal terén annak érdekében, hogy az ország elérje az EU 15-ök szintjét. Így Magyarország agrárgazdasága 20 millió ember ellátására lesz képessé tehető. Vagyis: a magyar agrárium gazdaságosan és a környezet rombolása nélkül is mintegy kétszer annyi élelmiszert lesz képes előállítani, mint az ország belöldi szükséglete. Az agrárgazdaság szerkezetét pedig úgy kell megváltoztatni, hogy a feldolgozott termékek aránya 70–80 százalékos legyen, ezen belül a másodlagosan feldolgozott termékeké 50–60 százalékosra nőjön. Így a jövő magyar agrárgazdaságát a jelenleginél lényegesen több hozzáadott érték és nagyobb vállalati nyereség fogja majd jellemezni.

Hozzátette: a magyar agrárgazdaság jövőjét közép és hosszú távon is az Európai Unió keretei között kell elképzelni. Az élelmiszer-gazdaság a jövőben feleljen meg az indokolt környezetvédelmi elvárásoknak, felelősen gazdálkodjon a természeti erőforrásokkal, törődjön a vidék értékeivel, de nem tévesztheti szem elől, hogy globális versenyhelyzetben kell dolgoznia és jövedelmezően termelnie. Mindennek szellemében az ágazat stratégiai céljairól azt mondta, hogy a magyar mezőgazdaság számára a Közös Agrárpolitika (KAP) keretei között a közvetlen termelői támogatások jelenlegi rendszerének megtartása alapvető fontosságú, mivel a pontos és szakszerű kifizetés előfeltétele a termelői elégedettségnek a továbbiakban is.

Ezért fontos, hogy 2020 után is a fejlesztési program tartalmazza a legfontosabb magyar törekvéseket. Azaz nincs szükség radikális reformra, az erős, kétpilléres rendszert kell fenntartani a megfelelő költségvetési források biztosításával az unióban. Magyarország nem támogatja a KAP-tól idegen, azzal összeegyeztethetetlen új célok, így például a migráció prioritások közé történő beemelését. A KAP forrásait továbbra is a gazdáknak kell kapniuk. A KAP hozzáadott értékének biztosítása érdekében fontos, hogy az unió továbbra is fenntartsa a beruházások támogatását. Emellett a vidékfejlesztési programon belül továbbra is biztosítani kell a vissza nem térítendő támogatások túlsúlyát, a jelenlegi támogatásintenzitások fenntartását. A pénzügyi és a jövedelemstabilizációs eszközöknek a támogatásalapú rendszert kiegészítő jellegűnek kell maradnia.

Rámutatott: az élőmunka-igényes ágazatok – így az állattenyésztés és a kertészet – kiemelt kezelése továbbra is prioritás élvez. Ezt érvényesíteni kell a támogatáspolitikai eszközök alkalmazása során a mezőgazdasági termelés hozzáadott értékének és az agrárium foglalkoztatási képességének bővítése érdekében is. Ezt kiemelt feladatként kell kezelni mind a KAP, mind pedig a nemzeti támogatások esetében is.

Az EU 2021-től kezdődő új pénzügyi időszakával (MFF) kapcsolatos előkészítő tárgyalások nyomán követése és az ágazat érdekeinek hangsúlyos képviselete az elkövetkező időszak szintén egyik kiemelt feladata. Az agrárkormányzat a 2020 utáni KAP keretei között is szeretne olyan követelményeket és támogatási intézkedéseket megfogalmazni, amelyek egyszerre képesek szolgálni az agrárágazat versenyképességének növelését, a fenntartható fejlődést, a természeti erőforrások védelmét, és a gazdálkodók jövedelembiztonságát csakúgy, mint a különböző támogatási pénzek gyors, hatékony és jogszerű kifizetését – húzta alá Nagy István.

A miniszter még tovább növelné az agrárium versenyképességét

Kibővül a minisztérium tevékenységi köre a mostani kormányzati ciklusban

Kibővül a tárca feladatköre a most kezdődő kormányzati ciklusban, ezért változtatták nevét Agrárminisztériumra – mondta a tárca vezetője az Agro Napló munkatársának. Nagy István jelezte: az Agrárminisztérium neve, ami korábban Földművelésügyi Minisztérium volt, jól kifejezte a tárca korábbi tevékenységi körét, mert az elmúlt időszak sorsfordító kérdései ezen a területen mindig a mezőgazdaság körül forogtak. Mostantól viszont a versenyképesség az, ami kifejezetten hangsúlyos szerepet kap a tárca életében, és ezt kívánják jelezni a minisztérium nevének megváltoztatásával is.

Úgy ítéltük meg, hogy egy XXI. századbeli kompetenciákkal rendelkező minisztériumra van szükség, és ezt a tárca névváltoztatásával is ki kívántuk fejezni. Így a tárca átalakulásával teljes egészé válik az a feladatkör, amelyet majd ez a minisztérium irányít.

Visszakerül a tárcához a vidékfejlesztés, és így minden olyan feladat, amely a vidéki élet jobbátételét, a helyben maradást segíti, a minisztérium kompetenciájába tartozik majd; emellett létrejön a tárcán belül az önálló környezetügyi államtitkárság, amivel azt

jelezzük, hogy hangsúlyosan foglalkozik majd a minisztérium a környezetügyi és természetvédelmi kérdésekkel. Hiszen ez is hozzátartozik a jó életminőség megteremtéséhez – mondta a miniszter.

A magyar agrárium versenyképességének további emeléséről szólva arra is emlékeztetett az agrártárca vezetője, hogy 2010–2017 között 52 százalékkal nőtt a magyar mezőgazdaság kibocsátása. Ez igaz, hogy szép eredmény, de ha összevetjük azzal, hogy az uniós tagországok átlagában 2630 euró értéket tudnak előállítani egy



hektáron, míg Magyarországon ez a termelési érték 1574 euró, akkor látszik még a fejlődés lehetősége. A magyar teljesítmény ugyanis az uniós átlagnak csupán 59,8 százaléka. Ezért kell mindenekelőtt a versenyképesség fejlesztését ösztönözni az ágazatban – húzta alá Nagy István.

Ennek érdekében szükséges a birtokpolitikai viszonyok lehetőleg gyors rendezése, vagyis a még meglévő osztatlan közös tulajdonon mielőbbi felszámolása. Ez ugyanis a magyar mezőgazdaság és a benne gazdálkodók számára teherként, versenyhátrányt jelent. Most adott a lehetőség, és a kérdés rendezéséhez megvan a megfelelő politikai támogatottság is. Azaz az ehhez szükséges jogszabályi változtatásokat meg lehet tenni, így „ez a régi átok” megszűnhet a magyar agráriumban – mondta a miniszter.

Emellett a versenyképesség emelése érdekében nagyon fontos az öntözés fejlesztése, ugyanis mind a felszín alatti, mind pedig a felszín feletti vízbázis hasznosítása szükséges a növénytermesztési ágazatok további fejlődése érdekében. Mindenekelőtt a felszín feletti vízbázis lehető leghatékonyabb hasznosítását kell mielőbb megoldani. Jelenleg ugyanis mintegy 80–85 ezer hektárt öntöznek Magyarországon, ám a meglévő csatornahálózat mintegy 200 ezer hektárra tudna vizet juttatni. Ennek akadálya, hogy a csatornahálózat egy része nincs olyan állapotban, hogy az öntözést ki tudja szolgálni. Így az egyik legfontosabb dolog hogy ezeket a nem használható csatornákat rendbe kell tenni. Mindez nemcsak a gazdálkodók számára jelentene kézzelfogható előnyöket, hanem a városi embereknek is, mivel így megszüntethető volna az egyre gyakoribb úgynevezett légköri aszály az öntözött területek környékén a városokban is.

Továbbá a kertészeti termelésben a melegházi területet meg lehetne duplázni, ugyanis ha Magyarország a rendelkezésre álló geotermikus energiát az eddiginél hatékonyabban használná ezen a területen, akkor ez a cél minden gond nélkül megvalósítható volna. Így viszonylag kis területen jelentős jövedelmezőséget biztosító tevékenységet lehetne folytatni a gazdálkodóknak. Ennek megvalósítása a magyar kertészeti ágazat egyik kulcskérdése.

Nagy István felhívta a figyelmet, hogy a precíziós gazdálkodásban rejlő előnyöket szintén ki kell használni a magyar agráriumban. Ez ugyanis lehetővé teszi a költséghatékony gazdálkodást szinte az agrárium minden területén, a digitalizált technológiai elemek alkalmazásával. Példaként hozta a növényvédő szerek pontos – csak megfertőzött területekre való – kijuttatását, vagy, hogy a tápanyag-utánpótlást csak a tápanyaghiányos területeken kell megoldani ennek a technológiának az alkalmazásával. De a talajművelés során is energia és hasznos munkaórák takaríthatók meg a precíziós módszerek használatával. Így javítható a talaj vízháztartása és szerkezete is. A talaj tápanyag-gazdálkodását ugyanis nagy figyelemmel kell kísérni, mivel az elmúlt fél évszázad alatt a talaj

mikrobatartalma a korábbiak 10 százalékára csökkent. A talajerő megőrzése és javítása fontos, mert a termőföld „korlátos jószág”.

Hangsúlyos a versenyképesség javításában az önkéntes integráció ösztönzése is. Főként a legkisebb termelők érdekében van szükség ezen a területen az összefogásra. Ez a kistermelők termékeinek piacra juttatásának támogatását jelenti elsősorban, hogy ők is bekerülhessenek egy olyan piaci rendszerbe, amelyben termékeiket haszonnal tudják értékesíteni. Emellett egy olyan pénzügyi stabilizációs alapot is létre kívánnak hozni, amely a kertészeti és állattenyésztési ágazatokban dolgozó gazdálkodókat segítené annak érdekében, hogy az ezeken a területeken tapasztalható jövedelemingadozásokat ki lehessen küszöbölni. Hiszen egy-egy egymást követő évben a jövedelmek ezeken a területeken akár 50 százalékos eltérést is mutathatnak. A stabilizációs alap pedig kiszámítható, tervezhető jövőt biztosítana az itt működő gazdálkodók számára.

A versenyképesség növelésének egyik alapvető pillére a képzés és az oktatás megújítása, korszerűsítése. Ez a tudásalapú gazdálkodás előtérbe kerülését jelenti. Azaz a tudományos eredmények és a felhalmozott gyakorlati tapasztalatok együttes hasznosítását kell megoldani annak érdekében, hogy az agrárium területén is teret hódítson a tudásalapú gazdaság, a kihívásoknak ugyanis csak így felelhet meg a magyar agrárium. Mindehhez pedig alkalmazni kell a társtudományok eredményeit is, mert csak komplex módon oldhatók meg az előttünk álló igen jelentős feladatok – mondta az agrárminiszter.



Az agrártárca és az innovációs és technológiai kérdésekkel foglalkozó minisztériumnak közösen kell megoldani a magyar élelmiszeripar fejlesztését, mert a mezőgazdaság számára ez a terület kulcsfontosságú. Az élelmiszeripari beruházások ugyanis olyan húzóerők a mezőgazdaság számára, ami felívelő pályára állást jelent.

A mezőgazdaság számára fontos, hogy megfelelően képzett és motivált munkaerő álljon rendelkezésre. Ezért mintegy 50 ezer embert szeretne átirányítani a közmunkából az ágazatba az agrártárca. Emellett a fiatalokat is ösztönözni kívánja arra, hogy egyre többen válasszák közülük megélhetési forrásul az agráriumot. Kulcskérdés ugyanis a zökkenőmentes generációváltás ezen a területen – emelte ki Nagy István.

Fotók: www.kormany.hu és Agro Napló



„A jövőben is...”



7130 Tolna 10584 hrsz.
www.agrotipp.hu
agrotipp@agrotipp.hu
+36-74/540-380



Kukorica



Napraforgó



Kalászos



Repce



Cirok



Lucerna



Szója



MEGGYŐZŐ KÜLSŐ,
INTELLIGENS BELSŐ!

Vázlatosan a következő uniós többéves pénzügyi keretről

2018. május 2-án tette közzé az Európai Unió a következő többéves pénzügyi keretere vonatkozó tervezetet. A több elemében újszerű pénzügyi keretrendszer révén gyakorlatias, modern, hosszú távú költségvetést terjesztett elő az Európai Bizottság, mely a tagállami elfogadást követően biztosíthatja az EU további fejlődését.



Bár a legtöbb mezőgazdasági termelőnek elkerülte a figyelmét, mégis az egész ágazat működésére jelentős hatással bíró eseményre került sor, amikor az Európai Bizottság bemutatta a 2021-től kezdődő 7 éves uniós költségvetési ciklusra vonatkozó tervezetét. Bár még a végleges változatra várni kell, a tervezetben szereplő újdonságokról és irányokról mindenképpen érdemes pár szót ejteni.

Az Európai Unió (EU) működésében 1988 óta meghatározó jelentőséggel bírnak a többéves időszakokra vonatkozó költségvetések elfogadása. A hazaitól eltérő, hosszú távú uniós költségvetés (más néven többéves pénzügyi keret, angolul Multiannual Financial Framework, röviden MFF) kiszámítható alapot biztosít az EU éves költségvetéseinek végrehajtásához. Az előremutató hosszabb távú keretek előzetes meghatározásának előnye, hogy pénzügyi tekintetben előre rögzíthetők az uniós politikai prioritásai, valamint éves maximális összegeket állapíthatnak

meg az EU kiadásait érintően. Ennek révén biztosítható, hogy az uniós prioritásai középtávon megfelelő mértékű finanszírozáshoz jussanak, egyúttal szavatolható a költségvetési fegyelem is. Ilyen időtávon könnyebb a tagállamokkal megegyezni a sarokszámokról és nemzeti hozzájárulás mértékéről, amely a tagországok számának növekedésével és így az érdekek jelentős polarizálódásával egyre nehezebb feladat. Lényeges elem, hogy az EU kiadásai az uniós szakpolitikai céljaihoz megfelelően tudnak igazodni és a tagállamok valamint a kedvezményezettek számára is kiszámítható környezetet teremthet a hosszabb távú előre tervezés révén.

A mostani tervezési és tárgyalási folyamatokat nagyban befolyásolja az a tény, hogy az Egyesült Királyság már nem fog tagként részesülni az új időszak forrásaiból. Ezzel együtt igen jelentős költségvetési feszültség is teremthet, hogy a közös kiadásokhoz sem fognak hozzájárulni, ami jelentős

hatással van a kiadások és a bevételek jelenleg ismert rendszerére. Ezen túl az új költségvetés elfogadását alapjaiban nehezíti az Európai Parlament szerepe. A többéves pénzügyi keretről szóló rendeletet ugyan az Európai Unió Tanácsa fogadja el egyhangú döntéssel, de csak azután, hogy az Európai Parlament (EP) kifejezte egyetértését. Csakhogy az 5 évente megválasztott EP-ben jövőre választások lesznek, így ha az új testületre tolná a költségvetés elfogadása, akkor előfordulhatna, hogy nem lenne zökkenőmentes az áttérés a jelenlegi hosszú távú költségvetésről (2014–2020) az újra. Így veszélybe kerülne a kiszámítható körülmények közötti folyamatos átmenet és működés.

Az Európai Bizottság közleményében 2018-as árakon 1 135 milliárd EUR kötelezettségvállalást tartalmazó 7 éves költségvetést javasolt a 2021–2027 közötti időszakra. Ez az EU27-ek bruttó nemzeti jövedelmének (GNI) 1,11 %-át tenné ki. Bár a bizottsági számok több esetben sem egyértelműek, az tény, hogy ez az érték alacsonyabb, mint a jelenlegi.

A Bizottság a kiadások növelését javasolja részben az új feladatok finanszírozása érdekében, részben az egyértelmű uniós hozzáadott értékkel rendelkező meglévő programok megerősítésére tekintettel. Ezért több pénzt szán a kutatás és az innováció, a fiatalok, a digitális gazdaság, az határovgazgatás, a biztonság és védelem kérdéskörre.

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ
MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

- Nehézhorvónák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Talajlazítók
- Vontatott tárcsák
- Big-bag rakodók
- Kultivátorok

Közvetlenül a gyártótól

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

HETECH
www.hetech.hu

„Van élet a mérleg után”

Ugyanakkor a tervezet alapján csak 80%-ban lehetséges új források bevonásával fedezni a költségeket. Ezért új bevételi tételek bevezetésére lenne szükség, amit például az egyes tagállamokban keletkező, újrafeldolgozatlan műanyag csomagolási hulladék mennyisége alapján kiszámított nemzeti hozzájárulás összege vagy a szén-dioxid-kibocsátás kereskedelmi rendszer bevételeinek 20%-a jelentene. Ezzel együtt a kiadások fedezeteként 20%-ban átcsoportosításokkal és megtakarításokkal is számol a bizottsági tervezet. Ez sajnálatosan a két legjelentősebb kiadási tételt fogja érinteni. A megtakarításokra és a hatékonyságnövelésre való törekvés során a közös agrárpolitika és a kohéziós politika forrásainak mérsékelte – mindkét esetben 5% körüli – csökkentésére tett javaslatot a bizottság a 27 tagú uniós számára. A forráscsökkenéssel együtt elvárás, hogy ezek a szakpolitikák korszerűsítésen eszenek át, melynek révén el kellene érni, hogy kevesebb forrással is eredményesek legyenek és akár újonnan megjelenő prioritásokat is képesek legyenek szolgálni.

A jelenlegi koncepció alapján ugyanakkor egyértelmű, hogy a bizottság kiáll amellett, hogy Európának fenntartható és versenyképes mezőgazdaságra van szüksége. Ennek révén lehetne biztosítani a megfelelő minőségű, biztonságos és megfizethető élelmiszer előállítását és a vidéki térségek társadalmi-gazdasági működését is. Az EU mezőgazdaságát és a vidéki térségeket érintő, határokon átnyúló, olykor globális kihívások rávilágítanak az uniós szintű közös politika alkalmazásának szükségességére. Ennek érdekében a bizottság egy olyan, korszerűsített közös agrárpolitikára (KAP) vonatkozó javaslatot terjeszt elő, amely biztosítja a kiváló minőségű élelmiszerekhez való hozzáférést, és ezzel egyidejűleg fenntartja a mezőgazdasági termékek teljes mértékben integrált egységes piacát az unióban.

Az új időszak közös agrárpolitikájára – a jelenlegi tervek szerint – 365 milliárd euró fog rendelkezésre állni. Ez az összeg jóval kisebb, mint a jelenlegi időszakban elérhető forrás. Ha megbontjuk az egyes alapok szerint, akkor látható, hogy a 27 tagállam teljes KAP fejezete folyóáron 4 százalékkal csökkenne a jelenlegi időszaki értékhez képest. Az EMGA forrásai folyóáron 0,3 százalékkal, az EMVA forrásai folyóáron 15,2 százalékkal lennének kevesebbek, míg a halászati alap forrásai folyóáron 11,5 százalékkal növekednének.

A bizottsági költségvetési koncepció iránymutatásokat tartalmaz az egyes szakpolitikák működésére vonatkozóan is. Ez alapján várható, hogy a jövőben továbbra is változatlanul két pilléren – közvetlen kifizetések és piaci intézkedések, valamint a vidékfejlesztés – keresztül kerülne sor a KAP működtetésére. Az ágazat számára elérhető forrásokat tovább bővíti, hogy uniós szinten az élelmiszerek, a mezőgazdaság, a vidékfejlesztés és a biogazdaság terén megvalósuló kutatás és innováció támogatására célzottan a Horizont Európa program keretében 10 milliárd euró áll majd rendelkezésre.

A hatékonyság növelése érdekében a költségvetés oldaláról elvárásként jelent meg, hogy a KAP valamennyi agrárpolitikai intézkedést egyetlen programozási eszköz, a közös agrárpolitikára vonatkozó stratégiai terv keretében megjelenő új teljesítési modellbe kell összefogni.

A KAP jövőjére kiható koncepcióban szerepel, hogy a tagállamok az uniós szintjén megállapított közös célkitűzéseknek köszönhetően nagyobb mozgástérrel rendelkeznének majd a nemzeti stratégiai tervükben rögzített nemzeti igények és az alkalmazható intézkedések összehangolásakor. A hivatalos kommunikáció szerint ez a gyakorlat

várhatóan leegyszerűsíthetné majd a vonatkozó szabályokat és könnyebbé válhatna a végrehajtás is miközben biztosítható lenne a rugalmas és eredményorientáltabb intézkedések nemzeti végrehajtása. Noha a törekvés több tagállam számára is elméletileg támogatható lehet, a technikai végrehajtás során fellépő nehézségek és adminisztrációs feszültségek miatt e téren heves vitákra lehet számítani.

Költségvetésre vonatkozó elképzelés szerint újdonságként kell majd számítani arra, hogy a közvetlen kifizetések folyósítása egy minden kedvezményezettre alkalmazandó, megerősített feltételrendszerhez fog kapcsolódni, ezzel együtt meghatározó részt tesznek majd ki az éghajlat és a környezet szempontjából előnyös intézkedések céljaira felhasználható összegek. Az új megközelítés révén egyrészt a tagállamok részére nagyobb rugalmasság biztosítható a környezetvédelmi célkitűzésekhez jobban igazodó és ambiciózusabb fellépések érdekében, másrészt meg lehet felelni annak az elvárásnak is, hogy a párizsi éghajlatvédelmi egyezményvel és az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak megvalósítására vonatkozó kötelezettségvállalással összhangban felmerülő uniós kiadások legalább 25%-a éghajlat-politikai célkitűzések teljesítéséhez kapcsolódjon.

A költségvetésre vonatkozó tervezet közvétele határozott jövőbeli irányokat vázolt fel, de a KAP vonatkozásában megjelenő pontosabb kifejtést csak a júniusban megjelenő uniós jogszabálytervezetek ismeretében lehet megtenni. Az azonban már most egyértelmű, hogy a KAP keretében elérhető uniós források összege csökkenni fog és a felhasználásra vonatkozó szabályok pedig jócskán módosulnak, ami akár – egyes esetekben jelentős – tagállami érdeksérelemmel is járhat.

Dr. Vásáry Miklós

VILLANYPASZTOR



1991

CONT-ECO

KERÍTÉSTECHNIKA

KERÍTÉSEPÍTÉS

TORNADO VADHÁLÓ








www.cont-eco.hu

+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

TeeJet
TECHNOLOGIES

- 1 Győződjön meg arról, hogy az üzemi körülményekhez leginkább igazodó fűvókákat választotta
- 2 Ne használjon kopott fűvókákat, mert azok feleslegesen nagy kibocsátásúak és pazarolják a növényvédő szert
- 3 Ellenőrizze permetezőgépét, és mérje be a fűvókákat a helyes kijuttatás érdekében

A növényvédő szerek akkor igazán hatékonyak, ha helyesen használjuk őket. Ne engedje, hogy terméshozama csökkenjen.

Többet erről:
teejet.com/maximize



HÁROM JAVASLATUNK HOZAMA MAXIMALIZÁLÁSÁHOZ



OMIKRON
Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

Alapítva 1991

6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény vezér u. 7-9.

Tel./fax: 06-76/473-200 • Tel.: 06-76/509-150

Mobil: 06-30/935-4373, 06-30/289-4893

E-mail: omikronkft@omikronkft.hu, info@omikronkft.hu

NEHÉZ TÁRCSA elmunkálóval



RUGÓZTATOTT GRUBBER Cambridge
vagy ékgyűrűs hengerrel



SORKÖZMŰVELŐ KULTIVÁTOR
folyékony műtrágya
adapterrel

SIMÍTÓLAPPAL SZERELT CAMBRIDGE
HENGER



MAGÁGYKÉSZÍTŐ KOMBINÁTOROK
4 sor rugóskapával



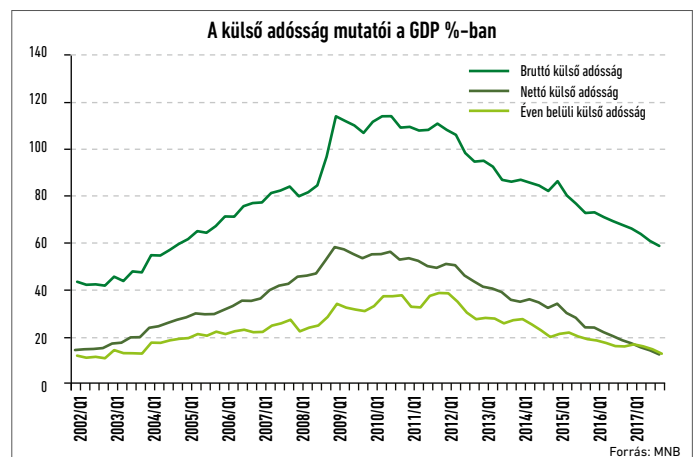
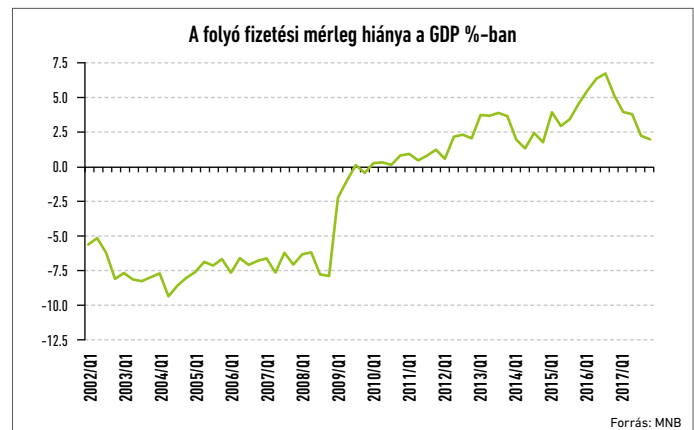
MINŐSÉG + MEGBÍZHATÓSÁG + SZOLÍD ÁRAK = OMIKRON!

Mérséklődik a folyó fizetési mérleg többlete, a csúcshoz képest lefeleződött a GDP arányában a külső adósság

A magyar gazdaság folyó fizetési mérlegének egyenlege a 2016. évi, közel 7 milliárd eurós rekordtöbblet után 2017-ben csökkenésnek indult a magasabb energiaárak és lendületes fogyasztás- és beruházás-bővülés egyre nagyobb importigénye miatt. Ugyanakkor a többlet jelenlegi szintje az EU-s források és a beáramló működőtőkével együtt továbbra is biztosítja a külső adósság csökkenését, miközben az adósságráta lefeleződött a 2010-es csúcshoz képest.

A magyar gazdaságot a válság előtt a régió egyik legsebezhetőbb gazdaságává tette a folyó fizetési mérleg magas, a GDP 10%-át közelítő hiánya és az annak következtében gyorsan emelkedő külső eladósodottság. A csúcsponton a magyar gazdaság külső adóssága a GDP 115%-át érte el, ami mintegy kétszeresen meghaladta a régió országaira jellemző szintet. Így nem véletlen, hogy amikor a folyó fizetési mérleg többlete a költségvetési hiány lefaragásával és a magánszektor megtakarításainak emelkedésével egyre nagyobb többletbe fordult, a külső adósság GDP-hez mért szintje pedig gyorsan – évi 8–10 százalékponttal – csökkenő pályára állt, a magyar gazdaság külső megítélése gyorsan javult. 2016-ban, amikor az alacsony olaj- és nyersanyagárak is mérsékeltek az importszámlákat, a magyar gazdaság folyó fizetési mérlegének többlete közel 7 milliárd euróval, a GDP 6%-án tetőzött és komoly felértékelődési nyomást gyakorolt a forint árfolyamára, amit a versenyképesség érdekében a jegybank meg kívánt akadályozni, így újra és újra csökkenteni kényszerült a forintkamatokon.

2017-re azonban változni kezdtek a külső egyensúlyt meghatározó tényezők. A nyersanyagárak emelkedésnek indultak. Lendületet vett a fogyasztás bővülése – köszönhetően a mindenkor mélypontra csökkenő munkanélküliségnek és a kétszámjegyű bérnövekedésnek. Emellett közel egy évtized után növekedésnek indultak a magánszektor beruházásai is. Egyre több ágazatban – nemcsak a lakás- és irodapiacra – a rendelkezésre álló munkaerő szűkössége miatt csak új beruházásokkal tudják tartani a vállalatok a lépést a kereslettel. Ezen tényezők következtében pedig az import bővülése immár meghaladja az exportét, és a külső többlet csökkenni kezdett. 2017-ben az előző évihez képest a felére csökkent a folyó fizetési mérleg többlete, ám a jelenlegi 2–3%-os mérték továbbra is magasnak számít mind historikus, mind régiós összehasonlításban. Ha pedig figyelembe vesszük azt, hogy a többlet mellett számottevő mértékű, évi 3–4 milliárd euró összegű forrás érkezik Magyarországra az Európai Uniótól, valamint számíthatunk évi mintegy 2 milliárd euró összegű működőtőke-beáramlásra is, akkor azt mondhatjuk, hogy a magyar gazdaság külső eladósodottsága akár a GDP 3–4%-nak megfelelő deficit mellett sem nőne. Mivel a külső egyensúly többletének jelenlegi szintje pedig bőségesen elég ahhoz, hogy a külső adósság tovább csökkenjen a jelenlegi, immár régiós összehasonlításban teljesen normálisnak tekinthető szintről. A külső



adósság ugyanis 2017 végén már csak a GDP 58,9%-át érte el, ami alig több mint a korábbi csúcstérték fele.

Tardos Gergely
OTP Bank Elemzési Központ

Kocsis Agrotechnika Kft.
MEZŐGAZDASÁGI ALKATRÉSZ GYORSAN, JÓ ÁRON!

John Deere, Kuhn, Case, Steyr, Pöttinger,
Massey Ferguson, Deutz, Manitou,
New Holland, Grimme, Hardi, Horsch,
Geringhoff, Lemken, Rauch...

Kocsis Agrotechnika Kft. • 9028 Győr, Közép utca 7.
Tel./fax: +36-96/400-821 • Kocsis Géza +36-20/253-0255, +36-20/253-1533
kocsisagrotechnika@t-online.hu • www.kocsisagro.webnode.hu

Spóroljon akár 25 FORINTOT LITERENKÉNT
INGYENES helyszíni felmérés és tanácsadás

Derby-Túr

Honlap: www.gazolajkut.hu

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24.
E-mail: derby-tur@derby-tur.hu

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

AKÁR 20 ÉV GARANCIÁVAL

A JÓ GAZDA SEM MINDIG
KERÜLHETI EL A KÁRT.
DE FELKÉSZÜLHET RÁ.



KITE
Zrt.

A KITE Zrt. **széles körű pénzügyi szolgáltatás**aival áll a partnerei rendelkezésére. A biztosítás-közvetítésben a **KITE Alkusz**, a beruházásokhoz segítséget nyújtó hitel igénylésében a **KITE Hiteliroda**, a halasztott fizetéshez pedig a **termelésfinanszírozás**unk nyújt segítséget.

Mérőműszerek csupán egy kattintásra!



Pfeuffer He Lite

Gabona nedvességmérő készülék

122 000 Ft + áfa

- ✓ Az SGS mobil ellenőrző készüléke
- ✓ Ideális az aratás időpontjának meghatározásához
- ✓ 0,5-1% pontosság
- ✓ Összeroppantja a gabonaszemeket



Pfeuffer Rakoraf mintavevő robotkar

A megbízható és egyszerű mintavevő robotkar!

4 290 000 Ft + áfa - tól

- ✓ A szállítmány aljáról is könnyedén mintát vehet
- ✓ Távvezérlés akár a mérlegházból
- ✓ 350°-ban forgatható, kitolható teleszkópos kar
- ✓ Dupla hídmérlegről is gyors, reprezentatív mintavétel



Mininfra SmarT Basic

Minta előkészítés nélküli beltartalmi elemző!

3 689 000 Ft + áfa

- ✓ 1 percen belüli értékek
- ✓ Nagy, jól látható színes érintőképernyő
- ✓ Magyar kalibrációk (fehérje, nedvesség, síkér, hamu, Zeleny-szám, olaj és olajsav, keményítő)
- ✓ Beépített nyomtató



Pfeuffer SLN laborfelszerelés

Automata mintatisztító és osztályozó rostagép

4 500 000 Ft + áfa

- ✓ Teljesen automatizált tisztítási és értékelési folyamat
- ✓ Karbantartás mentes üzemelés
- ✓ Új szitazár-rendszer a könnyű és gyors szitacseréhez
- ✓ Akár ISO5223 rostákkal is



Hő- és nedvességmérő pálcák!

Egyszerűen kezelhető strapabíró műszerek!



LD-Agro mérleg család

Precíz, pontos és jó árú mérlegek!



Agrogazda.hu mérőműszerek Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Zombolyai utca 36.

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

Web: www.agrogazda.hu

E-mail: info@agrogazda.hu



Termékszaktörő munkatársaink elérhetőségei

GPS-es sorvezetők, területmérők, robotpilóta-rendszerek, üzemanyagtartályok, meteorológiai állomások, kamerarendszerek

+36-70 / 342-3887

Nedvesség- és hőmérsékletmérők, laborfelszerelések, szárítószekrények, automata mintavevő robotkarok, mérlegek, talajjelző műszerek

+36-70 / 322-6145

Milyen a jó gabona nedvességmérő?

MÉG AZ ARATÁS ELŐTT ISMERJE MEG A NEDVESSÉGMÉRŐK FAJTÁIT!

Lassan közeledik az aratás ideje, amikor is az egyik legfontosabb teendő az aratás megfelelő időpontjának a meghatározása. Ha túl korán aratna, a gabona még nedves, éretlen lehet, ami károkat okozhat, a felvásárlási értéket is csökkentheti, illetve a későbbi szárítás többletköltségeket eredményez. Ha túl későn arat, az szintén minőségromlást eredményezhet, illetve a vadkárok kockázata is fennáll. Ezért nagyon fontos az aratás legmegfelelőbb időpontjának a kiválasztása, amit csak egy jó gabona nedvességmérővel tehet meg!

EGÉSZ SZEMES VAGY DARÁLÓS NEDVESSÉGMÉRŐT SZERET HASZNÁLNI?

Mindkét típusú műszerrel lehet pontosan mérni, még ha két teljesen különböző működési elven működő nedvességmérő készülékről beszélhetünk is.

1. Az egész szemes nedvességmérők esetében a gabonaminta mérése egy meghatározott térfogatú mérőcellában, meghatározott nyomással, kapacitív elven történik. Fontos tudni, hogy itt a mérés a fizikailag kötött felületi nedvesség alapján kerül meghatározásra. Ezért akkor ideális választás, ha mindig ideális körülmények között, pl. száraz időben és jó homogenitású mintákkal történik a mérés.



2. A darálós nedvességmérők fogazott mérőcellája meghatározott erővel töri, tömöríti a mintát. A gabona őrlésével, homogenizálásával a mérés belső, teljes nedvességtartalom alapján történik, kapacitív elven. Ideális az aratás időpontjának meghatározásához, ha szélsőségesebb időjárási körülmények vannak, vagy szárazabb/nedvesebb gabonát kell pontosan megmérni kis mennyiségű mintából.



MIÉRT HÍVJÁK GYORSMÉRŐNEK EZEKET A NEDVESSÉGMÉRŐKET?

Ahogy arra a neve is utal, ezekkel a műszerekkel nagyon rövid idő alatt lehet meghatározni a gabona nedvességtartalmát, ellenében pl. egy szárítószekrényvel, ahol a vizsgálat több órát is igényelhet, itt pár másodperc alatt már megkapja az eredményeket a helyszínen. A gyors nedvességmérőknek ez az egyik legnagyobb előnye, hogy a termőföldön azonnal képet kaphat a termés érettségéről, nedvességtartalmáról és ennek megfelelően eldöntheti, indulhat-e a betakarítás.

A gyors nedvességmérők további előnyei, hogy némelyik rendelkezik átlagolási lehetőséggel, ami azt jelenti, hogy a termőföld több területéről vett mintát a műszer automatikusan átlagolja és az adott mérés eredménye mellett az átlagértéket is kiírja. Továbbá a kalibrációk pár %-kal eltolhatóak, aminek hatalmas előnye, hogy a gabonaátvevő pontosabbnak ítélte/vélt beltartalmi elemzőjéhez, vagy szárítószekrényéhez igazítva elkerülhetők beszállításkor a mérési különbségek és az ebből adódó vitás kérdések. Így átvételkor kevesebb meglepetés érheti a feleket a gabona vizsgálatában.



MITŐL FÜGG MÉG A NEDVESSÉGMÉRŐK PONTOSSÁGA?

Terményeken belül a fajta, az évjárat (túl száraz, túl csapadékos) vagy a termesztés helyének (éghajlatának) különbözősége is eredményezhet eltéréseket a mérésekben. Például egy messze déli, északi országban, vagy a tengerentúlon gondosan előállított kalibráció nem biztos, hogy a Kárpát-medencében termesztett növényre tökéletesen releváns lenne. Laboreszközöknél, beltartalmi elemzőknél ez még hatványozottabban mutatkozik, hiszen ott még nagyobb az elvárt pontosság és több paramétert is mérnek egyszerre. Ezért ezeknél nem kötelező, de igen előnyös, ha a kalibrációk időről időre helyi mintákból frissítésre kerülnek. Két különböző típusú nedvességmérő készüléket még azonos gyártón belül is értelmetlen összehasonlítani. Nem fog tudni korrektül elszámolni a kereskedővel, ha az egyik műszer egész szemből mér nedvességtartalmat, a másik pedig darálással homogenizál, mivel más-milyen kalibrációs képletet használ a két műszer.

Az Agrogazda.hu Mérőműszerek Kft. által forgalmazott nedvességmérő műszerek mind kalibrálva, használatra készen kerülnek forgalomba. A műszerektől elvárható legnagyobb pontossággal rendelkeznek és már több ezer gazdálkodó napi munkáját könnyítik meg. A kiváló minőségű gabona nedvességmérő műszereink nemcsak a termelésben, hanem a minőségbiztosítási és az ellenőrzési vizsgálatoknál is jelen vannak, mint az SGS, a Mertcontrol, vagy a NÉBIH kollégáinál. Ez a referencia pedig magáért beszél.



Halmai Géza
Termékszaktörő
halmai.geza@agrogazda.hu
+36-70/322-6145

Agrogazda.hu Mérőműszerek Kft.
Székesfehérvár, Zsombolyai u. 36.
Tel.: +36-22/322-650, +36-70/618-6225
info@agrogazda.hu, www.agrogazda.hu

NAGYOBB TERMÉSHOZAM VÉDVE A TERMÉSZETET



- Fokozza a nitrogén hasznosulását az intenzív termesztésben
- Nagyobb termésátlagok
- Kisebb környezetterhelés
- Egyszerű kijuttathatóság

www.dowagro.hu

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



Dow AgroSciences

Milyen tényezők határozzák meg a termőföld értékét szőlő- és gyümölcsművelésben? – III. rész

Jó úton haladunk?

Az Agro Napló sorozata a termőföld értékét meghatározó tényezőket kutatja művelési ágak szerint. A kérdés megválaszolása igencsak bonyolult, komplex megközelítést igényel. A harmadik részben a szőlő-gyümölcs kultúrákkal kapcsolatos véleményeiket foglalmazták meg szakértőink.



Dr. Kapronczai István
OTP AGRÁR

Az Agro Napló immár harmadik számában foglalkozik a föld értékét befolyásoló tényezőkkel. Az első alkalommal azok a sajátosságok kerültek említésre, amelyek a szántóföldre jellemzőek, az előző lapszámban pedig a kertészeti ágazatok közül a zöldségtermő területekkel kapcsolatban hangzottak el megállapítások. A hozzászólások a föld értékét és a föld árát döntően szinonim fogalomként értelmezték. A hozzászólók által felsorolt meghatározó sajátosságok közös jellemzője volt az is, hogy azok – kevés kivételtől eltekintve – nem szántóföld-specifikusak, hanem szinte valamilyen művelési mód esetében hatnak. A zöldségtermő területekkel kapcsolatban hozzászólásomban elsősorban a hajtattott kultúrák földértékét befolyásoló specifikumait elemeztem. Ezek közül több hat az ültetvényekre is. Ebben a hozzászólásban a kertészet egészen belül csak a szőlőskertekkel és a gyümölcsösökkel foglalkozom.

A gyümölcságazat teljesítménye az elmúlt évtized tendenciáját tekintve – az ágazatba érkező EU-s támogatások ellenére is – legfeljebb a stagnáló jelleggel illelhető. A gyümölcstermő terület a rendszerváltás időszakában 100 ezer hektár körüli volt, ami a kétezres évek elejére 80 ezer hektárra csökkent és azóta is e körül alakul. A szőlőterület a rendszerváltás időszakában 110 ezer hektár volt, ami az EU-csatlakozásig 80–90 ezer hektárra csökkent. A szőlőterület a csatlakozás óta is folyamatosan zsugorodik, 2013-ban és az azt követő években már nem érte el a 70 ezer hektárt. Az ültetvényes kultúrák termelését Magyarországon két szélsőség jellemzi. A gazdálkodók egy része a tőkehiány miatt elmaradott, elavult módszerekkel termeszt, aminek következménye az alacsony terméshozam. Kialakult viszont egy olyan termelői kör, amely intenzív, szakszerű termesztéstechnológiát alkalmaz. Mindez a szőlő- és gyümölcsterületek átalakulásában is megmutatkozik.

A földárat befolyásoló tényezők közül az öntözés, a fagy- és jégvédelem kérdése a zöldségágazatban is releváns, de az ültetvények esetében külön ki kell térni ezek specialitásaira. Az öntözést egy korszerű ültetvényben nem kiegészítő beruházásnak, hanem az ültetvény és a technológia szerves részének kell tekinteni! Magyarország klimatikus adottságai mellett korszerű gyümölcsültetvények létesítése gyakorlatilag ma már nem képzelhető el öntözőberendezés nélkül, ennek hiányában hosszú távon sikeres gazdálkodás alig folytatható. Napjainkban ugyanakkor még sok gyümölcsültetvényben nincs öntözés és ezek árai jelentősen elmaradnak a korszerű ültetvényekétől.

A termésvédelmi beruházások (fagyvédelem, jégvédelem, öntözés) közül éppen az öntözés gazdaságosságának megítélése a leg egyszerűbb, mert jégeső és fagy nincs minden évben, és lehet, hogy az ültetvény élettartama alatt elő sem fordul. Aszályos periódusok viszont szinte minden évben vannak, még ha nem is olyan szélsőséges mértékűek, mint például a 2011. vagy 2012. évi, de minden évben előfordul olyan 3–4 hetes talaj- és légköri aszályal jellemezhető időszak, amely már korlátozza az ültetvényt maximális teljesítőképességének kihasználásában. Ráadásul egy öntözőberendezés létesítésének költsége 10–20 tonna alma ára és a berendezés éves üzemeltetésének ráfordításai az áruértékhez képest nem számottevők. Ekkora termésmennyiséget öntözés hiányában biztosan elbukunk egy-két, de legfeljebb három év alatt, tehát az öntözés a legbiztosabban és leggyorsabban megtérülő termésvédelmi és földértékét növelő beruházás.

A fagy- és jégvédelmi technológiák döntő többsége jóval drágább, mint az öntözésfejlesztés és e különbséggel nincs arányban földértékét növelő többlet hatása. Ezért is értékelhető a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara országos jégkármentesítő rendszerének ez év májusi üzembe állítása, amellyel több tízmilliárd forint kárcsökkenés valószínűsíthető évente – csak a mezőgazdaságban! E program részeként mintegy ezer talajon elhelyezett generátor az egész ország területét képes lesz megvédeni a nagy jégesőktől. A generátorok egyharmada automata lesz, ezek központi indításra kezdik majd párologtatni az ezüst-jodidot, a jégeső közeledtekor.

A többi generátort viszont önkénteseknek kell elindítaniuk a megfelfelő időben. A rendszer hatékony működését jelentős informatikai fejlesztés és az Országos Meteorológiai Szolgálat szakmai együttműködése is biztosítja.

Az ültetvények értéke és ára szoros kapcsolatot mutat a rajta történő gazdálkodás sikerességével. Azokban az – nem kis számú – ültetvényes gazdaságokban, ahol nem tudnak korszerű fejlesztéseket megvalósítani, nincs pénz speciális gépekre, ott a versenyképes gazdálkodás is elképzelhetetlen.

Növeli viszont a földértéket, ha az ültetvények szerkezetátalakítás keretében felújításra kerülnek. A tapasztalatok azt mutatják, hogy egy megújított ültetvény nagyobb hozamú, és e mellett jó minőségű termést ad, jó minőségben lehet előállítani a technológia által indokolt legmagasabb mennyiséget. Azt is figyelembe kell ugyanakkor venni, hogy ha egy ültetvény megújul, az nem azonnal térül meg, attól még nem tud azonnal nagyobb haszonra szert tenni. Ez egy hosszabb távú stratégia első lépése, ez egy biztos pont egy termelőnek, mellyel újabb évtizedekig biztonsággal termelhet jó minőségben, ráadásul eszközei értéke is növekszik.

Az ültetvények értéke attól függően is változik, hogy rajtuk milyen ágazati mérettel folyhat a gazdálkodás. Az igen számos, kis felületen gazdálkodó ültetvényes gazdaság nem szerezhethet be speciális géprendszert, mert az soha nem lesz kihasználva. A nagyobb területű, megújított ültetvény nagyobb hozamát és e mellett jobb minőségű termését (tehát) a mérethatékonyság előnyeit ezek a kis területű gazdaságok nem tudják kihasználni.



Dr. Biró Szabolcs
AKI

A termőföld értékét a szőlőben és a gyümölcsösben is alapvetően a szántó és a kertészet esetében ismertetettek határozzák meg. Ezen tényezők röviden összefoglalva:

- a termőföld elhelyezkedése (szőlő esetében borvidéken belüli vagy azon kívül eső elhelyezkedés), fekvése, minősége, a gépesítettség mértéke, a klimatikus viszonyok;
- a termőföld (korlátozott) mennyisége, jövőben (hosszú távon) elérhető járadékai, hasznosítási intenzitása és a tőkefelhalmozás lehetősége; valamint
- makrogazdasági tényezők (pl. a gazdasági fejlettség és a kormányzati beavatkozások), illetve egyéb tényezők (pl. spekuláció).

A szőlő és gyümölcsös esetében is érvényes, hogy a szántóföldi termesztésnél magasabb fajlagos jövedelem eléréséhez versenyképes termelés, hatékonyság, nagyfokú intenzitás, magas szintű képzettség, szakértelem és tapasztalat egyaránt szükséges. A nagy értékű termék mennyiségének fokozása, a termésbiztonság javítása érdekében – a termőképesség ökológiai igényének kielégítése mellett – a piac kiszolgálásához szükséges infrastruktúra kialakításának magas költsége miatt a termelés a tradicionális termelőkörzetekben koncentráliódik (pl. szőlő-bor ágazat esetében Magyarországon a 22 történelmi borvidék játszik vezető szerepet).

A szőlőnél és a gyümölcsösnél a termőföldterület értékén kívül a telepítmény képvisel még jelentősebb értéket. A telepítmény értéke

az újraelőállítási (eszközalapú) értékelési módszer szerint alapvetően az ültetvény beruházási költségeitől, valamint az ültetvény várható élettartamától függ.

Az alkalmazott művelési rendszertől (hagyományos, félintenzív, intenzív) függően a telepítési (beruházási) költségek között a terület és talaj-előkészítés, a támrendszer kialakítása és az ültetés, valamint az oltvány, az öntözőberendezések, illetve a fagyvédelmi berendezések, jégvédő beszerzése a jelentősebb költségtényezők.



Dr. Máhr András
MOSZ

A szőlő- és gyümölcsültetvények értékének meghatározása jóval összetettebb – több tényező által befolyásolt –, mint a szántóföldi növénytermesztéssel hasznosított területeké. Ezen esetekben értelemszerűen nemcsak önmagában a termőföld értéke a meghatározó, hanem a területen lévő szőlő- vagy gyümölcsültetvény értéke is.

Ez utóbbit számos tényező befolyásolja. Ilyen az ültetvény aktuális állapota, az életkora, a művelési módja, a területen termesztett fajták köre, az öntözhetősége, megközelíthetősége, a területen található felépítmények köre stb. Alapvető szempont a megtermelt gyümölcs piaci helyzetének és hosszú távú kilátásainak (pl. fogyasztói szokások változása, új fajták megjelenése stb.) mérlegelése is, mivel a befektetés megtérülését ez határozza meg. A kézimunka-igényes ültetvények esetén számításba kell venni azt is, hogy van-e elégséges elérhető munkaerő a térségben.

A szőlő esetében ezen túlmenően további elemek pl. mely borvidéken helyezkedik el, milyen a fekvése, mekkora a nagysága is hatással vannak az adott terület értékére. A szőlőnél árbefolyásoló tényező lehet a terület történelmi háttere, a presztízse is. Mindezen okokból kifolyólag a szőlő- és gyümölcsültetvények értékének meghatározása jóval egyedibb megközelítést igényel.

Az ültetvénytelepítés hosszú távú befektetés, nem véletlen, hogy a telepítések döntő része saját tulajdonú területeken történik. A földtörvény 2014. évi módosításáig még volt arra lehetőség, hogy a szőlő- és gyümölcsültetvények esetén a földbérlet során a felek a 20 éves maximális bérleti időtől eltérjenek (hosszabb időtávú szerződést kössenek, azt akár az ültetvény értékcsökkenési leírásáig kitolják) és a bérlet lejártával a volt használatot sokkal erősebb jogok illették meg, mint most.

Az aktuális földforgalmi szabályok miatt a jogi személyiségű társaságok – akik most gyakorlatilag csak bérelt területen gazdálkodhatnak – a nagy mértékű bizonytalanság miatt nem vállalkoznak szőlő- és gyümölcsültetvények telepítésére. Könnyű belátni, hogy csak hosszú távú, stabil földtulajdoni háttérrel érdemes belevágni a hatalmas beruházási értéket képviselő fejlesztésbe. Senki nem akar olyan helyzetbe kerülni, hogy egy bérelt földterületre telepített ültetvény esetén a haszonbérleti idő lejártával valaki más (élve az elő haszonbérleti sorrendben elfoglalt helyével) szerezze meg a területet, mivel ez komoly veszteséghez, elszámolási vitákhoz vezethet.

A kockázatminimalizálás miatt marad a saját tulajdonú területeken történő telepítés, amivel a gazdasági társaságok – kivételes esetektől eltekintve – nem tudnak élni, ami komoly veszteség az egész ágazatnak.



Fórián Zoltán
Erste Agrár Kompetencia
Központ

Cikksorozatunkban elérkeztünk a legmagasabb földárakat mutató művelési ágakhoz, a szőlőhöz és a gyümölcsöshöz. Igaz, hogy ezek a földpiaci legkisebb forgalmú szegmensei is egyben. Ehhez azonban az is hozzátartozik, hogy ezen területek árai mutatják a legnagyobb különbségeket a földpiacon. Különösen igaz ez a szőlőkre. Következő sajtósága e szektoroknak, hogy – a földforgalmi adatok szerint – ezekben a művelési ágakban fordult elő leginkább árcsökkenés az elmúlt években.

Ha nem tekintjük az erdőket, amelyek értékesítése – az állami tulajdonúak esetében – forgalmi korlátozás alá esik, akkor a gyümölcsösök forgási sebessége a legkisebb. Vagyis az összes gyümölcsös alig egy százaléka cserél gazdát évente. Ez a szám a szőlőknél mintegy két százaléka, a szántóknál pedig három.

Csak mindezek tisztázása után kezdhethetünk arról beszélni, hogy mit ér a szőlő, illetve a gyümölcsös. A szőlő esetében kijelenthető, hogy alacsony forgalom mellett a piacot a kereslet határozza meg. Az ültetvény árát pedig leginkább a szőlő fajtája, telepítésének ideje, a dűlő elhelyezkedése, művelési módja, támrendszere, mérete alakítja ki. Ezek számbavételével máris érthető, miért mutatnak hatalmas, akár nagyságrendi eltéréseket a szőlőbirtokok árai. Azzal is tisztában kell lenni, hogy nagyobb birtokok piacra kerülése igen ritka, mi több, az ügyletek leginkább csak már az üzlet megkötése után kerülnek nyilvánosságra. Az igen kis szőlőterületi piaci forgalmat a kis birtokok, nem ritkán 1–2 hektáros, vagy még kisebb egységek eladása adja. Ezekben az ügyletekben pedig már sok a determináció. A szomszédokat például szinte mindig érdekli a birtok megvétele. A borvidékek szívében vagy éppen peremén való elhelyezkedés a másik olyan árképző tényező, ami döntő hatással van az árra. Sajnálatos tendencia például, hogy a Balaton környékén a panorámás szőlőtelkek egyre nagyobb részére épülnek lakóingatlanok. Ugyanitt a szőlők csaknem kétharmada elöregedett.

A szőlőtelepítés és -korszerűsítés igen magas költségeihez lehet támogatást szerezni, de ma már nem ez a döntő tényező a birtokok tulajdonoscseréi során. A magyarországi borászat tartós és látványos erősödése a jövedelemtermelés oldalán is tetten érhető. A tőkefelhalmozódás okán is felfelé törekvő földárak a szűkülő kínálat révén az előttünk álló években újabb lendületet fognak kapni.

2004 óta létezik a szerkezetátalakítási támogatás rendszere, amelynek majd 14 milliárd forintos keretét a szőlészek-borászok rendre le is kötik. Az előzetes adatok szerint idén is mintegy kétezer hektár szőlő újul meg ily módon. Ezzel szemben a négy milliárd forintos kerettel immár harmadik éve nyitott bővítési keretre kevesen pályáznak. Az EU évente egy százalékkal engedi növelni a szőlőterületeket a tagállamokban.

A szőlőművelés többszintű szabályrendszere ugyan nem számít közvetlen árbefolyásoló tényezőnek, de a téma átvezet minket a

gyümölcsösökbe, ahol idén változtak a telepítésekkel kapcsolatos szabályok. Anélkül, hogy ezen adminisztratív szabályok ismertetésében elmerülnénk, leszögezhetjük, hogy a földpiaci kép a gyümölcsösök esetében még összetettebb, mint a szőlőkben. Itt a gyümölcsfajok piaci pozícióinak jelentős eltérései, valamint az elöregedett ültetvények megújítási kényszere, a szakmai felkészültség is komolyan nyom a latba. Miközben a modern gyümölcsösök gazdái jellemzően piaci sikerekről számolnak be, addig az elöregedett ültetvényekkel rendelkezők éppen ellenkezőleg. Az üzenet tehát egyértelmű, a technológia, a fajta döntő árképző tényező a gyümölcsültetvények piacán. Ehhez adódik aztán a post harvest technológiák megléte és színvonala. A munkaerő megléte, elérhetősége is kritikus tényező a gyümölcsstermelésben, elsősorban a betakarítás idején.

Mindent egybevetve, a gyümölcsstermelésben még sok a kihasználatlan lehetőség az országban. A megfelelő termőhelyek kiválasztása és ott a legmodernebb technológiák kialakítása, a piaci igényeknek megfelelő faj- és fajtaválasztás vezet a sikerhez, ami aztán együtt jár az ültetvények értékének emelkedésével is.



Hollósi Dávid
Takarék Agrár Igazgatóság

Az ültetvények árának meghatározásánál a szántóktól eltérően egyes meghatározó tulajdonságok, illetve adottságok nagyobb súllyal esnek latba, így árképzésük és az árak mozgásának alakulása is eltérő.

Először is azt is látni kell, hogy a jogi környezet is nagymértékben meghatározza a lehetőségeket, ugyanis árutermő gyümölcsültetvények engedéllyel telepíthetőek, de legalábbis a telepítési szándék bejelentését (2500 m²-nél nagyobb területek esetén) írja elő a jogszabály. Mindazonáltal a telepítési engedély kiadásának egyik előfeltétele, hogy az adott terület szerepeljen a gyümölcs termőhelyi kataszterben, tehát, hogy az adott földterület megfelel-e az adott gyümölcsfaj ökológiai igényeinek. A jogi környezet a szőlőültetvények esetében is hasonló helyzetet teremt, itt a telepítést és kivágást a hegybíró ellenőrzi, valamint a szőlőültetvény kataszterben is rögzíti az állomány adatait. Így első megjegyzésként elmondható, hogy a terület ökológiai alkalmasságából következő jogszabály hatással van az egyes ültetvények árára.

Az sem elhanyagolható tényező, hogy az ültetvények esetében a gazdák a régi, korszerűtlen kultúráiktól szeretnének leginkább megszabadulni, a vevők pedig pontosan a jobb állapotban lévő, újabb telepítésű, korszerűbb ültetvényekhez szeretnének hozzájutni. Az előbbieket elérhetik akár a hektáronkénti több tízmillió forintot is, a kivágás előtt állók, ugyanakkor valószínűleg az üres termőföld helyben jellemző árát sem érik el.

Nem mehetünk el az utóbbi időben a felkapottabb borvidékeken és nyaralóhelyeken végbement termőföld áremelkedések mellett sem. Míg Villányban, Tokajban és a Balaton környékén az ültetvények, de leginkább a szőlőültetvények árai – telepítés idejétől és korszerűségétől függően – nem kevés esetben akár a húsz-harmincmillió forintot is meghaladják hektáronként, addig más bor- és gyümölcsstermő vidékeken az előbb említett árak töredékéért juthatunk ültetvényhez. Ezek a markáns ültetvényárak különösen a Balaton-felvidék történelmi borvidékén jelentenek komoly

kihívást a borászok számára, mivel itt nekik versenyezniük kell a földterületekért a leendő nyaralótulajdonosokkal, akik „akaratlanul” is felhajtják a termőföldárakat.

Ugyan nyugatabbra a fajtakérdést jóval komolyabb színvonalon folytatják, mint hazánkban, de az alma példáján a legszemléletesebb, hogy az utóbbi évtizedekben mennyire cserélődnek a fajták, és hogy a fogyasztók is keresik az újat, egészségesebbet, a más ízt, stb. Egy ültetvény, és tényleg mindegy most, hogy szőlő vagy gyümölcs, annál többet érhet, minél közelebb van piacaihoz és minél jobban igazodik a jelen vagy a jövő ízléséhez. Ez okból kifolyólag, a gyümölcs esetében a faj és fajta, szőlő esetében pedig a fajta ármeghatározó lehet.

Amennyiben intenzív almaültetvényt vásárolnék, számomra az sem lenne elhanyagolható, hogy termésmennyiségtől vezérelt év/év alapon számolt áringadozások milyen mértékűek. Márpedig ezek az ingadozások igen komoly mértéket érnek el. Vagy vegyek esetleg egy (intenzív) cseresznyeültetvényt, melynek a felvásárlási árai nem mutatnak igazán komoly ingadozást?

A fentiek alapján erős hatással van a gyümölcsültetvény, és még inkább a szőlőültetvény árára a termeléstől elváló szempontok rendszere, mint a szántóföldek esetében. Szakmailag kiemelendő, hogy ökológiai, jogi, támogatáspolitikai, szakmai szervezeti lehetőségeknek kellene meghatározniuk ezen összefüggéseken túlmutató ültetvénytelepítési lehetőségeket, valamint a koordináción keresztül jelentős hatással lenniük a hazai ültetvényminőségekre és -árakra.

-an összeállítás-



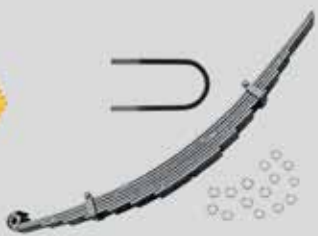
GRANIT
QUALITY PARTS



GRANIT laprugókészlet HW80-hoz

Rugókészlet HW80
4x laprugó HW80, megerősített, 12 mm
8x rugókengyel anyákkal, hossz 340 mm

166.892 Ft-ÁFA / darab



Rend.-sz.: 35700012

KERESSE VISZONTELADÓ PARTNEREINKNÉL!

Tel.: 06-76-610076
E-Mail: sales.hu@granit-parts.com

ERŐS NÖVÉNYEK





NATUR PLASMA
ÉLŐ ALGÁS BIOSTIMULÁTOR



NATUR ACTIVE
KOMPLEX LOMTRÁGYA



NATUR AGRO
HUNGARIA

Szélesedett a szakvásár spektruma

Növekedett az érdeklődők száma a Macfruton Olaszországban

Olaszország egyik legjelentősebb mezőgazdasági szakkiállítását, a Macfrutot május elején rendezték meg az északolasz tengerparti városban, Reginiben. Az Emilia Romagna tartományban 35. alkalommal sorra került háromnapos kiállításon május 9–11. között főként olasz, a mezőgazdaságban alkalmazható post-harvest technológiai eszközöket, berendezéseket és komplett csomagolási és áru-előkészítő technológiákat mutattak be. De számos gyümölcs- és zöldségtermelő képviseltette magát az árumustrán.

Renzo Piraccini, a Macfrut elnöke a kiállítás megnyitóján elmondta: a szakkiállítást három éve Cesenából költöztették át Reginibe, aminek köszönhetően a vásár területe, kínálata és látogatói száma is ugrásszerűen növekedett. Így most a rugini vásárközpontban 8 pavilonban több mint 55 ezer négyzetméteren 40 ország mintegy 1100 kiállítója képviseltette magát. A kiállítók negyede érkezett külföldről. Az árubemutatóhoz a három nap alatt mintegy 100 szakmai rendezvény is kapcsolódott, így például megtartották Európában az első trópusi gyümölcsökkel foglalkozó kongresszust. Ennek központi témája a mangó és az avokádó termesztése és kereskedelme volt.

A Macfrut a szervezők adatai alapján egyre inkább nemzetközi találkozóhellyé válik, amire az is utal, hogy az idén mintegy 1500 nemzetközi bevásárló jelezte részvételét a kiállításon. A zöldség-gyümölcs szektor mindig egyike volt a leginnovatívabb szektoroknak az agrárgazdaságban, és a Macfrut ideális megjelenési platform az új projektek bemutatására. A háromnapos rendezvénysorozaton a szakmai érdeklődők számos újdonsággal találkozhattak a palántázástól a post-harvest technológiákig, beleértve a frissáru-feldolgozás különböző módszereit is. Az idén a kiállításon kiemelt helyet foglaltak el az öntözéssel kapcsolatos újdonságok, a terület vezető gyártó cégei élvonalbeli öntözőrendszereiket kínálták a felhasználóknak.

Magyarországról a 2000-es évek második évtizedének elején még nemcsak egyéni látogatók, érdeklődők vettek részt a szakvásáron, hanem, ha nem is nagy számban, de magyar kiállítók is megjelentek a Macfruton. Most már azonban csak egyéni magyar látogatókkal lehet találkozni a vásári forgatagban.

Ennek okát Mártonffy Béla, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) kertészeti és beszállítói osztályának elnöke abban látja – mint azt az Agro Naplónak elmondta –, hogy Olaszország ezen a téren kevésbé tekinthető a magyar piac területének. Itália nem a magyar friss zöldség-gyümölcs célpiaca. A magyarországi termelők a Macfruton kiállított technológiai berendezéseket inkább a nyugat-európai szakvásárokon, például Németországban (a Fruit Logisticán) illetve Hollandiában és más szakvásárokon szerzik be. A Magyarországon használt olasz technológiákat a magyar felhasználók főként olasz közvetítő cégeken keresztül szerzik be, ugyanis ezen a területen már régóta kialakult csatornák működnek. Gyakorlatilag a Macfrut a mediterrán terület önálló kiállítása, ami látszik is – jegyezte meg. Hozzátette: ezért ez Magyarország számára kiállítási szempontból kevésbé frekvenciált területnek minősül. Ennek ellenére ezt a szakkiállítást Magyarországon számon tartják, és az egyéni érdeklődők látogatják is.

Ezekkel a megállapításokkal egyetértett Ledó Ferenc, a FruitVeB Magyar Zöldség-Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

elnöke is. Megerősítette: Olaszországból több zöldség és gyümölcs jön be Magyarországra, mint amennyi magyar áru megy oda. Ezért kiállítóként Magyarországról nemigen mennek ki, ugyanakkor a magyar szakembereknek látogatóként érdekes lehet a szakkiállítás, mivel az aktuális trendeket felmérhetik. Megjegyezte: korábban többször is volt kísérlet arra, hogy kiállítsanak a magyarok a Macfruton, de ennek alapvetően nem volt semmi hozadéka.

Egy fiatal debreceni magyar pár – informatikus és mezőgazdász – a mostani Macfruton arra volt kíváncsi, hogy milyen lehetőségekkel alkalmazható intenzív növénytermesztési alapon a ledes technológia zárt rendszerekben. Azért mentek Reginibe – mint mondták –, hogy eldönthessék, érdemes-e ezen a területen egy vállalkozásba belefogniuk. Ezzel a technológiával ugyanis szélsőséges időjárási viszonyok között, akár mobil környezetben is lehetséges a gazdaságos növénytermesztés. Így például akár egy konténerhajóban is végezhető növénytermesztés úgy, hogy mire az a célállomásra ér, már feldolgozott terméket kap a megrendelő – mondta az Agro Naplónak az idei Macfruton Menyhárt Gábor. Hozzátette: ezen a területen a folyamatoptimalizálásnak van igen nagy jelentősége. Így az ötletből akár egy start-up vállalkozás elindulhat.

Oláh Zsuzsa azt tartotta igen fontosnak, hogy ezzel a technológiával egységnyi területen lényegesen nagyobb árumennyiség termelhető, mint hagyományos módon. Mindennek pedig azért van jelentősége, mert a Föld népessége rendkívül gyorsan növekszik és ezt a növekvő népességet kell élelmiszerrel ellátni. Emellett az egészséges táplálkozás kritériumai is nagy biztonsággal érvényesíthetők ennek a technológiának a segítségével. Kiemelte: főként például olyan gyümölcsöket és zöldségeket – mint a meggy vagy a paradicsom, de a fokhagyma is ebbe a körbe tartozik – lehetne ezzel a technológiával termelni, amelyeket igen jó hatásfokkal lehetne Magyarországon előállítani.

Az Unitec csoport a Macfrut egyik legnagyobb kiállítója, a gyümölcs- és zöldség-feldolgozási technológiákat valamint a minőségi kiválasztással kapcsolatos technológián alapuló tervezési és kivitelezési megoldásokat mutatott be az érdeklődőknek. A cég főként azzal kívánja megnyerni leendő vásárlóit, hogy a különböző termékek sajátosságaihoz idomuló megoldásokat kínál a zöldség- és gyümölcs-csomagoló üzemekben. Angelo Bernadetti, a csoport elnöke arról beszélt, hogy cégénél nap mint nap azért dolgoznak, hogy partnereik elérjék céljaikat. Azok a célok ugyanis, amelyeket az ügyfelek kitűztek maguk számára, az Unitec csoport céljait is meghatározzák. A cég megrendeléseinek 65 százaléka azokról a partnerektől származik, amelyek már sikeresen alkalmazzák az Unitec technológiáit, de bővíteni kívánják jelenlegi kapacitásaikat. Ez az elnök szerint mindent elmond az Unitec teljesítményéről, amire igen büszkék a cégénél.



Technológiai kérdésekkel keresse szakértőnket:
+36 30 849 8533



GÜTTLER
Führend in Bodenstruktur



SuperMaxx
Sokoldalú kultivátor

Időben el tudom kezdeni a tavaszi munkákat!

Belvíz nyomott területeken is használható gép



Tűzifagyártás felsőfokon!

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



POSCH képviselő:

JC-MAX BT. | H-6500 Baja | Crassalkovich u. 3.
Telefon: +36 70 537 53 87 | E-mail: info@jgmax.hu

POSCH
www.posch.hu

GREEN MIRACLE

Napégés elleni védelem „folyékony tükörrel”



Az évtizedek óta tartó globális felmelegedés hatásait mindannyian érezzük a Földön. Olvadnak a sarki jégta-
karok, enyhébbek a telek, ugyanakkor egyre forróbbá válnak a nyarak a mérsékelt égövben, így hazánkban is.
A forró, aszályos nyár negatív hatását a termesztett növényeink is elszenvedik, akár csak mi emberek, de a
növények védekezési lehetőségei korlátozottak (viaszképződés, levélsodródás). A forró nyári napokon a nap-
sugárzás következtében fellépő hősokk és napégés a két legfontosabb káros hatás, mely eltérő spektrumú
sugárzások eredménye.

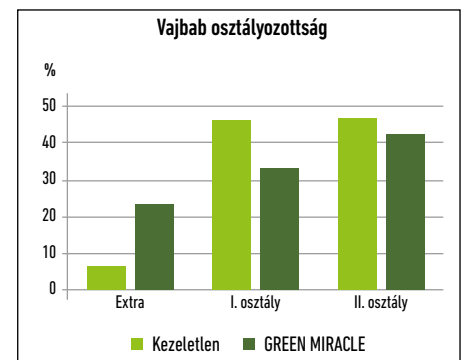
A Napból érkező infravörös (IR) su-
gárzás frekvenciája 780 nanométer és
1 mm között található. Az emberi szem
nem képes fényként érzékelni, viszont az
élőlények bőrszöveti sejtjeiben lévő ide-
gek hőszármazék érzékelik. A növényeket
ért infravörös sugarak növelik azok belső
hőmérsékletét, ami egy szint fölött már
káros hatású, ezt nevezzük hősokknak.
A növényélettani folyamatok kedvezőtlen
irányba tolódnak el, a cukrok, fehérjék
beépülése lelassul, mert a növény az ener-
giát a hűtésre fordítja.

A szintén a Napból érkező ultraibolya
(UV) sugarak közül az UV-Ba veszélye-
sebb, amely sejtroncsoló hatású és nekro-
zist, napégést okoz. A termésen kialakuló
napégés tünetek közvetlen minőségi kárt
okoznak, de a növények levelein kialaku-
ló napégés közvetetten mennyiségi ter-
més kiesést eredményez. A napégés és a
hősokk együttesen 5–20% kárt okozhat
a termesztés során növényfajtoktól füg-
gően, amely intenzív termesztéstechno-
lógia esetén több százezer forintos kárt
eredményezhet.

A nagy értékű növényeket ért káros
napsugárzás ellen egyre indokoltabb vé-
dekezni, de a termesztéstechnológia meg-
választása csak bizonyos körülmények
esetén adhat elegendő védelmet. Ilyenek a

jéghálóval fedett almaültetvények, ahol a
háló alatt lévő fákat 10–15%-kal kevesebb
napfény éri.

Technikailag a legegyszerűbb véde-
kezési eljárás a napégés és a hősokk ellen
a növények bevonása speciális fényvisz-
szaverő anyaggal. A **Sumi Agro Hungary Kft.** 2018-ban hozza forgalomba a **GREEN
MIRACLE** nevű speciális növénykondi-
cionáló készítményét, amely segítséget
nyújt a növényeknek az intenzív napsu-
gárzás elviseléséhez. A **GREEN MIRACLE
0,3%-os koncentrációban** kipermetezve
zsrálkóhatóanyaga révén vékony tü-
köszerű filmbevonatot képez a növények
felületén, mely nem akadályozza a növé-
nyi légzést, viszont nagymértékben visz-
szaveri a káros IR és UV sugarakat. Ennek
következtében csökken a növények hő-
mérséklete és légzése, mert a növények-
nek kevesebbet kell a hűtésükre vizet és
energiát fordítani. Normál szótómaaktivi-
tás mellett akár 35–40%-kal is képes csök-
kenten a növények vízfelhasználását,
a transpirációt. A lignifikáció mértékét is
jelentősen csökkenti. Hatására kevesebb
és vékonyabb lignin szálak képződnek,
a termés zsendőbb marad. Ez különösen
zöldbab, zöldborsó és csemegekukori-
ca esetén értéknövelő tényező. A kezelés
a termés piacosságát növeli és a tárol-
hatóságát javítja. További hatása, hogy



a növények számára a hasznos sugarakat
szórt fénné alakítja át, ami segíti a haté-
konyabb fotoszintézist. A termék kálcium-
mot vagy kaolint nem tartalmaz, ezért a
termés felületét nem szennyezi, azon lát-
ható nyomot nem hagy.

A **GREEN MIRACLE** felhasználá-
sa zöldség kultúrákban engedélyezett.
A zöldségfélék közül különösen kitettek
a perzselésnek és a hősokknak a homok-
talajon termesztett növények, pl. dinnye-
félék, melyek levélszáradással és a termés
megégésével reagálnak. Az intenzív, feke-
te fóliás termesztés továbbá a napsu-
gárzás kedvezőtlen hatását. Felhasználása
általában a vegetáció során a fő fenológi-
ai állapotokban történjen, de különösen
indokolt megelőző jelleggel, ha a mete-
orológiai szolgálat hőségriadót rendel
el. Hosszan tartó intenzív napsugárzás
esetén a kezelést 7–10 nap múlva célszerű
megismételni.

A **GREEN MIRACLE** következetes
használata zöldség kultúrákban ÖNNEK
is nagyobb termést és jobb minőséget fog
eredményezni még forró nyári időjárás
esetén is!



1. fotó: GREEN MIRACLE kezelés hatása dinnyében, 2017. Balkány)



2. fotó: kezeletlen dinnye (2017., Balkány)

Simon Zoltán
mérnök-üzletkötő
Sumi Agro Hungary Kft.

Adja el a felesleges szalmát a pécsi erőműnek!

Elindította idei lágy szárú tüzelőanyag-beszerző kampányát a Veolia cégcsoporthoz tartozó Pannon-Biomassza Kft. A vállalat idén is mintegy 200 ezer tonna gabona-, illetve egyéb szalma megvásárlására készül, melyet a térségbeli agrárvállalkozóktól kíván beszerezni az ország legnagyobb biomassza-tüzelésű erőműve a pécsi Pannon Hőerőmű Zrt. számára. Érdemes élni a lehetőséggel, hiszen az energiaszektor és az agrárágazat együttműködése egyszerre erősíti az energetikai fenntarthatóságot és önállóságot, valamint az agrárium jövedelmezőségét.

A biomassza-tüzelésű pécsi erőmű az idei évben is várja a fel nem használt, illetve az állattenyésztés területén már fel nem használható szalmabálákat. A Veolia Energia Magyarország csoporthoz tartozó pécsi erőmű ma már a mezőgazdasági melléktermékek legnagyobb felhasználója a régióban. Az erőmű nem csak gabonaszalmát, hanem minden egyéb lágy szárú biomassza tüzelőanyagként megfelelő terméket is átvesz a beszállítóktól. Tehát a búza mellett a rozs, az árpa, a zab és a triticaleszalmából, valamint a repceből, szójából, vagy éppen a rétekről, kaszálókról származó fűkaszalék és a nádból előállított bálák is értékesíthetők az erőműnek. Az üzemben ma már bármilyen geometriájú bálát befogadnak, így kocka és körbálákat egyaránt megvásárolnak.

Az alapanyag nedvességtartalma azonban lényeges a szalmabálák átvételekor. Alapvetően a 30 százalékos nedvességtartalmat nem meghaladó bálákat veszi át az erőmű, de kisebb mennyiségben fogad magasabb nedvességtartalmú kötegeket is, így csökkenhet a beszállítók vesztesége a kazalban

tárolásból. Viszont a termelőknek érdemes már közvetlenül a betakarítást követően gondoskodni a szalma szárazon tartásáról, hogy elkerülhető legyen a minőségromlás.

„Magyarországon évente mintegy 5 millió tonna szalma képződik, a pécsi erőmű teljes évi működéséhez ebből mindössze 4 százalékot használ fel, vagyis a szalmatüzelésű blokk tüzelőanyag-ellátása hosszú távon biztonságosan megoldható. A szalma energetikai felhasználása így nem veszélyezteti az állattartás vagy a feldolgozóipar melléktermék-igényének kielégítését sem.” – árulta el Lenti Ákos, a lágy szárú biomassza tüzelőanyag beszerzéséért felelős szakértő.

A felvásárlási kampánnyal a vállalat célja a zöld távfűtés erősítése, illetve az energiatermelés és az agrárium közti együttműködés ösztönzése. Ez a szinergia egyszerre segíti a hatékonyság javítását és a fenntarthatóság erősítését az energia termelésében, miközben fontos pótlólagos, kiszámítható bevételt biztosít a régióban tevékenykedő gazdák számára.

Az anyagi hasznon felül a beszállítók további előnyökkel is számolhatnak. Az erőmű kazánjaiban visszamaradó hamutermék olyan minősítéssel rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy a gazdákhoz visszajutva hasznosíthatóvá váljon az égetés végterméke a termőterületen. Ennek használatára, hogy a savas kémhatású termőterületek esetében a hamu lúgos pH-értéke segíti a növények jobb tápanyag-hasznosítását. A talaj pH-értékének javítása mellett a termőterületre kijuttatott hamu foszfort, káliumot és olyan mikroelemeket tartalmaz, amelyek a növénykultúra harmonikus tápanyagellátását is lehetővé teszik.

A biomassza-tüzelés környezetkímélő szén-dioxid-semleges technológia, hiszen a lágy szárú biomassza elégetése miatt nem kerül többlet-szén-dioxid a légkörbe, csak annyi, amennyit a növények a fotoszintézis során felhasználnak. A szalmatüzelésű erőmű évente több mint 150 000 tonna szén-dioxid kibocsátását váltja ki, így járulva hozzá az országos klímavédelmi célkitűzések teljesítéséhez.

MI LESZ A BÁLÁKBÓL?

Pécs az első hazai megyeszékhely, amely energiaellátása egészét megújuló alapokra helyezte, az erőmű kizárólag zöld távhővel látja el az épületeket. A lágy szárú biomassza tüzelőanyag hasznosítása mintegy 31,5 ezer lakás és 460 közintézmény hőigényét elégíti ki. A szalmatüzelésű erőmű kogenerációs technológiával működik, azaz egyszerre villamos- és hőenergiát is termel, amely mintegy 220 gigawattóra villamosenergiát állít elő évente. A pécsi erőmű így Magyarországon és Európában is egyedülállónak számít méretét tekintve.

A pécsi erőmű különleges tüzelőanyagairól és az erőmű által kínált lehetőségekről további információkat tudhat meg a biomassza.veolia.hu weboldalon.

TÁVIRATA ÉRKEZETT...



A KWS kalászos portfóliót képviselő Betamag Trade Kft. olyan genetikák képviselőjeként vált ismertté hazánkban őszi búzában, mint a SIRTAKI, FARINELLI, BASMATI, HISSEO, KWS FERRUM, KWS MAGIC, CALISOL, FIGARO fajták, vagy őszi árpában a BASALT, CLARICA, GIGGA, illetve a PALAZZO őszi rozs hibrid. A cég az elmúlt hét esztendőben e fajták révén több nagy termőképességű, egyben malmi minőségre képes őszi búza és takarmány-hasznosítású őszi árpa fajtákat vezetett be a hazai piacra. A korábbi képviselő, a Tradisco kalászos portfóliójának átvételével lehetővé vált, hogy a KWS csoport őszi kalászos kínálatát egy kizárólagos képviselő lássa el, megragadva a lehetőséget a további növekedésre.

Korszerű, modern fajtasortimentet vettünk át – hangsúlyozta *Steinmacher László*, a Betamag ügyvezetője. A fajták jelentős része új, a közelmúltban került be az országba, és nemcsak nálunk, hanem a szomszéd országokban is rendkívül sikeresek. Koraiak, kórtanilag stabilak, bőtermőek és malmi minőséget biztosítanak. A portfólió bővítéssel céljaink változatlanok, vetőmag-előállító partnereinket folyamatosan és magas szinten támogatni, valamint az általunk képviselt kiváló francia nemesítésű kalászos fajták piacát fejleszteni termelőink elégedettségének növelése érdekében.

A külföldi fajtákkal kapcsolatban időnként felvetődik a kérdés, hogy hogyan adaptálódnak a hazai környezetben? Mi erről a tapasztalata?

Mielőtt piacra kerül egy új fajtánk, többéves saját és állami kísérletekben teszteljük érésidő, kórtan, beltartalom és termőképesség tekintetében. Amelyik jelölt bármely okból kifolyólag nem való hazai termőhelyre, vagy nem versenyképes, azt nem forgalmazzuk.

A hivatalos kísérletek eredményei alapján elmondható, hogy termőképesség tekintetében minimum 20%-kal, 1–1,5 t/ha különbséggel vagyunk a hazai sztenderd fajták teljesítménye fölött, úgy, hogy eközben malmi minőséget produkálunk. A kérdés leginkább ma úgy merül fel, hogy a versenyképes külföldi fajtákkal fel tudja-e venni a versenyt a hazai genetika? Jelenleg azt látjuk, nem nagyon.

A kalászosoknál az elmúlt években a külföldi fajták teret nyertek. Véleményem szerint a gazdákat nem foglalkoztatja, hogy egy sikeres, eredményesen termelhető fajta hazai vagy külföldi nemesítésből származik. Ha jól teljesít, használja, ha nem, akkor tovább lép. Ezt nem szabad nemzeti kérdésként kezelni.

A külföldi nemesítésű fajtákból kis mennyiségű szuper elit vetőmagot hozunk be, itthon, hazai munkaerőt és szolgáltatásokat felhasználva adókat, díjakat megfizetve szaporítjuk fel több év alatt kereskedelmi mennyiségű II. fokra.

A Guinness-rekorder KWS új őszi búzafajtái megérkeztek!

**VYCKOR
SILVERIO
SANTORIN
FOXYL**

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

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1888 óta





TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

TALAJBIOLÓGIA I. A TALAJÉLET FELISMERÉSE, AVAGY MIKOR VAN SZÜKSÉG BEAVATKOZÁSRA?



Prof. Biró Borbála
egyetemi tanár, Szent István Egyetem,
Kertészettudományi Kar,
Talajtan és Vízgazdálkodás

Mottó: Ne a növényt, hanem a talajt tápláld. Segítsd és hagyd felnőni a talajt ehhez a feladathoz. „A talajon ne csak állj”, hanem vele együttműködve élj!

/Stefanovits Pál nyomán/

A talaj, különösen, ha „termőtalaj”-ról beszélünk, attól nevezhető annak, hogy benne állandó és aktív anyagcsere-folyamatok zajlanak. Ezek a folyamatok az állandóan és dinamikusan működő élettevékenység eredményeképpen jönnek létre. A talaj ezáltal egy élő rendszer, egyedi élőlények különböző kölcsönhatása által létrejött egység, önálló „szervezet”. Valahogy úgy kell elképzelni, mint az emberi testet, ami szintén úgy válik egységes egésszé, hogy abban az egyes szervek különálló, de a többivel összekapcsolódó tevékenységet is folytatnak. Ez a szemlélet egyúttal azt is feltételezi, hogy a talaj végső működőképessége számos alap- és kiegészítő tényező eredőjétől függ és ráadásul ez az összegzett tulajdonság még az idővel és a környezeti tényezőkkel is folyamatosan változik. Az időben történő „korosodást” a természetes ökoszisztémákban **szukcesszió**nak hívjuk. Ha ezeknek a termé-

zetes rendszereknek (**ökoszisztémák**-nak) a talajbiológiai tulajdonságait megfigyeljük, akkor rögtön a legszembetűnőbb dolog a fejlődés, növekedés, azaz az „idősödés” folyamata is. Gyakorlatilag tehát szinte megállapíthatjuk azt is, hogy „kis-korú”, vagy a zárótársulás (a „**klimax**”) felé közeledik-e összetételét tekintve egy természetes növénytársulás. Ennek folyamatában (a talajképződés kezdetén) csak azok az élőlények tudnak kialakulni, majd fennmaradni, megélni, melyek a szerves anyagokból (vízből, szén-dioxidból és ásványi elemekből) szerves anyagokat (szén-hidrátokat, szerves sókat, fehérjéket) tudnak előállítani. Ezek az úgynevezett elsődleges termelő (**producens**) szervezetek, a talajok legelső (úttörő, pionir) szervezetei, azaz a fotoszintetizáló zöldalgák és a kékalgák (**Cianobaktériumok**). Az ilyen önellátásra képes (**autotrof**) szervezetek adják a tápanyagot azoknak az élőlényeknek, amelyek más szervezet anyagaira vannak utalva, nem önellátó (**heterotrof**) élőlények. Ilyenek a baktériumok és a mikroszkopikus gombák, amelyek elbontják az elhalt, élettelen anyagokat, így jutnak saját tápanyagokhoz. A baktériumok főleg az egyszerű megoldásokat követik, könnyen felvehető, kis molekulású cukrokkal, szerves savakkal és fehérjékkel táplálkoznak. A szervesanyag-lebontásnak ez a kezdeti folyamata. Ha ezek az anyagok elfogytak és a nagy molekulású, nehezen elbontható anyagok maradnak meg, azok hasznosítására már inkább a gombák képesek. A gombáknak a talajban kétféle megoldása alakult ki a táplálékhoz jutás érdekében. Az egyik út, hogy:

– cellulózlebon-**enzimek** segítségével a nagy molekulákat fel tudják darabolni

kisebb, már oldható és a mikróbák vagy a növények számára is felvehető anyagokra, a másik megoldás, hogy

– oxigén nélkül (a talaj levegőzöttsége hiányában, azaz **anaerob** feltételek között) azok a gombák jönnek, amelyek **fermentációs** anyagcserére is képesek. Az ilyen **erjesztési** folyamatokban nem szükséges a molekuláris oxigén jelenléte, azt ezek az **élesztőgombák** egyéb vegyületekből (pl. a nitrátból) is megszerzik.

A természetes növénytársulások talajában így a fotoszintézist folytató (**fototrof**) szervezetek biztosítják a baktériumok, majd a gombák (élesztők és fonalas gombák) megélhetését. A folyamatban majd egyre inkább eljutunk a szinte kizárólag csak a gombák uralta körülményekhez (gondoljunk csak az erdei ökoszisztémák avartakarójára, ahol szinte csak ezek dominálnak). A folyamat (a meccs) állását a talajban az úgynevezett gomba:baktérium (G:B) aránnyal is jellemezhetjük, ami a jól működő talajban a 0:2-ről végül az 1:1-re, 2:1-re, majd az annál is nagyobb értékekig változik. A gombák uralta ökoszisztémákban így a bekerülő és nagy szénvázú, nehezen bontható szerves anyagok lebontása erőteljesebb ütemben valósulhat meg.

Összegezve az eddigieket láthatjuk, hogy talajainkat, mi több termőtalajainkat mesterségesen „csecsemőkorban” tartjuk. Ideje lenne már észrevenni, ha azok „felnőttek”. Biztosítani a talaj felnőtté válását, és engedni, hogy önmaga folyamatai révén segítsen be a feladatokba, azaz a növénytáplálásba is. Figyeljünk arra, hogy ezt az önállóságot hogyan lehet motiválni, kialakítani.

A talaj, mint egy önálló, élő szervezet

Maradjunk továbbra is az „emberi” hasonlatainknál. Az ember alapvető élettevékenységét az egyetlen és létfontosságú szívének a megléte és működése szabja meg. Vajon mi adja a **talaj-élettevékenység motorját, szívét?** A talajban ezt a szerepet a **szerves anyagok** töltik be, illetve a talajba került növényi és állati maradványoknak a talajélőlények segítségével módosult, átalakult formái, a különböző **humuszanyagok**. Ezek nélkül a talaj nem nevezhető talajnak, csak úgynevezett „támasztó közeg”-nek, ásványi anyagokból álló szubsztrátnak. Az önálló növénytáplálás szerves humuszanyagokhoz és az ezt használó, hasznosító élőlényekkel van kapcsolatban. A természetes, „öko-logikus” rendszerekben a működés „rend”-je a talajélőlények tevékenységéhez kötött és egyféle együttműködés, kapcsolat alakul ki a növények és a talajélőlények között a megélhetésért, a túlélésért. Egymással „**jelmolekulák**” segítségével kommunikálnak, aminek hatására számos hasznos, jótékony szervezet tud a növény segítségére sietni (emberi hasonlatunkat folytatva szakácsa, vagy tápanyagot szállító inassá válni). Olyan okszerű, „üzleti”, tápanyag alapon kialakult kölcsönkapcsolat jön létre, ahol a szervetlenből szerves anyagokat előállítani képes szintén önellátó (autotrof) növény ásványi, szervetlen tápelemkötegekhez jut, illetve azok felvehetővé válnak számára a talajélőlények (**talajbiota**, vagy **edafon**) közreműködésével.

Ebből a fejtegetésből aztán rögtön adódik a kérdés is. Hogyan tudjuk, hogy a talajunkban mennyi, vagy netalán milyen minőségű szerves anyagok vannak? Tudunk-e ahhoz hozzátenni, ha hiányzik, vagy átalakítani azokat, ha nem jó típusúak és ebben milyen élőlények hadserege tud a növények és közvetve így az emberek segítségére is lenni?

A stabil, szerves humuszanyagok egy adott talajban bizonyos határok között változtathatók és nem növelhetők a

végtelenségig. Hiába viszünk oda folyamatosan nagy mennyiségű bontható növényi anyagot, mégis kialakul egy egyensúly. A kémiai kivonószerekkel megtalálható összes humusz átlagos, százalékos mennyiségeit a talaj kötöttsége, lazasága és a talaj végső pH-ja szerint osztályozhatjuk. Így meghatározható az is, hogy milyen szinten van a talajban szerves humuszanyag, elértük-e már az irányadó maximumot (zöld szín), vagy a közepes értéket (sárga figyelmeztető jel), esetleg igen kevés, nem elégséges a humusz mennyisége (piros riasztási fokozat). A hazai talajokra jellemző lehetséges értékeket táblázat összegzi, nagyon leegyszerűsítve a három jellemző talajféleségre, a laza homok-, a középkötött vályog- és az erősen kötött nehéz agyagos talajokra. A mennyiségi vizsgálat mellett tudni kell még, hogy a humuszanyagok minősége is meghatározó. A korábbi Hargitai féle humuszminőség-vizsgálattal együtt például már jobban láthatjuk, hogy a szerves anyagok milyen módon tudják szolgálni a talajélőlényeket, melyik csoportot erősíthetjük ezekkel és hova kellhet további segítség, kiegészítés, vagy változtatás.

A talaj „szíve és vérellátása”

A talaj szívének jelzett szerves anyagok utánpótlásának fő forrását a növényi maradványok jelentik. Az elpusztult állati szervezetek – jóval kisebb összességük miatt, a művelt talajokban – csak másodlagos szerepet játszanak. A talajok szervesanyag- és humusztartalma arányban van a benne található talajélettel, bár az élőlények az összes szerves alkotóhoz viszonyítva mindössze 5 % élő tömeget jelentenek, mégis ezek határozzák meg a talaj összes funkcióját és az úgynevezett ökoszisztéma-szolgáltatását is. A talajélőlények között a talajállatok (**fauna**) mindössze 20%-ot tesznek ki, ezek közül a gyűrűsféreg átlagos mennyisége 12%, az egyéb makro- (3%) és mezo-fauna 5%-os értékei mellett. A talajban található növényekhez sorolt élőlények (**flóra**) láthatatlan, ezért meglehetősen elhanyagolt mikroszkopikus méretű képviselői közül a baktériumok és a sugárgombák 40%-ban,

1. táblázat: a talajok humusztartalmának értékei a főbb kategóriák és a kötöttség szerint

TALAJOK HUMUSZTARTALMA (H%) ÉS KÖTÖTTSÉGI ÉRTÉKEK (AF)	ALACSONY H% (VÉSZJELZÉS)	KÖZEPES H% (RIASZTÁSI FOKOZAT)	IGEN JÓ H% (ELÉRHETŐ OPTIMUM)
Homokos, laza talajok (KA = 30 alatt)	0,4-0,7 alatt	0,7-1,5	1,5-2,5
Vályog, homokos vályog (KA = 30-43)	0,8-1,5 alatt	1,5-2,5	2,5-3,5
Agyag, agyagos vályog (KA = 43-50 fölött)	1,5-2,0 alatt	2,0-3,0	3,5-5,0 fölött

Forrás: saját összeállítás, egyszerűsített értékek, a szűkített talajvizsgálati adatok ezeket megadják

A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR

FitoHorm®

...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEKI

HORSCH

Mezőgazdaság szenvedéllyel

PHYLAZONIT®



Knowledge grows

Valkon

agroaím

TALAJ • NÖVÉNY • ÉLET
AGRO bio



Contivo™



a gombák és az algák pedig szintén 40%-ban részesülnek. Jól szelődött, az aerob folyamatokat támogató talajban az ásványosodás (**mineralizáció**) eredményeképpen szén-dioxid (CO_2), víz (H_2O), nitrát (NO_3^-), ammónium (NH_4^+), foszfát (PO_4^-), szulfát (SO_4^{2-}), kalcium (Ca^{2+}) és magnézium (Mg^{2+}) szabadul fel további mikroelemek mellett. Levegőtlen, anaerob körülmények között ezzel szemben metán (CH_4), ammónium (NH_4^+), különböző aminosavak, szerves savak (pl. ecetsav,ajsav) és toxikus gázok, pl. kénhidrogén (H_2S) és etilén ($\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$) képződnek.

A folyamatban a talaj nitrogéntartalmának igen nagy jelentősége van. A szerves szén feldolgozásához arányos mennyiségű nitrogén is kell, ahhoz hogy az élőlények testévé alakuljon a táplálkozáson keresztül. Minden talajba került szén (C) 12–30 db nitrogén (N) molekulát igényel ahhoz, hogy az ásványosodás optimális legyen. Bizonyos szerves anyagok azonban ennél jóval többet tartalmaznak, a szalma például átlagosan 300 C atom mellett tartalmaz 1 db N-t, ami nehezíti annak lebontását. Az emiatt létrejött „**pentozán**” hatást nitrogéntartalmú anyagok (pl. lucernaszéna, vagy pillangós mulcs) egyidejű bedolgozásával, vagy a nitrogénkötő mikroszervezetek számának növelésével zárhatjuk ki. A nagy rost- (cellulóz, lignin) tartalmú származékok lebontásához így nem csak cellulózbontó mikrobákra, hanem nitrogénkötőkre is szükség van.

Ha a szerves anyagok mennyisége és összetétele is megfelelő a talajban, akkor viszont javul a G:B (gomba-baktérium) arány a gombák javára, de a biológiai úton nitrogént kötni képes baktériumok is életfeltételhez jutnak. Saját vizsgálatok során 70 kg nitrogén műtrágyát lehetett kiváltani N_2 -kötő baktériumok bevitelével, de a talajban ehhez arányosan legalább 1 %-nyi szerves anyag jelenlétére volt szükség.

Ami a vérellátást illeti, azt is köthetjük a talajélőlényekhez. Nem szabad elfelejteni, hogy a szabad szemmel alig látható, tehát majdnem az összes talajfauna-elem vízi élőlénynek számít. A nedvesség a lételemük és ezt kihasználva mozognak, mozgatták, keverik is a

talajt. Figyeljünk csak meg például egy gilisztajarat-rendszert, ami mintegy hatékony érhálózat jelenik meg egy ezáltal jól működő talaj-növény-talajfauna-mikroba ökológikus rendszerben.

A talajszervezet egésze, egészsége

A talajok szervesanyag-tartalma szíve, mozgatórugója egy teljes talajélőlény-hadseregnek: ezek egymással különböző kapcsolatokat alakítanak ki és így jön létre az úgynevezett teljesség, a **talaj-táplálék-háló** („soil food web”), ahol minden résztvevő megtalálja a saját életfeltételeit. Ha ebben a hálózatban valamelyik élőlénycsoport kiesik, akkor máris megszűnik a velük együttműködő többi szervezet is. Amennyiben ennek a hálózatnak a működését irányítottan növelni akarjuk, akkor tudni kell, hogy hova szükséges beavatkozni, melyik élőlénytípusra van szükség egy adott talajban, hogy az a „rend”-szer részévé váljon. A „ki mivel táplálkozik és hogyan él meg a talajokban” kérdés köré csoportosíthatjuk a talaj szinte mindegyik elvárt funkcióját. A szerves anyagok (a talajvizsgálatok során a humusz, H) %-os mennyiségéhez igazodva ismételtelen csak az egyszerűsített „piros”, „sárga” és „zöld” színekkel jelölhetünk számos további talajtényezőt (paramétert), amelyek segítenek a jól működő talaj kialakításában.

A leginkább ható további fizikai-kémiai tulajdonságok mellett sorra lehet venni a legfontosabb biológiai tulajdonságokat is.



A talajok lebontóképes mikrobáinak mennyiségi és minőségi jellemzése legvalószínűbb szám (MPN) módszerrel. A lyukakba a lebontandó anyagot (pl. cellulózt) tesszük és A–H irányba csökkenő talajhigítással oltjuk. A rózsaszínre festődő mintákban vannak lebontó baktériumok. A vizsgált (1, 2, 3) talajban az egészséges kontroll (K) talajhoz viszonyítva 10-szer, 100-szor kevesebb baktérium található.

2. táblázat: a talajok minőségét és a talajegészséget jelző tulajdonságok és azok mértékének megítélése

VIZSGÁLT TALAJ–NÖVÉNY TULAJDONSÁG	ALACSONY ÉRTÉK	KÖZEPES ÉRTÉK (ELFOGADHATÓ, DE RIASZTÁSI FOKOZAT)	JÓ ÉRTÉK (ELÉRHETŐ OPTIMUM)
FIZIKAI–KÉMIAI TULAJDONSÁGOK			
Szín, mélység és árnyalat (adott típuson belül)	kategórián belül halvány, sárgás árnyalat	sárgásbarnás szín	inkább sötét és feketés
Szerkezet és morzsalékoság	kérges, görgöngyös, hasábos, kevés morzsa, sok por	kérges, szemcsés, sok 10 mm-es morzsa	morzsalékony, 3–10 mm-es morzsákra könnyen szétomlik
Kézi kötöttség-mérési értékek mechanikusan	5 cm-es, vagy kisebb penetráció	5–20 cm-es penetrációs érték	20 cm-nél mélyebb penetráció a talajban
Vízáteresztő-képesség (0–20 cm-es réteg)	7 percnél több idő szükséges	3–5 perc hatóidő kell	kevesebb, mint 3 perc is elég
Talajsavanyúság, pH	5 körüli	5,5–6,5	6,5–7,5
Fedettség (mulcs vagy élő növények)	30–50% alatti takarás	50–75%-os talajfedettség	a talajnak több mint 75%-a fedett
BIOLÓGIAI TULAJDONSÁGOK			
Gyökérfejlődés (0–20 cm mélységben)	hajszálgökök a felszín közelében	hajszálgökök az ázott rétegben	hajszálgökök az ázott réteg alatt is
Földgiliszták (db/m ²)	0–3 db	4–6 db	több mint 6 db
egyéb talaj-állat típus	kevesebb, mint 2	2–5 féle	5-nél többféle
Fonálféreg (1 látótérben)	1–2 baktériumevő	2-nél több növénypredátor	2–3 db és -féle jótékony szervezet
Baktérium:gomba arány	1:0 (élesztőgombák)	1:1 (élesztő és fonalas)	1:2–3, több (főleg fonalas gomba)
Sziderofor-termelők	nincsenek vagy kevés	Sok, de kevés a gyökéren	gyökéren és növénybelsőben is
Cellulózbontók és antagonista gombák+	nincsenek	kevés	sok ilyen van

+ számuk, típusuk szelektív táptalajokkal mutatható ki, lásd még a fotót is

Forrás: saját összeállítás, egyszerűsített adatokkal



Szelektív, speciális táplemezekon az oxigén nélkül is szaporodni képes (anaerob) baktériumok halványkék, az ásványolajat bontani képes baktérium pedig sötétlila színű.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a talaj élettevékenységét és az azokkal összefüggő számos élettulajdonságát egyedileg vagy összességében, illetve a fizikai-kémiai tulajdonságokkal együttesen is vizsgálni érdemes és lehet. Ha a talajt egy élő rendszernek tekintjük, akkor életünk részévé téve és az élőlényekre jellemző tulajdonságokra figyelve annak önálló tevékenysége jól kihasználható és működtethető.

A következő részben azokat a tulajdonságokat vesszük sorra, hogy hogyan, milyen módszerekkel növelhetjük a talajegészséget, vagy ha káros behatás érte, akkor a regenerációs, helyreállító-képességet és az ahhoz vezető biológiai talajerőt.

Prof. Biró Borbála
egyetemi tanár

Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar,
Talajtan és Vizgazdálkodás Tanszék



FELELJEN

a Talajegyetem kérdéseire havonta

és NYERJEN értékes ajándécsomagokat!

Kövesse játékunkat a www.agronaplo.hu oldalon,
a hírlevelekben és a facebook.com/agronaplomagazin oldalon!

Hatékony szárlebontás



MIKRO-VITAL

C+

Aratás után gondoljon
a tarlókezelésre.

www.mikro-vital.hu

A talajlakó élőlények fontosságáról

Talaj: a földkéreg legfölső, termékeny része, tudományosan: háromfázisú, polidiszperz rendszer. A száraz definícióknál azonban jóval több: a mezőgazdasági termelés alapja, meghatározó tényezője, a növények és a bennük élő állatok élettere, nemzeti vagyon és erőforrás, valamint ahogy Stefanovits Pál írta: „a talajon nemcsak állunk, élünk is”.

Talajaink határozzák meg elsődlegesen, mit, hol és hogyan termelhetünk eredményesen. Legfontosabb tulajdonságát, a termékenységet – vagyis, hogy képes a növény számára termőhelyként szolgálni és jó minőségű élelmiszert, takarmányt, egyéb feldolgozható alapanyagot termelni – maguknak a növényeknek és a talajban található élőlényeknek (gombák, baktériumok, egysejtűek, férgek stb.) köszönheti, hiszen nélkülük a talaj gyakorlatilag egyszerű közetmálladék lenne.

A talajban található szerves anyagok mennyisége hozzávetőlegesen 5-7% körüli, nagy részük humusz és a növényi gyökerek. E szervesanyagtömegnek is mindössze 5%-át teszik ki a talajlakó élőlények, ugyanakkor nélkülük nem létezne termékeny talaj, valamint a legfontosabb lebontó és felépítő folyamatok is elképzelhetetlenek nélkülük.

A talaj élővilágának (tudományos szóval: edafon) legfontosabb csoportja – csupán csak mennyiségüket tekintve is, illetve a biológiai folyamatokban betöltött szerepük kapcsán – a baktériumoké. Tudjuk, hogy 1 g talajban 100 milliónál is több baktérium lehet, ugyanakkor mennyiségüket és faji diverzitásukat számos tényező befolyásolja. A talajfelszín növényborítottsága az egyik ilyen lényeges tényező. A növények gyökérzete ugyanis speciális anyagokat, exudátumokat termel, amely anyagok gyakorlatilag magukhoz vonzzák az egyes baktériumokat (a könnyen hozzáférhető szénforrások „motiválják” őket elsősorban). Nem csoda, hogy a gyökereken és közvetlen környezetükben akár százszor több baktériumot találhatunk, mint a gyökerektől távol eső talajban, nem is beszélve a teljesen növényzet nélküli talajokról.

A mikrobiális biomassza 35-40%-a a talajfelszíntől számított 25 cm-es rétegben található. Vizsgálatok szerint a Gram-negatív baktériumok, gombák és protozoák inkább a felsőbb talajrétegekben, míg a Gram-pozitív baktériumok és a sugárgombák (melyek nevükkel ellentétben baktériumok valójában) inkább a mélyebb rétegekben találják meg életfeltételeiket.

Ha tömegüket is számszerűsíteni akarjuk, akkor elmondható, hogy a felső 15 cm-es

talajrétegben 1 m²-en 200-400 g mikrobat találhatunk.

Ahogy már utaltunk is rá, jelentőségük a talajban talán a legfontosabb az összes talajélőlény közül. Egyik legfontosabb szerepük a sok közül a légköri N megkötése. Az ehhez szükséges enzimekkel az egész bolygón csak a nitrogénkötő baktériumok rendelkeznek. E baktériumok lehetnek szabadon élők, lehetnek asszociatív N-kötők (a gyökér belsejében élnek) és lehetnek szimbiózisban élők (gyökérgümőben). Ez utóbbi csoport N-kötő képessége kimagaslik a többi N-kötő baktérium által megköthető mennyiséghez képest (elérheti a 200 kg-ot is hektáronként).

Néhány egyéb nélkülözhetetlen tevékenység, melyet a talajlakó baktériumok végeznek:

- szerves anyagot bontanak, mellyel a humusztartalom növekedésében játszanak szerepet, illetve a szerves vegyületek ásványosítják, felvehetővé teszik a növények számára,
- CO₂-termelésükkel gyenge savak képződnek (vízzel érintkezve), melyek oldják a makro- és mikroelemeket, szintén a növények számára felvehetővé könnyebben,
- szabályozzák a növények növekedését hormonszerű anyagok termelésével,

Szi♥ügyünk
a termőföld!

- biológiai védekezésben játszanak szerepet a káros, patogén kórokozókkal szemben többféle módon (például vaskomplexek képzésével, mely módon korlátozzák a patogén szervezetek számára létfontosságú vas hozzáférését).

A talaj életközössége a növényekkel együtt egy többszörösen összetett, bonyolult kölcsönhatásokon alapuló rendszert épített ki, és tart fent. A hasznos mikroorganizmusok mennyiségét lehet és kell is befolyásolnunk megfelelő agrotechnológiai rendszerekkel, növényzettel, tápanyagpótlással, talajoltással stb. Legfontosabb erőforrásunk, a termőföld termékenysége, a jelen kor technikai lehetőségeivel, az ehhez párosuló biológiai szemlélettel kell javítanunk, fenntartanunk, szem előtt tartva Franklin D. Roosevelttől amerikai elnök szavait, miszerint: „a nemzet, amelyik elpusztítja a talajait, önmagát pusztítja el”!

Holopovics Zoltán
fejlesztési és szakmai vezető

www.phylazonit.hu

A 2018-BAN MAGYAR AGRÁRGAZDASÁGI MINŐSÉG DÍJAL JUTALMAZOTT AGROVA KFT. TECHNOLÓGIAI AJÁNLÁSA A KÖVETKEZŐ 4 PONTRA ÉPÜL



Tápanyagfelvétel-fokozás és gyökérvédelem:

Phylazonit Talajoltó, Phylazonit Talajregeneráló

Talajoltással fontos baktériumokat juttatunk a talajba és hozzásegítjük a növényünket a hatékony tápanyagfelvételhez, a talajregenerálással pedig védelmet nyújtunk a gyökér gombás fertőződéseivel szemben.



Növénykondicionálás és -táplálás:

Energia Humin, Energia Plusz



Talajszerkezet-javítás: Phylazonit Talajbontó



Talajvédő és tápláló művelés



SEKÉLY, GYORS, INTENZÍV MŰVELÉS

A Rubin 9 az ideális választás a nagy területeken történő sekély talóműveléshez. Intenzíven és homogén módon végzi a szerves anyagok és a talaj keverését 12 cm munkamélységre – még nagy munkasebesség esetén is. Fedezze fel Ön is számos további előnyét:

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

lemken.com

- Rugózott tárcsalapok előfeszített rugóegységekkel a legintenzívebb munkavégzés érdekében
- Már 7 cm munkamélységtől a teljes munkasebességet átműveli
- Két boronaszor az optimális keverés és egyengetés érdekében
- Maximális átömlesztési keresztmetszet az eltömődéstől mentes munkavégzés érdekében

LEMKEN
The Agrivision Company


Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

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

STOLL

Stoll homlokrakodók 30–300 LE-ig

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



GYÁRI CASE IH, STEYR, NEW HOLLAND, DEUTZ,
SAME, LAMBORGHINI HOMLOKRAKODÓK

MANDAM

Mandam talajművelő gépek

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



Zaslaw bálaszállító pótkocsik 9–20 tonna teherbírásig.

ZASLAW

Zaslaw pótkocsik

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



DEGENHART

Degenhart német fronthidraulikák és kardánhajtások

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



Öko-ni®

Coniothyrium minitans

***Ha egészséges a talaj,
a repce is egészséges lehet!***



TEREMTSÉN SZKLEROTÍNIAMENTES KÖRÜLMÉNYEKET A TALAJBAN!

Hívja segítségül a hasznos gombákat!

Az Öko-ni® kedvezőtlen körülményeket teremt a talajban lévő szkleróciumok számára, ezzel biztosítva a repce egészséges fejlődését. Az Öko-ni® alkalmazása visszaállítja a talaj mikrobiológiai egyensúlyát és növeli a növények ellenálló képességét.

Mikrogranulált starterműtrágya
+ terménynövelő anyag

**Pannon Starter®
Double**

Ha van mikrogranulátum-adagolója,
a gombaölő hatást starterhatással
is fokozhatja!

Kwizda

Agro



Táplálunk
és védünk

BIO

Azokat a termékeket jelöltük
így, amelyek megtalálhatóak a
NÉBIH ökológiai gazdálkodásban
felhasználható növényvédő sze-
reket és terménynövelő-készít-
ményeket tartalmazó listáján.

5 jó tanács, mielőtt bevetnénk egy fehérpenészevő talajgombát

A Coniothyriumról és a hatékonyságról

Egyre több a repce és a napraforgó az országban – még ha most nyomott is az olajosok ára –, ezért egyre több a gond a fehérpenészes rothadással is. A gazdák már jól ismerik a gombaevő gombát, a Coniothyriumot, de még csak kevesen tudnak róla, hogy többféle törzse is van, és ezeket másképp kell bevetni. Elmondjuk, hogyan és mivel érhető el a legjobb hatékonyság.

1. MIKOR NYÚLJUNK A BIOLÓGIAI SZÖVETSÉGESHEZ?

Amikor az agrotechnikailag ajánlottnál sűrűbben kerül vissza a repce vagy a napraforgó ugyanarra a területre, a talajban nagyon megnövekszik a fehérpenész rothadás (*Sclerotinia sclerotiorum*) kártartóképleteinek száma. A fekete szkleróciumok egy nedvesebb évjáratban szinte eltömítik a repceszár szállítószöveit. Aratás után ezeket fogja betárcsázni a talajba, majd a következő érzékeny kultúrát megfertőzni velük. Hektáronként 8–12 ezer forintba kerül egy gombaölő szeres védekezés a kórokozó ellen, a biológiai megoldás sem olcsóbb, sőt. Akkor mégis miért választaná? Azért, mert biológiai úton folyamatosan csökkenthető a talaj szklerócium-készlete, és a hatása annál látványosabb, minél nagyobb volt a baj. A Coniothyrium minitans szó szerint annál elevenebb, minél több a Sclerotinia sclerotiorum és a Sclerotinia minor a földben.

2. MILYEN GYORSAN HAT?

A talaj teljes és azonnali megtisztítását ne várjuk a Coniothyriumtól, hiszen hektáronként egy-két kilo vagy 10 liter készítmény a kijuttatási lémenységgel hígítva sem képes a talaj minden köbcentijébe eljuttatni ezt a hasznos segítő társat. Viszont biztosak lehetünk benne, hogy a talajgomba mindaddig dolgozni és szaporodni fog, amíg táplálékot talál, aktivitását ezen túlmenően csak a talajhőmérséklet és -nedvesség befolyásolja. A repcevetés előtt kiadott gomba a talaj 5 fok alá hűléséig, az aratása után kipermetezett pedig a föld nyári átforrósodásáig dolgozik, majd nyugalomba vonul, és várja a következő kedvező alkalmat. „Tiszta” talajt néhány év leforgása alatt tudunk elérni vele akkor, ha utánpótlást is küldünk az előőrseknek.

3. ARATÁS UTÁN VAGY VETÉS ELŐTT?

Tudni érdemes, hogy a Coniothyriumnak több tucat törzsét tesztelték már a kutatók, az egyikük (CON/M/91-08) kifejezetten kedveli a magas hőmérsékletet: 20 és 25 fok között végzi a leghatékonyabb munkát. Ezért betakarítás után a tarlómaradványokra permetezve, majd azokat betárcsázva eredményesen pusztítja a fehérpenész szkleróciumait. Magyarországon leginkább a NCAIM 51/2004 törzse terjedt el, amelyik a 14–16 fokos talajhőmérsékletet és a 60–70 százalékos talajnedvességet kedveli a leginkább, ezért a repce vetése előtt szokás a talajba dolgozni, és az őszi folyamán tisztítja meg a talajt az állomány „lába” alatt. De nem tévedünk nagyon, ha azt mondjuk: a 20 fokos talajhőmérséklet tulajdonképpen mindegyik törzsnek megfelel. Így mindkét időpontban bevetethők – ha helyes technológiát alkalmazunk hozzá –, legfeljebb hamarabb vonul nyugalomba az adott törzs.



4. HOGYAN FOKOZZAM A HATÉKONYSÁGOT?

A legfontosabb, hogy minél több micéliumot és spórát megőrizzünk a készítményből, ezért a legjobb az esősnek ígérkező napok előtt minél hamarabb a talajba dolgozni a készítményt. Ez különösen igaz a folyadék formájában forgalmazott készítményekre, de a por alakban érkező, alapvetően spórás alakokra is, hiszen a permetelésben felhígítva a gomba hozzájut az éltető folyadékhöz, és „ébredezni” kezd. Persze megoldható, hogy a deszikkálással egy menetben vigyük fel a repceszár a Coniothyriumot, de a készítmény micéliumos hányadát ekkor elveszítjük az aratásig hátralévő 10 nap alatt. A drága készítmény megér annyit, hogy inkább aratás után és tárcsázás előtt fújjuk ki a repcetarlóra.

5. MELYIKET VÁLASSZAM?

Coniothyriumból nagyon szűk a piaci kínálat, tulajdonképpen két-féle por és egy folyadék formájú termék érhető el Magyarországon. Az egyes készítmények csíraszama nagyon eltérő, de az ajánlott hektárdózis alapján kiszámolható, hogy mennyi hasznos gomba fog kikerülni a készítménnyel a talajba. Elsőként azonban ezt kell eldönteni, hogy mi a célunk: tarlóbontás vagy a tarló „gyógyítása”? Mindent egyszerre ugyanis nem fogunk megkapni: a tarlómaradványokat feltáró termék hektárdózisában százezerszer kevesebb Coniothyrium található, mint abban, amelyiket kifejezetten a talaj „gyógyítására” terveztek. Hatékonyabb a küzdelem a fehérpenész ellen, ha a törzs hőoptimumát is tekintetbe vesszük, és a kijuttatási időpontját eszerint választjuk meg.

Betakarításig gyommentes repce egy őszi kezeléssel

– akár a hagyományos egy- és kétszikűek elleni védekezés költségszintjén



Új szint a genetikában: magas termőképességű **Clearfield®** repcehibridek

A **Cleratop®** csapadék-független egy- és kétszikűek elleni hatásának köszönhetően a speciális egyszikűirtók alkalmazása akár el is hagyható*



Okos tippünk előrelátó repcetermesztőknek:

Magasabb hozam – kevesebb befektetéssel!

Kérje a **Clearfield®** hibridek gyomirtó szerét, a **Clearfield®**-ot a **Repce TOP Pack** csomagban kereskedőjétől, így a gyomirtó szert a **Caramba® Turbo** regulátorral együtt kedvezményes áron vásárolhatja meg, jövőre pedig több repoét takaríthat be! Speciális ajánlatunkkal kapcsolatban keresse a BASF illetékes területi képviselőjét!

www.agro.basf.hu/go/cleratop | www.repcesz.hu
| **f** BASF Növényvédelmi megoldások

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



A nyárutói gyomok által okozott termésveszteség őszi káposztarepcében

A címben szereplő érdekes kijelentésre, kérdésre sokan legyintenek, mivel azt gondolják és vélik, hogy a nyári gyomokat majd az első fagyok elintézik és nem okoznak gondot. A probléma azonban ennél összetettebb. Az általunk elvégzett vizsgálatok eredményei azt igazolják, hogy igenis foglalkozni kell ezzel a kérdéssel.

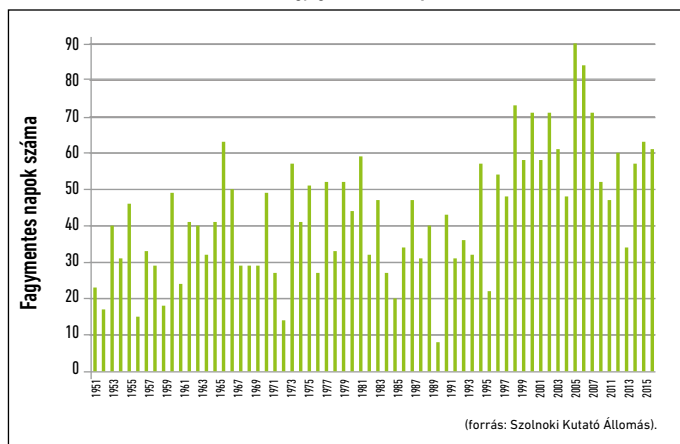
LÁSSUK A TÉNYEKET

A repce vetésének és kelésének időszakában nagyon gyakran meleg időjárás uralkodik (lásd 2015. szeptember, amikor a hónap közepén volt az 5. hőségriasztás vagy 2016. szeptember első felének strandidőjárása, illetve 2017 szeptemberének első fele is). Az elmúlt 7 év (2011–2017) az előző 7 év átlagához képest (2004–2010) is különösen meleg szeptembert hozott. Az átlag maximum hőmérsékletek gyakorlatilag az egész hónapban meghaladták az előző hét év átlagát. Ennek köszönhetően nem a klasszikus őszi gyomok (*pász-tortáska*, *ebszifű*, *zsombor stb.*) kezdenek csírázni és kelni, hanem a melegigényes nyári gyomok. Ezek közé tartoznak a *libatop*-, *disznó-paréj*-, *szerbtövös*-, *késérűfű* fajok, *parlagfű*, *csattanó maszlag*, *selyem-*

gyomfaj rendkívül érzékeny a fagyokra. Pl. a *csattanó maszlag*, a *disznóparéj* fajok, *selyemmályva stb.*, amelyek már $-0,5^{\circ}\text{C}$ esetén elpusztulnak. Azonban több faj csak az első komolyabb fagyok esetén tűnik el. Pl. a *libatop* fajok csak $-3-4^{\circ}\text{C}$ esetén fagynak el, $-1-2^{\circ}\text{C}$ után egy enyhébb időszakban fejlődnek tovább és gondot jelentenek.

A legnagyobb gond nem is ezzel van, hanem az első fagyok megérkezésével. Meteorológiai adatok bizonyítják, hogy ezek az első fagyok egyre később érkeznek. Miközben az 50–60-as években az első fagyos éjszaka szeptember végén–október elején volt manapság ez október végére vagy akár november elejére tehető (1. ábra).

1. ábra: a szeptember 1. utáni fagymentes időszak hosszának alakulása 1951–2016 között (az első fagyig eltelt idő napban)



Különösen a 2000-es években tolódott ki az első fagy időpontja, ami valószínűleg a klímaváltozásnak köszönhető. Tipikus példa az elmúlt 3 év ősze. Mindhárom évben az első fagy ($-1-2^{\circ}\text{C}$) október végén–november elején érkezett (már ahol érkezett), de például 2015-ben első komolyabb fagy csak karácsony után, december

1. táblázat: a nyárutói gyomok fertőzőségének gyakorisága az őszi káposztarepce kísérleteinkben 2011 és 2017 között

	KÍSÉRLETEK SZÁMA	EBBŐL NYÁRUTÓI GYOMOKKAL FERTŐZÖTT	ARÁNY %
2011	7	5	71
2012	6	0	0
2013	8	6	75
2014	5	1	20
2015	4	2	50
2016	11	8	72
2017	10	8	75



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

mályva, *varjúmák stb.* (1. kép). Ezek ebben az időszakban már nem lesznek ember nagyságúak (mivel érzik, hogy rövidülnek a nappalok), hanem 30–50 cm-es magasság elérésekor gyorsan virágoznak és magot érlelnek. Azonban addig számos gondot okoznak a repcének. Melyek ezek a problémák?

- Tápanyag-konkurenciát teremtenek a repcével szemben. Eleinte főleg a nitrogént, majd a foszfort veszik el a kultúrnövénytől.
- Különösen egy száraz szeptemberi időszakban a gyomok által felvett víz nagyon hiányzik a repcének.
- Mivel konkurenciát jelentenek a fényért folyó versengésben is, ezért a repcét megnyúlásra készítetik, ami egy hosszú őszi esetén kifejezetten kedvezőtlen az áttelelés szempontjából.
- Nem utolsósorban maghozásukkal növelik a terület gyomfertőzöttségét.

Sokan azt mondják, hogy az első fagyok elintézik ezeket a nyári gyomokat. Ez csak részben igaz. Részben azért igaz, mivel több

végén következett be. Tehát a repce több, mint 60 napot töltött melegigényes gyomok társaságában, sőt a libatop fajok akár 3 hónapig is a területen éltek és ezen időszakban tápanyagot és vizet vettek el a repcétől és azt megnyugulásra készítették.

MEKKORA EZ A PROBLÉMA?

Az elmúlt 7 évben az őszi káposztarepce kísérleteinkben csak egy évben (2012) nem talákoztunk nyárutói egyéves gyomfertőzöttséggel. A többi évben a kísérletek 20–75%-ában kisebb-nagyobb fertőzöttségekkel lehet találkozni (1. táblázat). Azokat a kísérleteket tekintettük fertőzöttnek nyári gyomokkal, amelyekben a fertőzöttség mértéke meghaladta az 5 db/m²-t.

Az 51 kísérleti helyből 26 helyszínen lehetett találni fehér libatopot – *Chenopodium album* – és 10 helyszínen csattanó maszlagot – *Datura stramonium* – illetve 8 helyszínen pokolvar libatopot – *Chenopodium hybridum* (2. táblázat).

2. táblázat: a nyárutói gyomfajok előfordulása az őszi káposztarepce kísérleteinkben (51 helyszín)

GYOM NEVE MAGYARUL	GYOM NEVE LATINUL	HELYSZÍNEK SZÁMA
Fehér libatop	<i>Chenopodium album</i>	26
Csattanó maszlag	<i>Datura stramonium</i>	10
Pokolvar libatop	<i>Chenopodium hybridum</i>	8
Baracklevelű keserűfű	<i>Persicaria lapathifolia</i>	5
Varjúmák	<i>Hibiscus trionum</i>	3
Szörös disznóparéj	<i>Amaranthus retroflexus</i>	2
Selyemmályva	<i>Abutilon theophrastii</i>	2
Olasz szerbtövis	<i>Xanthium italicum</i>	2
Parlagfű	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	1

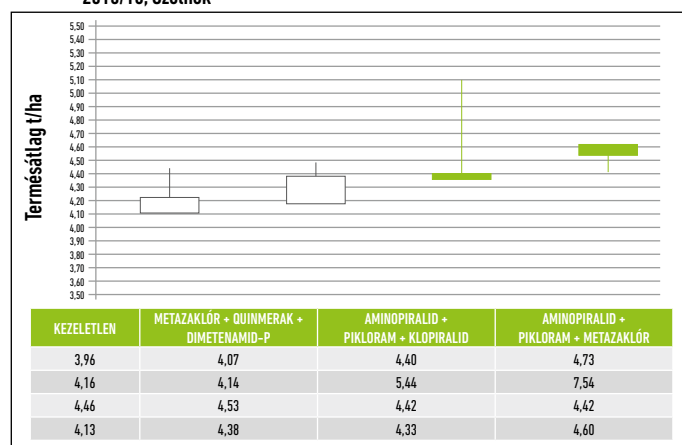
KÍSÉRLET 2015–BEN

2015 őszén az egyik kísérletünkben, ahol az őszi gyomok közül csak a pásztortáska volt jelen tömegesen, ugyanakkor a nyárutói egyéves gyomok közül a fehér libatop és csattanó maszlag gyakorlatilag decemberig tömegesen virágoztak, majd magot hoztak. Ebben a kísérletben volt lehetőségünk vizsgálni a melegigényes gyomok repcére gyakorolt hatását mind a megnyugulásra, mind a termésre vonatkozóan. A kísérletben pre/korai posztemergens hatású készítményt (metazaklór + quinmerak + dimetenamid-P), posztemergens (aminopirialid + klopíralid + picloram), illetve korai posztemergens/posztemergens (metazaklór + aminopirialid + picloram) hatású készítményeket vizsgáltunk. Kezeléskor (2015. október 2.) a csattanó maszlag és a pokolvar libatop szik-2 leveles stádiumban voltak, míg a pásztortáska 2–4 leveles állapotban. A repce 2–4 leveles állapotban volt. A kezelést 4 ismétlésben 200 l/ha lémenyiséggel végeztük el. 4 értékelés az őszi folyamán, míg egy a tavasz elején volt. A pásztortáska elleni hatékonyságot vizsgálva megállapítottuk, hogy a pre/korai poszt készítmény tudta legjobban megoldani a gyomot, míg a posztemergens készítménynek nem volt hatása. A korai poszt/posztemergens készítménynek mellékhatása volt. A csattanó maszlag elfagyott november elején, ezért csak 2 értékelést lehetett elvégezni. A pokolvar libatop viszont december elejéig nem fagyott el, így mind a négy őszi értékelést el lehetett végezni. Mind a két nyárutói gyom esetén a korai poszt/posztemergens illetve a posztemergens készítmények tudták irtani a gyomokat üzemi szinten elfogadhatóan (80–90%), míg a preemergens/korai posztemergens készítmény hatása gyenge volt (40–50%).

Összeségében meg tudtuk állapítani, hogy azokban a parcellákban, ahol ezek a gyomok nem pusztultak el a kezelés hatására, a december eleji értékeléskor átlagban 7,5 cm-rel voltak magasabbak

a növények (+18%), míg a gyökérnyak vastagságuk 1,1 mm-rel volt kisebb (-22%), mint ahol nem voltak ilyen gyomok. Ez nem segítette az áttelelést. Ezekben a parcellákban a növények leveleik nagyobb részét veszítették el a tél során, mint más parcellákban. A legfontosabb különbséget a termelő számára a termésmérés során tapasztaltuk. A kezeletlen kontrollhoz képest a legjobb parcellákban 390–470 kg/ha-ral volt nagyobb a termés. Ez 9,4–11,3% terméstöbbletet jelentett (2. ábra). Ha olyan kezeléshez hasonlítottuk a legjobbakat, ahol a pásztortáska nem volt, de a libatop és a csattanó maszlag megmaradt (a preemergens/korai posztemergens hatású készítmény), akkor a különbség 290–370 kg/ha volt (6,8–8,6%).

2. ábra: korai posztemergens kezelések hatása a termésre csattanó maszlaggal, pokolvar libatoppal és pásztortáskával fertőzött területen repcében, 2015/16. Szolnok



A kísérletből megállapítható volt, hogy ahol a nyárutói gyomokat sikerült kiiktatni a repce életéből, akkor kb. 300–400 kg/ha terméstöbblettel lehetett számolni. Ez átlagáron 30–40 ezer Ft/ha-t jelentett. A pásztortáska által okozott termésvesztés kb. 100 kg/ha volt, ami 10 ezer Ft/ha értéket jelentett. Sajnos a klímaváltozás miatt a nyárutói egyéves gyomokkal számolni kell a repce fejlődésének kezdetén és az első fagyok érkezésének kitolódása miatt jelentős termésvesztést képesek okozni. Ennek mértéke elérheti a 300–400 kg/ha-t is, ami gyakran meghaladja a klasszikus repce gyomok által okozott termésvesztés mértékét. Amikor készítményválasztásban gondolkodunk, érdemes olyan készítményt választani (2. kép), ami képes megoldani a klasszikus őszi gyomok mellett a nyárutói egyéves gyomokat is.



2. kép Előtérben a fehér libatopra hatékony készítmény, háttérben nem hatékony korai posztemergens készítmény hatása a kezelést követő 84. napon, Balatonszárszó, 2013. XII. 9.

Papp Zoltán
növényvédelmi szakmérnök,
Debrecen

ÚJ DIMENZIÓ A REPCE ŐSZI GYOMIRTÁSÁBAN

 **RUNWAY**

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

www.dowagro.hu

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

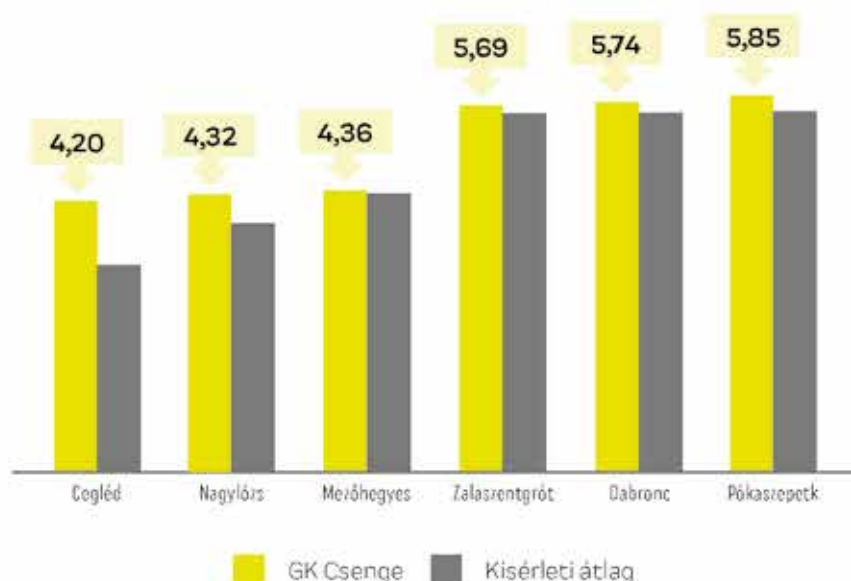


Dow AgroSciences

GK CSENGE

Kiemelkedő termés, eltérő évjáratokban is

GK Csenge hibrid repce terméseredménye üzemi kísérletekben (t/ha)



KIVÁLÓ
TERMŐKÉPESSÉG



KIVÁLÓ
BETEGSÉG TOLERANCIA



MAGAS
OLAJTARTALOM



GK

GabonaKutató

Sikeres repcetermesztés – növekvő területeken

A friss állapotjelentések szerint, de az országot járva is szemmel látható a repce megnövekedett vetésterülete. Ilyenkor a virágzás idején ez különösen szembetűnő.

A repce jelentős területi növekedésen ment keresztül hazánkban is, a 2000-es évek elejének 100 ezer hektáros nagyságrendjéről ma már közel 300 ezer hektár a vetésterülete. Az utóbbi négy évben a növekedés még szembetűnőbb (1. táblázat). Köszönhető ez annak is, hogy az olajos növények ára évek óta kisebb ingadozásokat mutatott. A biztos értékesítési lehetőség és a korai árbevétel mellett jól beleilleszthető a hazai gabonátúlsúlyos vetésforgóba, hiszen kiváló elővetemény is. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy a három legnagyobb területen termesztett olajos növény – a napraforgó, a repce és a szója – összesített vetésterülete már eléri az 1 millió hektárt. Ez még éppen az a szint, ami jól kezelhető, de nagyobb odafigyelést igényel a gazdálkodók részéről. A repcetermelőknek a zöldítés bevezetésével új kihívásokkal is meg kell küzdeniük, hiszen több keverék tartalmaz keresztesvirágú komponens is. Így ahol a szomszédos területeken zöldítanak, a növényvédelem még nagyobb odafigyelést igényel.

1. táblázat: az őszi káposztarepce magyarországi vetésterülete és termésátlaga (Forrás: KSH)

ŐSZI KÁPOSZTAREPCE	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Vetésterület (ezer ha)	214	221	257	303
Termésátlag (t/ha)	3,3	2,7	3,6	3,1

Az őszi vetésű növények nagyon jó állapotban kerültek ki a télből, a repce alig több, mint 3000 hektáron pusztult ki. A nyugati, északnyugati megyékben a legjobb a helyzet. Az ország keleti és déli részén, Hajdú-Bihar, Békés és Csongrád megyékben jelentősebb a gyenge repcék aránya, ami egyértelműen a belvízzel borított területeknek köszönhető. Itt nemcsak a kipusztulás okoz gondot, hanem elmaradtak vagy megcsúsztak a fejtrágya kijuttatásával, valamint a növényvédelmi munkálatokkal. Ahol időben tudtak indulni, már a harmadik rovarölő szeres védekezésén is túl vannak. A képet még tovább árnyalja, hogy április közepén hirtelen jött a nagy meleg, ami gyorsan virágba borította az állományokat, valamint csökkentve a bokrosodást. Mindezek mellett az állományok átlagos állapota jó, így mindenki joggal reménykedik a magas termésekben.

2. táblázat: az őszi káposztarepce állapotminősítése, 2018. április 5-i állapot (Forrás: VSZT)

RÉGIÓ	VETÉSTERÜLET (HA)	A VETÉSTERÜLET MINŐSÉGI MEGOSZLÁSA (%)		
		JÓ	KÖZEPES	GYENGE
Közép-Magyarország	12 235	69	21	9
Közép-Dunántúl	25 717	62	28	10
Nyugat-Dunántúl	65 405	61	28	11
Dél-Dunántúl	55 058	74	23	3
Észak-Magyarország	37 815	52	26	22
Észak-Alföld	35 877	69	18	13
Dél-Alföld	57 529	58	33	9
Magyarország összesen	289 636	67	25	8

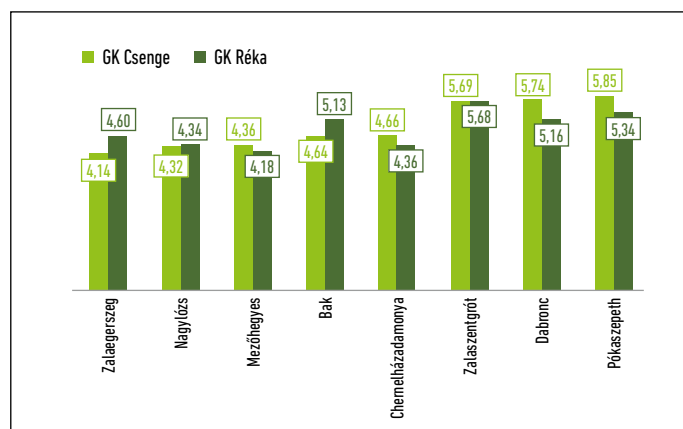
A sikeres és gazdaságos repcetermesztés ma már egyértelműen magas szintű technológiát és kiváló genetikai alapok használatát igényli. A hibrid repcék nagyfokú elterjedése a köztermesztésben jelentős, több mint 40%-os termésszint-emelkedést és a termésszabotonság növekedését hozta magával. A hibridek terjedése alapot adott és együtt járt a technológia fejlődésével. A repce továbbra is az egyik legnagyobb odafigyelést igénylő kultúránk, pár nap késlekedés, a védekezés megcsúszása komoly bevételkiesést okozhat.

A Gabonakutató két hibridrepcéje, a **GK Csege** és a **GK Réka** kiváló választás az intenzív technológiákhoz, valamint választ adnak a változó környezet adta kihívásokra is. Téliállóságuk és alkalmazkodóképességük miatt a gyengébb területeken gazdálkodóknak is jó alternatívát jelentenek. Mindkét hibrid gyors kezdeti fejlődésű, és az esetleges tőszámcsökkenést is jól kompenzálják. Termőképességük intenzív technológia mellett nagy üzemenben is meghaladja az 5 tonnát hektáronként, olajtartalmuk 46–48%. Erukasav mentesek, glükoszínolát tartalmuk mindössze 12–18 mikromol/g.

A **GK Csege** középérésű hibrid, az átlagtól alacsonyabb, kiváló kompenzáló képességű, elsősorban intenzív technológia mellett ajánlott.

A **GK Réka** középérésű hibrid, termésstabilitása kiváló, a fontosabb repcebetegségekkel szemben, mint a foma és a szklerotínia, kevésbé fogékony. Akár közepes termőhelyen és technológiával is sikeresen termesztethető.

A GK Csege és a GK Réka hibrid repcék terméseredményei üzemi kísérletekben (t/ha)



Nemesítésünk versenyképességét jelzi, hogy egészen eltérő klimatikus, technológiai és földrajzi területeken is kiválóan szerepelnek hibridjeink. Az ukrainai szállításaink évről évre növekednek, az EU országai mellett egyre növekvő igény mutatkozik a Gabonakutató repcéire Iránban is.

MEGBÍZHATÓ GUMIABRONCSOK EGY VÁLTOZÓ VILÁGBAN



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



mitas-tyres.com

Mitas

PIONEER REPCEHIBRIDEK A TERMELŐK SZEMÉVEL

PX113



SZANISZLÓ MÁTÉ

Agroszan Bt.
Szendrő

„Széles sortávon termelünk repcét, és ebbe a rendszerbe ragyogóan beillik a PX113-as **MAXIMUS**® hibrid. A Monosem NG-6 Plus típusú szemenkénti vetőgéppel jól tartható a 350 000/ha tőszám, egyenletes a kelés, ami alapja a magas termésnek. 2017-ben 3 hibridet használtunk, a PX113-as adta a legmagasabb termést, ezért döntöttem mellette, idén 85 ha-on csak PX113-ast használok. A kedvező tapasztalataim miatt, mindenkinek ajánlom.”



BAJOR PÁL

Magántermelő
Madaras

„Bács-Kiskun megye déli részén, Madarason gazdálkodom. Gazdaságunkban az őszi káposztarepce meghatározó szerepet tölt be. Évek óta vetjük a Pioneer **MAXIMUS**® repcehibrideket, amelyek minden évben kiemelkedő teljesítményt nyújtottak, így választottuk 2017-ben is a legújabb generációs

Phoma rezisztens PX113-as hibridet. A hibrid alacsonyabb növény-magassága miatt, a növényvédelmi munkálatok könnyebben elvégezhetők, gyorsabb és gazdaságosabb a betakarítása. Kiemelném még a hibrid kórtani tulajdonságait és – ami a legfontosabb számunkra – a kiemelkedő terméseredményeit.”



SZÖLLŐSI ZSOLT

Ügyvezető helyettes
Nagyfa-Alföld Kft.
Szeged

„A Nagyfa-Alföld Kft. közel 700 hektáron gazdálkodik Csongrád megyében. A növénytermesztésen belül kiemelt őszi kultúra számunkra az őszi káposztarepce, amelynek a vetésterülete minden évben 110-120 hektár környékén mozog. A féltörpe repcék piacra kerülésük óta szerves részét képezik a portfóliónknak, kezdve a D03-al, D04-el és a D06-al. Abszolút tapasztalható volt az újabb genetikákkal a terméspotenciálbeli előrelépés. Ez nálunk 2015-ben csúcsonyosodott ki a PX113-al, amelyet a megjelenése évében használtuk először. A hibriddel abszolút rekordot értünk el, mintegy 5,2 t/ha szemterméssel 40 hektár átlagában. Óriási előnye, a kiváló termésdifferenciálódás mellett, hogy nincs felesleges szárrész, az első oldalelágazások a talajfelszín felett már 10-15 centiméterrel elkezdődnek. Az idei szezonban is rendkívül jól mutat, ezért bizakodva tekintünk a betakarítás elé.”



GYARMATI ZSOLT

Magántermelő
Nagybaracska

„Családi gazdálkodásunkban 5 éve foglalkozunk őszi káposztarepce termesztéssel. Ezen időszak alatt, a Pioneer **MAXIMUS**® hibridrepcék nagyfokú termőhely és évjárat stabilitásukról tettek tanúbizonyságot számunkra. Különösen a legújabb generációt képviselő PX113 hibridrepcé teljesítményével vagyunk megelégedve, melyre az elmúlt 3 évben alapoztuk a repce-termesztésünket. A termésátlagain felül számos agrotechnológiai előnyt biztosít a vetéstől egészen a betakarításig. Továbbá kórtani ellenállósága révén is egy stabil megbízható hibridként ismertük meg.”



www.pioneer.com/hungary

DIQUASH® 200 SL

Gyomirtó permetezőszer

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

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

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



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

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



www.ikragrar.hu

Tisztelt Gazdálkodó!

A SAATBAU LINZ HUNGÁRIA Kft. és a LAJTAMAG Kft. 2018. évi őszi fajtaajánlatát nyújtjuk át Önnek. Ha kiváló búza, árpa, tritikálé, rozs vagy durum fajta termesztésére gondol, jusson eszébe, hogy minden, ami vetőmag, az a LAJTAMAG Kft. és a SAATBAU LINZ HUNGÁRIA Kft. közös ajánlatában rendelkezésére áll.

A fajtaválasztásban érdemes a sok éve megbízhatóan teljesítő fajtákkal még számolni, de az újdonságokat is kipróbálni.

A gabonafélék esetében kiemelkedő fontosságú a tudatos fajtaválasztás. A fajta alapvetően meghatározza a megcélozható minőséget és a fajták betegség-ellenálló képességében is nagy eltérések vannak. Őszi búzában az érdeklődés a magasabb termőképességű fajták felé fordult az utóbbi években, de számos termelő kitartott a mindig jól eladható, értékesebb prémium fajták mellett. Erre a trendre válaszolva, a prémium búzák fajtakörét magas termőképességű, de stabil malmi minőségű, újgenerációs búzák választékával bővítettük. Ezek közül kiemelkedik a **Balitus** és **Amicus** nevű malmi búzáink. Mindkettő szállakosonkkal rendelkező fajta. Kiváló a sárgarozsda ellenálló-képességük, a télállóságuk és a szárszilárdságuk. Ezeket a fajtákat 220–230 kg/ha vetőmagmennyiséggel vessük. Az **Ubicus**, és ez évi újdonságunk az **Activus**, szintén igen figyelemre méltó, magas termőképességű, szállakos malmi búza, főleg a dunántúli gazdálkodók figyelmébe ajánljuk őket. Ezeket 180–200 kg/ha vetőmagmennyiséggel ajánlott elvetni. Ezekkel a fajtákkal megfelelő technológiával, és természetesen kedvező időjárási feltételek esetén, a 8–9 tonnás, stabil, malmi minőséggel párosuló termésszint biztonsággal megcélozható. Fehérjetartalmuk 13–14% körüli, sikértartalmuk 28–31% közötti. Kínálatunkból nem

hiányzik az **Antonius**, a prémium minőségre törekvő termelők kiváló választása. Az összes fajtánál fontos kiemelni, hogy mind a megfelelő termésmennyiség, mind a minőség elérésének fontos feltétele a megfelelő tápanyagellátás. Ez alapvetően 150–160 kg/ha N-hatóanyag osztott kijuttatását jelenti.

Az árpatermelők figyelmét felhívjuk az igen kiváló **Carmina** nevű többsoros takarmányárpánkra. Valóban csúcs fajta. 8–9 tonnás terméseket már több termelő ért el vele. Korai, egészséges, jó szárszilárdsággal és télálló képességgel.

A takarmánytermelő gazdálkodók figyelmébe ajánljuk a bőtermő **Calorius** tritikálé és SU Forsetti hibridrozs fajtáinkat.

Sok fajtánk vetőmagja BIO változatban is elérhető lesz, igény esetén kérje egyedi ajánlatunkat.

A sikeres növénytermesztéshez elengedhetetlen a garantáltan magas minőségű, megbízható származású, fémzárolt vetőmag használata, amit a LAJTAMAGNÁL megtalál.

Válassza fajtáinkat, vesse vetőmagjainkat, bármelyiket veti, a magERŐ Önnel lesz!

PARTNERCÉGEINK

akik a magERŐnk szállítói



SAATBAU LINZ HUNGÁRIA Kft.
9400 Sopron, Tánács major
Tel: +36 30/267 06 47
attila.galanko@saatbau.com
www.saatbau.com

Aki **InVigor**® repcét vet,
mosolyt arat!



A mesebeli repce: minden jó, ha jó a vége!

Az olajnövények területének fokozatos növekedésével fejlődött termesztéstechnológiájuk is. A repce termesztése is egyre nagyobb odafigyelést, precízen végrehajtott agrotechnikát követel, ami nem kevés ráfordítással jár. A jövedelmező repcetermesztés utolsó eleme a lehető legkisebb veszteséggel történő betakarítás – ha ez sikerül, akkor hasznosul minden addig befektetett munka és ráfordítás. Most lehet tenni azért, hogy minden úgy legyen, mint a mesében, hisz minden jó, ha jó a vége.



A betakarítási veszteségek csökkenthetők, ha ún. ragasztó készítmény alkalmazásával a becők idő előtti felnyílását megakadályozzuk. Ez a Lamfix pergési veszteség csökkentésére alkalmas készítmény használatával egyszerűen megoldható. Kipermetezése után

a készítmény vízben kevésbé oldódó, féligáteresztő hátrát képez a kezelt felületen, azaz a növényeken és a becőkön. Ez a burkolat nem gátolja a növény érése során keletkező gázok és vízgőz távozását, tehát a természetes érési folyamatot, de megakadályozza a becők betakarítás előtti felnyílását.

A Lamfix által létrehozott féligáteresztő bevonatnak köszönhetően a külső nedvesség nem jut a becőkbe. Így az érés időszakában a becők fala nem tágul és zsugorodik a külső – a termelő által nem befolyásolható – körülmények hatására. Ennek köszönhetően a becők az állományban nem hasadnak szét a varratok mentén (ami a repceérés velejárója), a mechanikai hatásokra kevésbé lesznek érzékenyek, a magvak pedig kevésbé peregnek ki. A Lamfix segítségével a repce érési folyamatának végén érő becők

termése is betakaríthatóvá válik. Ez a kezelés az érésgyorsítóktól eltérően a betakarítás időpontjának rugalmasabb megválasztását teszi lehetővé, valamint védi a vágásérett repceállományt a szeszélyes időjárási viszonyok (szél és vihar) következtében bekövetkező termésvesztésektől.

Közvetlenül nem számszerűsíthető, de jól érzékelhető, hogy a Lamfix alkalmazása az árvakelés mértékére is hatással van: csökken az árvakelés, ami kevesebb lehetőséget ad a kártevők és kórokozók felszaporodására.

A Lamfix kijuttatása az őszi káposztarepce várható betakarítása előtt 2,5–3 héttel javasolt, amikor a becők 30%-a már érett. Amennyiben **állományszárító** készítménnyel **kombinációban** szeretnénk alkalmazni, a szemek 20–30%-os nedvességtartalmánál, a várható **betakarítás előtt 7–14 nappal** kell kijuttatni.

A Lamfix **dózisa**: 1,0–1,5 liter/ha. Kijuttatáskor javasolt permetlé mennyiség 250–400 liter/ha.

A Lamfix az őszi káposztarepce mellett napraforgó és szója pergési veszteségének csökkentésére is felhasználható. Emellett növényvédő szerek elsodródásának csökkentésére is használható minden termesztett kultúrában, légi és földi permetezés esetén egyaránt.

A Lamfix felhasználására vonatkozó előírások

KULTÚRA	AZ ALKALMAZÁS CÉLJA	A KIJUTTATÁSHOZ SZÜKSÉGES		KEZELÉS IDEJE (FENOLÓGIAI ÁLLAPOT SZERINT)
		szer (l/ha) mennyisége	permetlé (l/ha)	
őszi káposztarepce	pergési veszteség csökkentése	1,0-1,5	200-400 80 (légi)	becősárgulás-érés BBCH 80-83
napraforgó		1,5-3,0	400-500 60-80 (légi)	a várható betakarítás előtt 7 nappal (citromérés BBCH 85)
szója		1,5-3,0	200-400 80 (légi)	a várható betakarítás előtt 7 nappal (érési főszaasz BBCH 85)
valamennyi mezőgazdasági kultúra	elsodródásgátlás	1,0-1,5	250-400	a felhasznált növényvédő szer okiratában leírtak szerint

Az őszi káposztarepce gyökérgolyvás (*Plasmodiophora brassicae*) betegségéről

2017 őszén a Nyugat-Dunántúl őszi káposztarepce területeinek jelentős részén eddig nem tapasztalt betegség megjelenésével szembesültek a repcetermesztők. A tünetes növények vizsgálata során a gyökérgolyvás betegséget előidéző *Plasmodiophora brassicae* kórokozó jelenlétét igazoltuk.

A kórtani esemény érdekessége, hogy az azonosított kórokozó általánosan elterjedt és a keresztesvirágú (*Brassicaceae*) növények családjába tartozó növényeket betegíti meg (főként káposztafélék, innét származik a betegség eredeti elnevezése), ennek ellenére hazai viszonyok között őszi káposztarepcén történő fertőzésének ilyen mértékű megjelenésére eddig nem volt példa. A repce vitathatatlanul jelentős szerepet tölt be a vetésforgóban, ezért jelen szakcikk célja, hogy felhívja a repcetermesztők figyelmét erre a betegségre, választ adva azokra a kérdésekre, amelyek ilyen esetben felmerülnek és megfogalmazódnak a repcetermesztőben.

MILYEN KÓROKOZÓ OKOZZA EZT A BETEGSÉGET?

A repce gyökérgolyvás betegségét a *Plasmodiophora brassicae* gombafaj okozza. A betegség első tényszerű közlése az 1780-as évektől ismert, elsőként káposztán okozott súlyos kártételéről vált nevezetessé a betegség (káposzta gyökérgolyva). Ma már köztudott, hogy számos keresztesvirágú növény fertőzésre képes, ezért a repcetermesztés esetében a betegség fenntartásban nagy szerepe van az ide tartozó gyomnövényeknek (pl. pásztortáska, repcsényretek) és a zöldítési programban vetett keresztesvirágú fajoknak (pl. fehér mustár, olajretek). A kórokozó tipikus élősködő nyálkagomba, amelynek szaporítóképletei évekig életképesek maradnak a talajban, majd az említett kedvező feltételek esetén az élő növény gyökerét megfertőzik és sejtburjánzásokat okoznak rajta.

MILYEN TÜNETEI VANNAK A BETEGSÉGNEK?

A fertőzött növények alsó levelei elsárgulnak, tipikus tápanyaghiányos tüneteket produkálnak. A felső levelek a napi hőmérséklet emelkedésével lankadnak, pegyhüdtté válnak, színük felé kanalasán csavarodnak (1. kép). Ez a tünettípus főként napközben figyelhető meg,



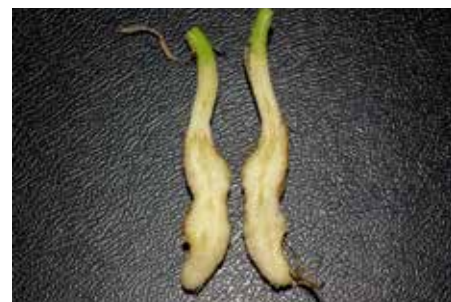
1. kép: a gyökérgolyvás növények alsó levelei sárgulnak, a felső levelek színük felé kanalasán csavarodnak (Fotó: Varga Zs., Rádiháza, 2017. 10. 20.)

mivel az esti és éjszakai hőmérséklet-csökkenéssel és az emelkedő páratartalommal ezek a levelek visszanyerik turgorukat. Későbbi fenológiai fázisban (fejlettebb növényeken) bekövetkezett fertőzéskor több esetben a föld feletti részekben a tünetek nehezen, vagy egyáltalán nem észrevehetőek. Ebben az esetben a növények kifejlődött gyökerén találkozhatunk tumorok kialakulásával. A tüneteket mutató növényeket kiásva következtethetünk a betegség jelenlétére. A fertőzés következményeként a gyökereken eltérő nagyságú daganatok (golyvák) figyelhetők meg. A csíranövény fertőzésekor a teljes gyökérszet daganattá alakulhat (2. kép). Az ilyen növényeknek hiányos a víz- és tápanyagellátása, ezért figyelhető meg a föld feletti részekben a tápanyaghiányra utaló tünetek.



2. kép: a *Plasmodiophora brassicae* fertőzését követően a gyökérén eltérő nagyságú daganatok alakulnak ki (Fotó: Varga Zs., Und, 2017. 10. 20.)

A gyökerek helyén kialakult daganatok hossz- és keresztirányú metszetei homogének, fehér színűek (3. kép). A fertőzési ciklus előrehaladásával a golyvák elbarnulnak, rancosodnak és a kórfolyamat végén rothadva szétesnek. Ennek folyamataként kerülnek a kitarító spórák a talajba, ahol több éven keresztül megőrzik fertőzőképességüket.



3. kép: a repce gyökerén kialakult golyvák belseje homogén, fehér színű (Fotó: Varga Zs., 2017. 10. 23.)

SZÁMÍTHATUNK-E IDÉN A BETEGSÉG MEGJELENÉSÉRE?

Igen, akkor, ha a fertőzött területeken ismételtlen rendelkezésre állnak a fertőzéshez optimális körülmények. A repce gyökérgolyvás betegségének súlyosabb mértékű megjelenéséhez a következő tényezők és paraméterek egyidejű és együttes jelenléte szükséges:

1. a terület talajának a kórokozó fertőzőképes szaporítóképleteivel történő fertőzöttsége (potenciális fertőzőanyag);
2. kimondottan savanyú talajok (pH < 6,5);
3. talajok túlzott, 50 % feletti víztelítettsége;
4. hosszabb idejű meleg, 20 °C körüli hőmérséklet (megjegyzés: ez a feltétel ritkán párosul a betegség kialakulásához szükséges őszi csapadékdús időszakokkal);
5. fertőzésre fogékony hibrid.

Fontos megjegyeznünk, ha a fertőzéshez szükséges paraméterek közül csak egy tényező

hiányzik, akkor a fertőzés nem, vagy gyengébb mértékben jelentkezik. Ezen túlmenően a fertőzés súlyosságát meghatározza a növények fertőzőskori fenológiai állapota, ugyanis a korai fertőzés esetén (2–4 leveles növények) a teljes gyökérrendszer golyvává alakul, ezzel ellentétben ha a körülmények későbbi fejlettségi állapotban (6–8 leveles) kedveznek a fertőzéshez, a fertőződött növények a vizuálisan érzékelhető jellegzetes tüneteket nem mutatják, bár a tumorok a gyökéren itt is kialakulnak, az erőteljesebb gyökérzet miatt a növényeknek nagyobb az esélye a túlélésre.

HOGYAN VÉDEKEZHETÜNK A BETEGSÉG ELLEN?

Védekezéstan szempontból elsődlegesen fontos feladat lenne a kórokozó őszi káposztarepce vonatkozásában történő további részletes vizsgálata. Jelenleg számos nyitott kérdéssel találkozhatunk: Mi okozhatta és mi vezetett a talajok fertőzöttségéhez? Milyen az érintett területek talajainak a jelenlegi fertőzési szintje? Valóban regionális jellegű probléma a betegség megjelenése, vagy kiterjedt területeken kell számítanunk a fellépésére? Hazai körülmények között mennyi ideig maradnak fertőzőképesek a kitaratóspórák, illetve milyen fiziológiai rasszok megjelenése a jellemző?

A repce gyökérgolyvás betegsége eddig nem tapasztalt növényvédelmi problémaként jelentkezett és egyértelmű indikátora lehet a rohamosan változó időjárási és termesztéstechnológiai tényezőknek. A betegség fellépése véleményünk szerint kapcsolatba hozható a gabona-repce bikultúra vetésváltással és a forgatás nélküli talajművelési rendszerek terjedésével. A betegség elleni hatékony védekezést nehezíti, hogy eredményes kémiai beavatkozás jelenleg nem ismert. Mindezeket a szempontokat figyelembe véve fontossági sorrendben szükséges megemlíteni azokat az integrált elemeket, amelyeknek meghatározó szerepe van a betegség kialakulásának csökkentésében:

1. Genetikai védelem – alapvető elem a betegség elleni védekezésben. Nyugat-Európában a betegség meghatározó, ezért kiemelt figyelem övezi a *Plasmidiophora brassicae*-vel szemben rezisztens hibrideket. A tavaly őszi tapasztalatokat követően hazai szinten is megindultak a nemesítőházak vizsgálatai arra vonatkozóan, hogy adott viszonyok mellett milyen rezisztens hibridek adaptálhatók. Azokon a területeken, ahol számítani lehet a betegség fellépésére, megelőző jelleggel érdemes rezisztens hibridet választani (pl. Mentor (Rapool), DK Platinum (Dekalb), Archimedes (Limagrain)). A hibridek tulajdonságaikról a nemesítőházaknál fontos érdeklődni;
2. Agrotechnikai védelem – a savanyú területek meszezése gátolja a kórokozó szaporodásbiológiáját és segítséget nyújt a spórák csírázásának gátlásában. Ezen túlmenően fontos tényező a területek megfelelő vízháztartásának biztosítása és a területek legalább két-évenkénti szántásos forgatása;
3. Elővetemény és optimális növényi sorrend – ahol a betegség megjelent fontos lenne az 5 éves vetésváltás szigorú betartása. A korábban említett, növényi sorrendben meghatározó bikultúrás termesztési gyakorlat és kötelező zöldítési programokban termesztett keresztesvirágú növények ezt felülírják, ugyanakkor ne felejtjük el, hogy a kórokozó több éven keresztül megőrzi élet- és fertőzőképességét;
4. Kémiai védekezés – nincs lehetőségünk hatékony kémiai védelemre. A fertőzést követően fungicid kezelés nem biztosít megoldást. A munkaeszközök fertőtlenítő lemosása kerülhet szóba, de ez a gyakorlatban szinte kivitelezhetetlen.

Dr. Varga Zsolt
FMC-Agro Hungary Kft.

MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS, KIVITELEZÉS

vasbeton tartályok:

Molnár Zoltán

+36-30-247-5920

zoltan.molnar@wolfsystem.hu

csarnoképítés:

Guth Zoltán

+36-30-530-1093

zoltan.guth@wolfsystem.hu

www.wolfsystem.hu

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

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

Ez jellemzi technológiánkat. Mindent egy kézből!

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

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

Wolf System Építőipari Kft.

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



A fejlesztések fókuszában a biostimulátorok és csávázószer

2014-ben a Platform – amerikai pénzügyi befektető – felvásárolta az Agriphar, a Chemtura és Arysta vállalatokat, és a továbbiakban Arysta LifeScience néven futó multinacionális cég közel 2 milliárd dolláros éves forgalommal, mintegy száz termékkel van jelen a növényvédő szerek és biostimulátorok piacán világszerte.

Az input piacon bekövetkezett koncentráció során létrejött gigavállalatok mellett az Arystához hasonló közepes vállalatok is kulcsfontosságú szereplővé válnak. Ez az Arysta esetében egyértelműen a kutatás-fejlesztésre fordított hatalmas energiáknak köszönhető. Jelenleg csak a régió belül mintegy 150 fejlesztőjük dolgozik. A tervek szerint a K+F növelése érdekében 2018. júniusától tőzsdére viszik a vállalatot



– jelentette be Véglesi János, a magyarországi vállalat ügyvezetője az idei rádpusztai regionális rendezvény bevezetőjében.

A vezetés a magyarországi Arysta eredményességét a 2018-ban megújult csapatban, a nagy tapasztalattal illetve a fiatalos lendülettel rendelkező kollégák sikeres kombinációjában véli megvalósulni.

HOGYAN PÖRGESSÜK FEL NÖVÉNYEINKET?

A biostimulátorok piacán töretlenül menetel az Arysta, a hazai piacon is meghatározó szereplőként van jelen több, sikeresen bevezetett készítményével. Az **Atonik továbbra is vezető termék**, a **Forthial**, **Goemar BM 86** és **Multoleo** alga alapú biostimulátorok mellett új termékkel is bővíti a palettát. A biostimulátorok a növény élettani folyamataiba avatkoznak be, enzimek aktiválásával felpörgetik az anyagcsere-folyamatokat. Ezen készítmények fokozzák a növény tél utáni regenerációját, növelik az alapvető biokémiai és fiziológiai folyamatait és erősítik a növény stresszel szembeni ellenálló képességét. Valovics Attila fejlesztőmérnök emlékeztetett, hogy 2014-ben az Arysta megvásárolta a 40 éves múltú visszatekintő Goemar Laboratories francia vállalatot, amely a tengerialga-alapú biostimulátorok gyártásának, fejlesztésének egyik „vezéralakja” nemcsak Európában, hanem világviszonylatban is. A PAT technológia az Arysta által szabadalmaztatott technológia, amely a biostimulátor készítményeinek alapját biztosítja, s amelynek legfontosabb kérdése, hogy milyen eljárással lehet sérülés, illetve veszteség nélkül kivonni ezeket a biológiailag aktív hatóanyagokat az algákból. A készítmények hatóanyagául szolgáló GA 142 algakivonat növeli a tápanyagfelvétel képességét, erősíti a fotoszintetikus aktivitást, segíti a növény potenciáljának nagyobb érvényesülését, javítja a kijuttatott műtrágyák hasznosulását és aktiválja a virágzási hormonok termelődését. A fent felsorolt készítmények mellett az idén új termék kerül a piacra, a **Rooter**, amely a gyökérfejlődés és -növekedés aktivátora. Abban különbözik a többi készítménytől, hogy nem a növény föld feletti részeit serkenti, hanem a gyökérrendszer növelésében vesz részt.



A FORMULÁCIÓ A LÉNYEG

Az Arysta fejlesztői folyamatosan dolgoznak azon, hogy a csávázás során egyre pontosabb eredményt érhesünk el, ennek meghatározó



pontja a formuláció – hangsúlyozta előadásában Vados Csaba termékfelelős.

Az ME technológia az Arysta szabadalma, a magyar piacon egyedülálló formulációt takar. Legfontosabb jellemzője, hogy a vízben oldódó és nem oldódó alkotórészek mikron méretűek, amelyek egy átlátszó, homogén folyadékot képeznek. Ennek számos

előnye ismert, ezek közül a legfontosabbak a jobb és egyenletesebb fedettség, a tökéletesebb kontakt hatás, a pontos kalibrálhatóság és adagolás. A magas hatékonysággal párosuló igen kis hatóanyag-mennyiség jóval kisebb környezeti terhelést eredményez, továbbá nincs leporlás a vetőgépekben. A kis dózisnak köszönhetően könnyű a szállítás, illetve kis mennyiségű göngyöleg képződik.

Az Arysta mikroemulziós csávázószer család első tagjaként a **Rancona 15ME** néhány éve jelent meg a piacon. Hatóanyagának és XXI. századi, modern formulációjának köszönhetően egyre szélesebb körű a felhasználása, porüszög és a különböző fuzárium fajok ellen javasolják. Korlátozás nélkül alkalmazható az AKG programok minden előírás-csoportjában csakúgy, mint a kombinált hatóanyagú, szintén egyedülálló formulációjú és magas koncentrációjú készítmény, a **Rancoma i-MIX**. A csávázószer egyre népesebb köréből nemcsak egyedi formulációja, de a hatóanyagok magas szintű tudása is kiemel. Az alacsony dózis magas koncentrációjú hatóanyag-kombinációval párosul. A **Signal 300 ES** rovarölő csávázószerük a csócsároló lárvája és más talajlakó kártevők, pl. drótférgek, pajzorok ellen biztosít hatékony védelmet. Jó szolgálatot tesz a készítmény ott, ahol kalászos kalászoszt követ. Két hatóanyag szinergizmusának következményeként biztosít dupla védelmet a világ legnépszerűbb csávázószere, a **Vitavax 2000**. A készítmény csírázást serkentő hatása (karboxin hatás) szélsőséges helyzetben van segítségünkre, akár túl mélyre vagy sekélyre tetettünk, netán szélsőségesen száraz vagy nedves, túl meleg vagy túl hideg magágyba juttattuk a vetőmagot.

DESZIKKÁLÓ CSOMAGOK A PROFIT MEGVÉDÉSÉRE

A korábban esetleges, az évszaktól függő beavatkozásból egyre inkább állandó technológiai elemmé válik a deszikkálás. Az Arysta 20 hektárra összeállított **deszikkáló termékcsoomagokat** ajánl, komplex módon lehetővé téve a betakarítás szempontjából fontos homogén állomány biztosítását.

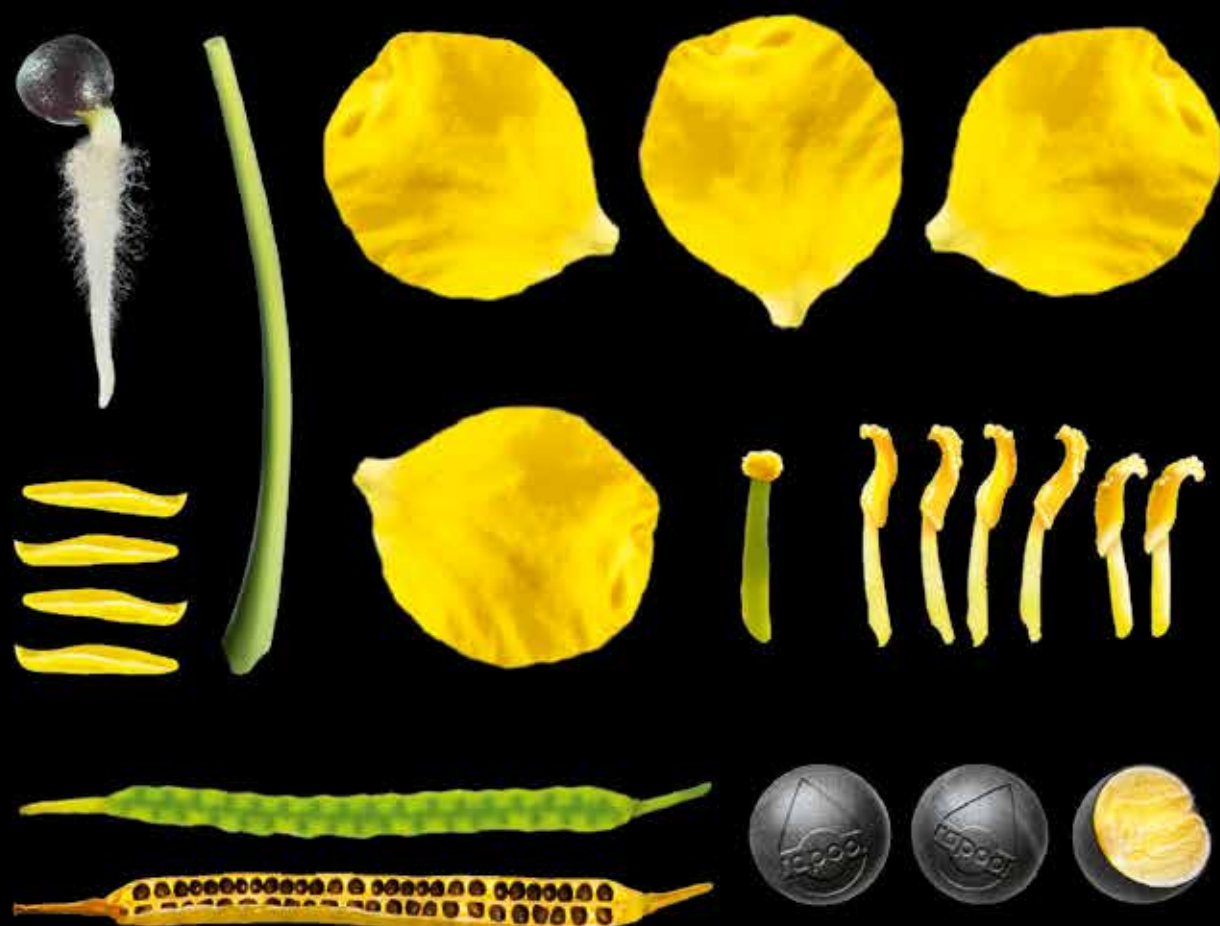
Az Arysta által javasolt állományszárító kombinációkat (technológiai csomagokat) – amelyeket repce, borsó, szója és napraforgó kezelésére ajánlanak – Hollósy Örs területi képviselő ismertette:

- Elastiq Ultra – Silwet csomag (20 l Elastiq Ultra + 2 l Silwet Star)
- Kapazin – Elastiq Ultra csomag (15 l Elastiq Ultra + 80 l Kapazin)
- Sunflex csomag (20 l Sunflex 40 EC + 10 l Elastiq Ultra + 2 l Silwet Star)
- Solaris – Elastiq Ultra csomag (40 l Solaris + 15 l Elastiq Ultra)
- Solaris – Silwet csomag (40 l Solaris + 2 l Silwet Star)

A rendezvény szakmai, baráti beszélgetéssel zárult a rádpusztai nádfedeles alatt.

(A rendezvény társszervezője a Rapool Magyarország Kft. és a Generali Biztosító volt.)

A REPCE A HIVATÁSUNK



REPCEVETŐMAGOK 2018

**DALTON
SHREK
DARIOT**



Az optimális betakarítás.

FIGYELMESEN, TÜRELEMMEL.



Érés idő

A betakaríthatóság az érettségtől és az állománytól függ. Ha egy hibrid betakarításra alkalmas állapotban van, akkor beérett. Fontos azonban az, hogy mikor érik be az adott hibrid. A fiziológiai érés során a magok a zöldből a barnán keresztül egészen matt feketére színeződnek el, végül a száraz is elszáradnak: az összes jellemző egyszerre kell, hogy érvényesüljön! Az egyenetlenül érő állományok veszélyeztetik a betakaríthatóságot és negatívan befolyásolják a termésmennyiséget. A zöld becők, a zöld száraz és az ismét kihajtó növények ebben az esetben negatív tényezők.

Betakarítási kísérletek

A RAPOOL-kísérletekben az utóbbi három évben két időpontban mértük a betakaríthatóságot a parcellákon a kombájn dobjában lévő erőmérő segítségével. Emellett feljegyeztük a szalma- és becőnedvességet, a betakarítás előtti

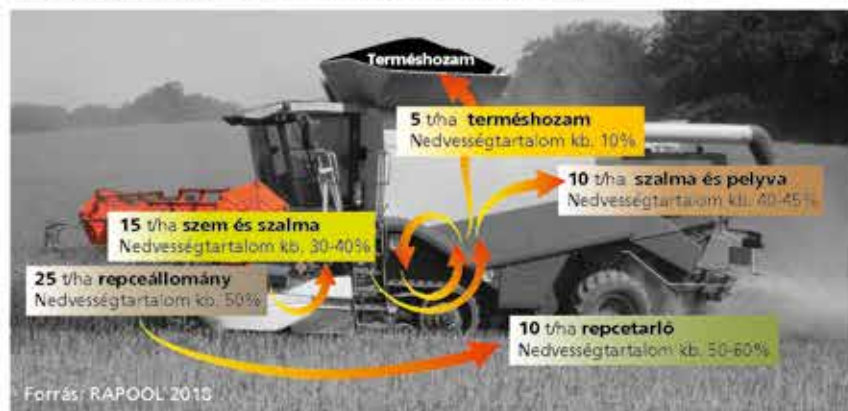
vesztéseket és a becők kötődését is. Az adatokat először a könnyen betakarítható hibrdek kiválasztása érdekében a kombájnások és a gazdák tapasztalataival kiegészítve értékeltük, és az új típusokra ajánlásokat tettünk. Az egyidejű szem- és szalmaérésével az AVATAR lett a legjobban betakarítható hibrid a három éves kísérletek alapján, amit a gyakorlati tapasztalatok is igazoltak. Szoros össze-

függés mutatkozik a betakarítógépen átjutó szalma nedvességtartalma és a betakarítógép nyomatéka között.

A betakarítás lehetőségei

A növény egészsége döntő a hosszú szemtelítődési fázis és a nagy olajhozam elérése érdekében. Az egészséges száraz leszáradása alapvetően elnyújtott. Ezért lehetséges, hogy a DALTON szára nedve-

2. ábra: Az aratáskor keletkező frakciók és nedvességük



1. ábra: Ha csökken a szalma nedvességtartalma, kisebb lesz a betakarítógép nyomatéka



Körülbelül 50%-os szalmanedvesség alatt a betakaríthatóság már elfogadható erő kifejtéssel megoldható

RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.



sebb a betakarítás idején, míg a DARIOT esetében megfigyelhető az előrelépés a nemesítésben. A RAPOOL portfóliójában megjelenő új hibridek választása

esetén nyugodtan várhatunk a betakarítással anélkül, hogy veszítenénk a magas hozamból. A PHOENIX CL például kifejezetten jól reagált a kései betakarí-

tásra. A magyarországi helyszínen mért adatok alapján elmondható, hogy a két-hetes várakozási idő alatt közel a felére csökkent a szár nedvességtartalma, és 4%-kal több termés érett be (3. ábra). Amennyiben a fajták szalmanedvessége 50% alatti, könnyebben betakaríthatók (1. ábra). A helyes vágási magasság is döntő szerepet játszik, hogy minél kevesebb anyag kerüljön a betakarítógépbe és optimálisan dolgozzon a szita, valamint a leválasztó. Alapkövetelmény a kombájn helyes (hibrid, időjárási körülmények, betakarítási teljesítmény alapján történő) beállítása, hogy TISZTÁN, KEVÉS VESZTESÉGGEL és HATÉKONYAN lehessen aratni (2. ábra). Egyes években még a termés hozam is növekedhet a betakarítógép helyes beállításával.

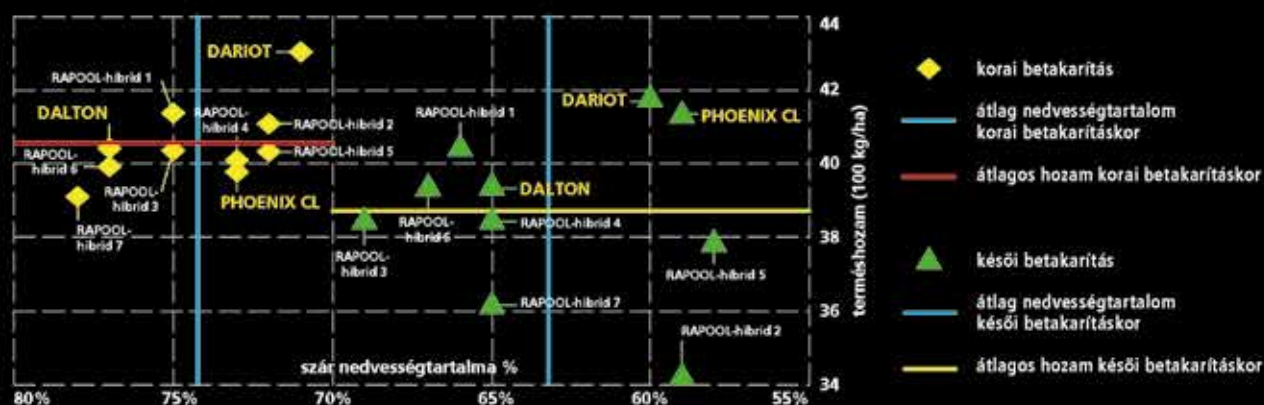
4. ábra: Érésidő szakaszolása a szárelszáradás figyelembevételével



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



3. ábra: Betakarítási idő



A megfelelő vetésforgó.

RAPOOL-HIBRIDEKKEL.

Egy régió belül

Az egy területen sűrűn ismételt repce-termesztés elősegíti a kórokozók és a szél által terjesztett betegségek megjelenését. Főleg az őszi és a tavaszi rovarok térnek vissza éves ciklusokban, így azzal alig érünk el eredményt, ha rövidebb ideig nem termesztünk repcét, mert az előfordulásukat inkább egyéb tényezők befolyásolják. A foma és a cilindrspóriumos levélfoltosság esetén is inkább a páratartalom és a szél juttatja el a kórokozókat nagy távolságokba. Így ezeknek a betegségeknek a megjelenése a szomszédhatástól és az optimális talajműveléstől függ. Ha célzottan a legjobb fómarezisztenciájú DALTON-t vagy DIFFUSION-t választja a termelő, azzal mérsékelni tudja a területen tapasztalható betegségnyomást.

A területen

A szűk vetésforgó csökkenti az őszi káposztarepce általánosan jó stressztoleranciáját. Több stresszfaktor együttes megjelenésekor romlik az állomány erőnléte, ami így kevésbé képes kompenzálni a veszteségeket. Az összetett vetésforgók, az alapos talajfertőtlenítés, a lehető legjobb tápanyag-utánpótlás, valamint megfelelő időben és módon végzett növényvédelem a kedvezőtlen hatásokat jobban ellensúlyozza. Ha bizonyos cél alapján választunk hibridet – ilyen lehet például a fómarezisztens DALTON vagy a gyökérgoly-

va-rezisztens MENTOR –, az azokhoz a stratégiai intézkedésekhez tartozik, amelyek segítenek a terméspotenciál lehető legnagyobb mértékű kiaknázásában.

Ezt kiegészítheti az olyan robusztus hibridek, mint a SHREK és a DARIOT vetőmagjának csávázása tápanyagokkal (DMM és Root Power csávázás), ami tovább fokozza a stressztoleranciát és a rezisztenciát, így kompenzálva a negatív hatásokat.

Vetésforgó és repcehozam

A RAPOOL egy 2017-es szakmai rendezvényen több mint 600 látogatót kérdezett meg termesztési szokásairól. Kiderült, hogy négyéves vetésforgóban körülbelül 100 kg/ha-ral több repce termett, mint a hároméves rendszerekben (1. ábra).

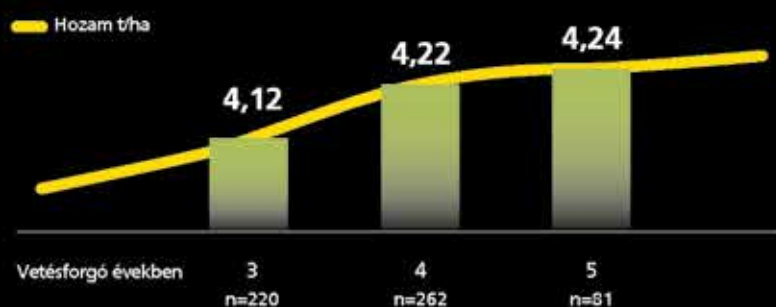
Az ötéves vetésforgókban tapasztalható körülbelül 0,02 t/ha-os többlethozamok kevésbé voltak jelentősek. Ezért éppen a hároméves rendszerekben van különleges jelentőségük a biztonságosan termesztethető, robusztus és a stresszt toleráló hibrideknek.

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



Az őszi búza nélkülözhetetlen előveteménye a repce. Előnyei: több lehozam, jobb nitrogénegyenleg, jó minőség.

1. ábra: A REPCE HOZAMA A VETÉSFORGÓ FÜGGVÉNYÉBEN NÖVEKSZIK

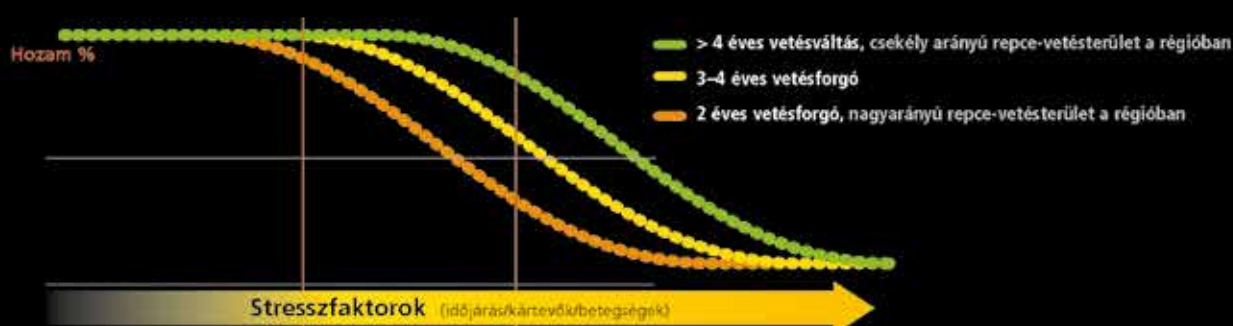


Forrás: A RAPOOL vetésforgó-monitoringja, 2017; a megkérdezések ideje 2017. január/február, n=631, a több éven keresztül termesztett őszi káposztarepce vetésterületének aránya $\varnothing=27\%$ vetésterület

RAPOOL. A REPCE A HIVATÁSUNK.



2. ábra: A TÁG VETÉSFORGÓ ÉS A ROBUSZTUS FAJTÁK JOBBAN KOMPENZÁLHATJÁK A STRESSZ- ÉS A ZAVARÓ TÉNYEZŐKET



NEM
JELÖLÉSKÖTELES



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

[illegible]

Szükséges teendők az öntözés megvalósításához – III. rész

Fókuszban az energia és a tervekészítés

ENERGIA

A sorozat előző részében már említést tettünk a mozgási energiáról, mely alapvetően meghatározza, hogy a rendszerben történő víz mozgatása milyen veszteségekkel jár, mekkora energia kell az üzemeltetéshez. Ennek az energiának a biztosítása alapvetően két-féleképpen oldható meg:

I. dízel üzemű megoldás

- előny: a rendszer mobil; az esetek többségében a motorra kapcsolt szivattyú direkt üzemeltetése valósul meg; csévéldobos rendszerek esetében elegendő, mert a behúzást egy vízturbina végzi; szezonon kívüli vagyoni védelmi kockázat nincs;
- hátrány: motor hatékonysága kisebb az elektromoshoz képest, üzemeltetési költsége pedig nagyobb; kevésbé vagy nem automatizálható, mert csak elektronikus fordulatszám szabályozás lehetséges, de az indítás nem automatikus;

2. elektromos megoldás /hálózati üzemeltetés/

- előny: motor hatékonysága nagyobb a dízelhez képest, üzemeltetési költsége viszont alacsonyabb; teljesen automata rendszer alakítható ki szivattyú és körforgó berendezések esetén;
- hátrány: a rendszer helyhez kötött, csatlakozási pont megléte elengedhetetlen; beruházási igénye az esetek többségében magasabb.

Létezik olyan speciális eset, mikor a kettő kombinációja jelenik meg, és egy dízel aggregátor állítja elő az elektromos áramot, így biztosítva a mobilitást és a szabályozhatóságot/automatizálást.

TERVKÉSZÍTÉS

A pályázati lehetőség feltétele az elvi vízjogi engedély megléte. Van persze itt is kivétel, ahol már üzemelési engedéllyel rendelkezik a telep, de ez a helyzet csak korszerűsítés esetén jöhet szóba. Új telep létesítéskor minden esetben szükséges legalább a jogerős elvi engedély.

Az elvi engedély kiváltásának első lépése egy tervdokumentáció készítése/készíttetése, ahol a feltételeknek megfelelően kialakított rendszer elemei kerülnek méretezésre. Szükséges információk, melyek megléte elengedhetetlen:

- talajadottságok,
- vízkivétel (mely tételeket korábbi cikkeinkben taglaltunk),
- a szükséges energia biztosításának módja,
- a szivattyú típusa (mely tétellel a következő részben foglalkozunk),
- és végül a géptípus kiválasztása (melyet a sorozat utolsó részében taglalunk).

A tervekészítés jogosultsággal rendelkező mérnökök kiváltsága, illetve a pályázat erről is rendelkezik, de minden gazdálkodót csak arra tudok biztatni, hogy a saját tapasztalatait, illetve ezek hiányában az ismeretségi körben hozzáférhető információkat igyekezzen begyűjteni. Nincs olyan megoldás, mely minden körülmények között ideális, így fontos, hogy egy ilyen beruházás előtt tájékozódjunk.

AGROTEC Magyarország Kft.
öntözési csapata



LINDSAY PivotControl
öntözőgép távvezérlő
Díjnyertes technológia, kiváló minőség
– mindez hihetetlen kedvező áron!

Kihagyhatatlan ajánlatok az AGROTEC kínálatából:

akár a világ legerősebb kombájnját is hazaviheti a vételár töredékéért

New Holland
betakarítógépek
kivételesen kedvező
fizetési feltételekkel



AGROTEC Magyarország Kft.

Székhely: 2900 Komárom | Puskás Tivadar utca 4/A
Telefonszám: +36-34/568-520
<http://www.agrotec.hu>



EGYÜTT A ZÖRŐ

AGROTEC
Magyarország



Ha a különbséget zongorázni tudnám . . .

Avagy miért képvisel magasabb értéket egy Väderstad munkagép

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

Väderstad Spirit – pneumatikus magágykészítő gabonavetőgép

AKTÍV CSOROSZLYANYOMÁS, AUTOMATIKUS FÉLGÉPLEZÁRÁS

A Spirit 600-900S vetőgépek vezérlése ISOBUS-csatlakozáson vagy a Väderstad E-Control alkalmazáson keresztül történik. Ez utóbbi része az iPad kezelőfelület, amely könnyen érthető módon, tetszetős grafikus ábrázolással jeleníti meg a vetőgép és a vetés paramétereit. Innen vezérelhető az aktív csoroszlyanyomás, a félgéplezárás, a magmennyiség változtatása, valamint az opcionálisan rendelhető hidraulikus követőborona nyomása. A vetőgép automatikusan felismeri a táblavégi fordulókat, és ennek megfelelően állítja le, illetve indítja el a magdagolást.

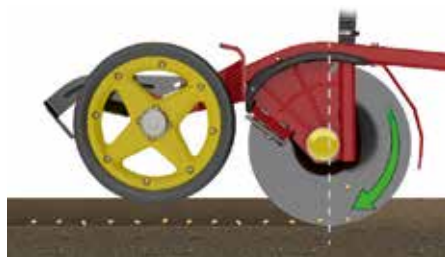
TÖBB CSOROSZLYA, KISEBB SORTÁVOLSÁG

A legtöbb magyar termelő a klasszikus gabonasortávolságot preferálja, ami 12,5 cm. A fenti tényt az is alátámasztja, hogy a Väderstad kínálatában kapható Spirit gabonavetőgép 12,5 és 16,9 cm sortávolsággal is választható, mégis az utóbbi típusból szinte senki sem rendel. Kísérletek igazolják, hogy a sortávolság minden 1 cm-rel történő növelése 1% körüli

terméscsökkenést eredményezhet, míg a rosszabb gyomelnyomó képesség miatt pedig, egy 2,5 cm-rel nagyobb sortávolság közel 20%-kal nagyobb gyomfertőzőtséggel járhat.

EGY APRÓSÁG, DE A VETÉSPONTOSSÁG MÚLIK RAJTA

A Spirit 38 cm átmérőjű duplatárcsás csoroszlyája a tárcsák középpontja előtt ejti le



A tárcsa középpontja előtt ejti el a magot

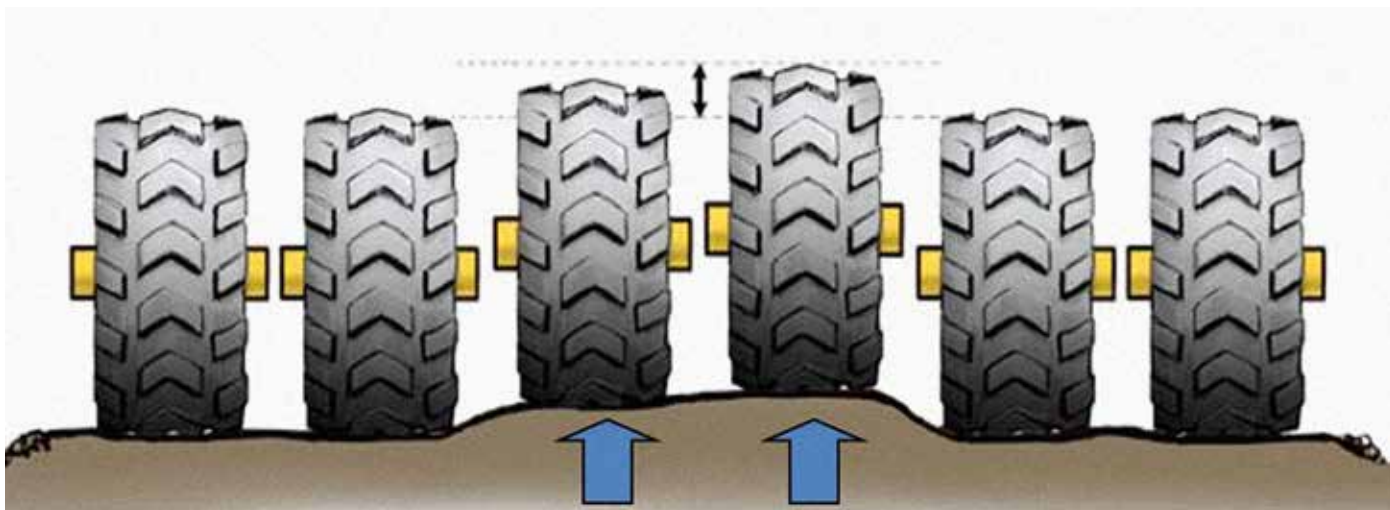


Nincs vetéspontosságot veszélyeztető turbulencia

a magokat, így azok stabilan a helyükön maradnak, nem gurulnak el a magárokbán. Nincs szükség semmilyen kiegészítő megoldásra ahhoz, hogy az állandó vetésmélység és a szabályos mageloszlás biztosított legyen. A két egymáshoz illeszkedő vetőtárcsa közötti nagyobb hely miatt a levegő szabadon távozik, nem hoz létre vetéspontosságot veszélyeztető turbulenciát. A két tárcsa offset illesztése jobb talajba hatolást, kisebb vonóerőigényt eredményez, és nem teszi szükségessé a kopás miatti utánállítást. A tárcsák nem rakódnak tele szármaradvánnyal.

24 DARABBAL TÖBB TÁRCSATARTÓ KAR EGY 6 MÉTERES VETŐGÉPEN

A magágykészítő egységként kedvelt tárcsás rendszer (System Disc Aggressive) a Spirit esetében egy teljes értékű Carrier tárcsasor, ami 12,5 cm osztásban és X-elrendezésben lévő, 450 mm átmérőjű kúpos tárcsákból áll. Az egy kar-egy tárcsa elv jobb talajba hatolást, jobb szármaradvány-kezelő képességet, pontosabb talajmunkát, és nem utolsósorban hosszabb élettartamot jelent, mivel a talajra nem éri közvetlenül a tárcsaagyt. Az X-formátumú elrendezésnek köszönhetően a vetőgép traktor mögötti egyenesfutása is biztosabb, ami nagy előny amikor GPS-vezérléssel vetünk.



Offset elrendezés – jobb felszínkövetés, kisebb vonóerőigény

NAGYOBB ÉS SZÉLESEBB KEREKEKBŐL ÁLLÓ, OFFSET ELRENDEZÉSŰ TÖMÖRÍTŐ KERÉKSOR

A vetőgép központi keréksorának szerepe kettős. Egyrészt biztosítja a maglehelyezés előtti tömörítést, ami különösen apró magvú növények és/vagy laza szerkezetű talajok vetésekor előny, másrészt pedig a közúti szállítás is ezen történik. A nagyobb kerékatmértől kisebb vibrációt, az offset elrendezés pedig kisebb vonóerőigényt jelent. A Spirit keréksorának kerekei nincsenek egy közös tengelyre fűzve, aminek a szervizelés során is óriási jelentősége van. Ráadásul a traktor hasa alatt futó, középső kettő felszínre eső nyomása hidraulikus úton szabályozható, így biztosított a teljes munkaszélesség mentén azonos tömörítés, ami az egyöntetű kelés alapja.

FENIX II. MAGADAGOLÓ – A KÜLÖNBSÉG ÉG ÉS FÖLD

A Spirit vetőgépeken alkalmazott Fenix II magadagolójának összsúlya 64%-kal nagyobb, ami sokat elárul arról, hogy milyen mérnöki munkát végeztek a svéd tervezők. Az adagoló 1200 wattos villanymotorja 43%-kal nagyobb nyomatékra



Fenix II – a 64%-kal nagyobb súly kiváló mérnöki munkát takar

képes, ami óriási előny az 1–330 kg közötti magmennyiség, akár 18 km/h sebességnél történő kiadagolásakor. A Fenix mindössze 3 különböző rotorjának (nagy magvú növények, repce, fűfélék) cseréje pillanatok alatt elvégezhető, nem kell hozzá speciális szerszám, és nem kell különböző betéteket beszerezni az adagolóba pl. repce vetésekor.

TÖBB ANYAG A VETŐTÁRCSÁKBAN

A 28%-kal keményebb, V55 minőségű svédacélból készült vetőtárcsák átmérője 4 cm-rel nagyobb. A nagyobb átmérő nagyobb vetési sebességet tesz lehetővé, de ami talán még fontosabb, azaz a tárcsánként 905 g-mal több anyag, nagyobb súly, és az ebből eredő hosszabb élettartam. Egy 6 méteres vetőgép esetében ez közel 100 kg többletsúlyt jelent, csak a vetőtárcsák miatt!

KÖNNYEBB KARBANTARTÁS

A vetőtárcsáink rögzítése egyetlen csavarral történik. Apróság, de amikor 96 darabot kell belőle kicserélni egy 6 méteres vetőgépen, nem mindegy, hogy 1 vagy 5 csavarral van rögzítve, a különbség csupán plusz 300 csavar meglazítása, majd ugyanennyi meghúzása. Mielőtt a Väderstad Rapidon elkezdtünk gondozásmentes csapágyakat használni, sok kritika ért bennünket amiatt, hogy a művelő- és vetőtárcsák egyedi zsírzása sok időt vesz el.

LONG-LIFE MEGOLDÁSOK, 2 ÉV GARANCIA

A tárcsás rendszer és a csoroszlyák munkahengereinek csatlakozásánál, valamint a váz csuklópontjainál hosszú élettartamú



Long-life megoldások a Spiriten

megoldásokat alkalmazunk. A Väderstad saját gyártású vető- és művelőtárcsáira 2018-ban bevezetett élettartam garancia, valamint a minden Väderstad termékre járó 2 év teljes körű garancia kellő biztonságot jelent a felhasználók számára arra vonatkozóan, hogy a Spirit vetőgép messze kiemelkedik a versenytársak közül megbízhatóság és élettartam tekintetében.

Väderstad Kft.



Állományszárításra és a pergési veszteség csökkentésére



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



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

Állományszárítás és kipergéscsökkentés

Az Arysta csomagajánlatai a repce és a borsó betakarítása előtt

Mára az állományszárítás mellett a ragasztós technológia általánosan elterjedt, szerves része lett a pergő magvú kultúrák termesztésének, nemcsak nedves évjáratokban. Nem csoda, hiszen így a termés 10–20%-a, bizonyos esetekben akár 30–50%-a is megmenthető. Az Arysta betakarítást elősegítő technológiái az Elastiq Ultra készítményen alapulnak.

A FÉLIGÁTERESZTŐ MEMBRÁN MEGVÉDI AZ ÉP SZÖVETEKET

Az Elastiq Ultra készítmény hatását leginkább a repce példáján keresztül lehet bemutatni, ahol megakadályozza a korábban beérő becők-ből a szemek kipergését. Nappal a napfény és a hőmérséklet emelkedés hatására a repce párologtat, amely a sejtek vízvesztését és a becők száradását, térfogatuk csökkenését eredményezi. Azonban reggeli harmat vagy csapadék hatására az érésben lévő becők szövetei visszanedvesednek, a becők térfogata megnő. A többször megismétlődő folyamat a becőket összetartó varratok rugalmasságának fokozatos elvesztését eredményezi, és végül azok szél, eső vagy mechanikai hatásra felpattannak, a bennük lévő érett szemek pedig végső soron kiperegnek. Ugyanez a folyamat játszódik le a borsó esetében is.



Az Elastiq Ultra által létrehozott féligáteresztő latex membrán burkolat viszont megakadályozza a repcebecők és borsóhüvelyek nedvesség hatására bekövetkező rendszeres térfogat-változtatását, így azok varratai épek, a becők és hüvelyek maguk pedig rugalmasak maradnak: az őket érő mechanikai hatásokra kevésbé lesznek érzékenyek, a magvak pedig kevésbé peregnék ki.



Az Arysta által javasolt állományszárító kombinációk (technológiai csomagok) 20 ha repce és borsó kezelésére elegendőek:

- **Elastiq Ultra – Silwet csomag** (20 l Elastiq Ultra + 2 l Silwet Star)
Gyommentes és egészséges állományban, kíméletes szárításra és ragasztásra, a betakarítás előtt 3–4 héttel kijuttatva.
- **Kapazin – Elastiq Ultra csomag** (15 l Elastiq Ultra + 80 l Kapazin)
Felgyomosodott, különösen élő gyomnövényekkel fertőzött állományok lombtalanítására, 10–14 nappal a tervezett betakarítás előtt kijuttatva.
A kezelést repcében akkor végezzük el, amikor a becőszint közepes harmadában a magvak legalább 60%-a barna színű. Felhasználása vetőmag-előállítás során nem javasolt.
- **Sunflex csomag** (20 l Sunflex 40 EC + 10 l Elastiq Ultra + 2 l Silwet Star)
Gyors állományszárítás, mérsékelt elsodródási veszély, 7–12 nappal a betakarítás előtt kijuttatva.
Ha a kezelendő terület egynyári gyomnövényekkel közepes mértékben fertőzött.
A kombináció kijuttatását akkor kell elvégezni, amikor a becők 75–80%-a aranybarna, a bennük lévő magok már barnák és kimorzsolhatók.
- **Solaris – Elastiq Ultra csomag** (40 l Solaris + 15 l Elastiq Ultra)
Felgyomosodott, robusztus állományok gyors állományszárítására, 5–7 nappal a tervezett betakarítás előtt kijuttatva. Légi kijuttatás esetén az elsodródás gátlására további adalékanyag használata nem szükséges.
A kezelés optimális időpontja akkor van, amikor a becőkben lévő magok már barna színűek, kimorzsolhatók, nedvességtartalmuk 35–40%-os.
- **Solaris – Silwet csomag** (40 l Solaris + 2 l Silwet Star)
Felgyomosodott, robusztus állományok gyors állományszárítására, 5–7 nappal a tervezett betakarítás előtt kijuttatva.

Cégünk „testreszabott Elastiq-os” technológiákat kínál, alkalmazkodva a különféle repce- és borsóterületek kezelési igényeihez. A veszteségmentes betakarítás kulcsát megtalálja a Arysta által kínált csomagokban.

Mininfra SmarT SW®

Infravörös gabona- és lisztelemező **hektolitersúly-modullal**

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

Egész szemek és liszt mérése egy perc alatt

Internet kapcsolat

Kedvező ár, gyors megtérülés

Hazai gyártás és szerviz



Infracont

www.infracont.hu

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



**DRAGO
GT**

A KUKORICACSŐ-TÖRŐK ÚJ DIMENZIÓJA

A Drago GT egy csúcstechnológiával felszerelt üzemben kifejlesztett technológia, amely folyamatos kutatás és fejlesztés eredményeként jött létre.

Világszerte egyedülálló teljesítmény.

A Drago GT sok különleges és szabadalmaztatott tulajdonsággal rendelkezik.

A rendkívüli újdonságok közül a két legfontosabb:

- rugózással és automatikus beállítással rendelkező kukoricacső-törő lécek
- kettős nyíróhatású szárvágás

A Drago GT kiváló teljesítményének köszönhetően a betakarítás termelékenységének és minőségének új dimenziója érhető el. Ezek segítségével a vállalkozás magasabb bevételeket realizálhat!

Azonnal megvásárolható raktárkészletről, akár hitelre is!



Pannonagri Kft.

2890 Tata, Toldi M. u. 15/a.

Tel.: 34/487-111

info@pannonagri.hu

www.pannonagri.hu

Nincs megállás a gabonakombájnok fejlesztésében



A szemesztermények
betakarításában nélkülözhetetlen
gabona arató-cséplő gépek a traktorok után
a szántóföldi növénytermesztést folytató gazdaságok legfontosabb alapgépei.

A magajáró változataik első példányai 80 évvel ezelőtt jelentek meg a mezőgazdaságban. Fejlesztésük és gyártásuk 70 évvel ezelőtt a 40-es évek végén és az 50-es években gyorsult fel és a világ számos országában gyártották a **hagományos keresztdobos** – szalmarázós konstrukciókat, amelyeknek a motorteljesítménye, az áteresztőképessége és szemteljesítménye az évek során folyamatosan növekedett, napjainkig mintegy tízszeresére. Az 1970-es évek közepén jelentek meg a **hosszdoos rotoros** (Axial Flow) cséplő-magleválasztó rendszerű gabonakombájnok (New Holland, CASE IH, Gleaner). Az 1990-es évek közepétől kerültek használatba – **keresztdobos cséplőrendszerrel és rotoros magleválasztóval rendelkező** – hibrid kombájnok. Mindkét konstrukciós fejlesztés az áteresztőképesség és szemteljesítmény növelését célozta.

A világon mintegy húszféle kombájn-márkával lehet találkozni a piacokon, ezen belül 14 márka uralja az európai és az észak-amerikai piacokat.

„Az éves eladások belőlük 30–35 ezer db közöttre adódnak világszerte.”

A legtöbb kombájnkonstrukciót az AGCO (Challenger/Fendt Massey Ferguson) gyárt, amelyek között szerepelnek **szalmarázósok, hibridek és rotorosok** egyaránt. A legtöbb gabonakombájt a **John Deere**

állítja elő évente, amelyek az 5 és 6 szalmarázós (T és W), ill. S-jelű rotoros (hosszdoos) konstrukciókból tevődik össze. Korábban a John Deernek is volt hibrid kombájnja is. A második legnagyobb gyártó a világon a CLAAS, amely a keresztdobos, szalmarázós és hibrid kombájnait a legszélesebb

szortimentben gyártja. Keresztdobos cséplőrendszerű konstrukciókból 4/5 és 6 szalmarázós változatokat (AVERO, TUCANO, LEXION), míg hibrid rendszerűeket egy- és kétrotoros kivitelben (LEXION 700/ TUCANO 500) is gyárt. A **New Holland** gyártmányok között 4/5 és 6 szalmarázós

A korszerű szalmarázós gabonakombájnok főbb műszaki jellemzői

MEGNEVEZÉS	4 SZALMARÁZÓLÁDÁS	5 SZALMARÁZÓLÁDÁS	6(8) SZALMARÁZÓLÁDÁS
Motorteljesítmény (kW/LE)	116-151/158-205	180-224/245-305	210-320/286-435
Cséplődob: szélessége (mm)	1040-1340	1270-1400	1520-1700
átmérője (mm)	450-600	450-800	450-800
Magleválasztó felület (m ²)	1,28-1,44	1,38-1,82	1,85-2,37
Szalmarázó felület (m ²)	3,74-4,13	4,68-5,80	5,80-7,48
Rostafelület (m ²)	3,0-3,5	3,40-4,70	5,20-5,80
Magtartály térfogat (m ³)	4,2-5,6	6,4-10,0	8,0-12,5
Üritőcsiga teljesítménye (l/s)	51-90	75-125	88-125
Gabona vágóasztal munkaszélesség (m) • standard • vario	3,7-5,2 5,0-6,2	4,5-6,2 5,0-707	6,8-9,3 7,6-12,5
Főbb ismert és megvásárolható típusok, ill. modellek	CLAAS AVERO 160/240 Fendt 5185 E New Holland TC 4.90 Sampo 2460 Sampo Verrato V4 Versatile 425 és Nova 330	CLAAS TUCANO 320/420-430 és LEXION 620/630 Deutz-Fahr 60-as, 4040, C6205; C7205; C9025 és C9305 szériák Fendt C és L 5200 széria John Deere W 330/540/550 és T 550/560 Massey Ferguson 7300 Activa/Activa S és Beta New Holland TC5/CX5/CX7 szériák Sampo Comia C6/C8 Versatile 490 és Acros 595	CLAAS TUCANO 340/440-450 és LEXION 650/660/670 Deutz-Fahr 6090/6095 C7206/C9026/C9306 Fendt 6300C/6200L és a 8 szalmarázós 8300-8400 P szériák John Deere W 440/650/660 és T660/670 Massey Ferguson/7300 Activa és Activa S, Beta valamint a 8 szalmarázós Centorra New Holland CX6/CX8 szériák Sampo Comia C10/C12 Versatile SM161



(TC/CX), ill. kétrotoros hosszdobos konstrukciók szerepelnek (CR). A Rostselmash/Versatile is nagy gyártónak számít, szalmarázós és egyrotoros kombájnokat is előállít. A CASE IH a klasszikus egyrotoros (AF) kombájnok legnagyobb gyártója a világon. Rajtuk kívül még a nyugati régióban számottevő kombájn gyártónak számít a finn **Sampo-Rosenlew**, keleten pedig a fehérorosz **Gomselmash**, valamint a kínai **Foton Lovol** is. Talán nem is kell hangsúlyozni, hogy a legtöbb fejlesztés a legnagyobb piaci szereplőktől (AGCO, CLAAS, CASE IH, New Holland) kerül ki, de a többi gyártó is igyekszik legalább követő fejlesztésekkel lépést tartani velük.

FEJLESZTÉSEK A KOMBÁJNOK ERŐFORRÁSAINÁL

Az arató-cséplő gépek többségében új fejlesztésű, rendkívül korszerű, két teljesítményszinten dolgozó, a szigorú levegőtisztasági normákat (EU Stage IV. ill. US EPA Tier 4 final) teljesítő, energiatakarékos, hosszú szervizciklusú (Mercedes, FPT, AGCO Power, John Deere, Deutz, MAN, MTU, Caterpillar, Cummins stb.) motorok szolgáltatják a hajtási teljesítményt.

„2019-től ezek helyébe pedig már majd Tier 5-ös, ill. Stage V normás motorokat kell beépíteni, amelyek fejlesztésén gőzerővel dolgoznak a motorgyártók.”

A két legnagyobb (626-700 LE) motorteljesítménnyel rendelkező, egyben a

legnagyobb áteresztőképességű és számtalan cséplési rekorddal is rendelkező kombájn a világon a **CLAAS LEXION 7800 hibrid** cséplő szerkezetű és a **New Holland CR 10.90** Twin Rotor kétrotoros axiáldobos cséplőszerkezetű gabona arató-cséplő.

A csúcskombájnok választékát növelik és új versenyzőként jelentek meg a piacon az Agritechnica 2017 kiállításon debütált legújabb három tagból álló **AGCO** (IDEAL 7/8/9) kombájn széria, amelyek Challenger, Fendt és Massey Ferguson logókkal kaphatók. Ezek közül a 9-es széria kétrotoros axiáldobos kialakítású, 600 mm átmérőjű és 4840 mm hosszú dobokkal, 647 LE-s MAN motorral, és 17,1 m³ magtartállyal, amely méltó ellenfele lehet a több betakarítási világcúcsot tartó New Holland CR 10.90 arató-cséplő gépnek. A **John Deere** is a közelmúltban váltotta az S 600-as rotoros csúcsmodelljeit a nagyobb teljesítményű, korszerűbb motorokkal épített S 700-as szériára, amelyeknél a legnagyobb S 790 modell motorteljesítménye már 625 LE. Ez azt is megerősíti, hogy az aratva cséplésben a szemteljesítmény növelésének lehetőségei a hibrid és rotoros cséplőrendszereknél látszik elsősorban, ahol fontos szerepet kap a motorteljesítmény is.

CSÉPLŐ-, MAGLEVÁLASZTÓ SZERKEZETEK FEJLESZTÉSE

A hagyományos kereszt Dobos (tangenciális) cséplőszerkezeteknél a teljesítmények növekedését a cséplésben résztvevő dobok

geometriai méretének és a dobok számának növelésével, valamint szalmarázó ládák számának (4/5/6/8 db) és felületének bővítésével érték el. Sokat javított a cséplési teljesítményeken a cséplődobok elé beépített gyorsítódobok (CLAAS APS, Gomselmash stb.), ill. a cséplődob utáni magleválasztó szeparátor dobok alkalmazása. A kereszt Dobos, tangenciális cséplőszerkezetű kombájnok paraméterei valószínűleg elérték felső határukat, amelyeket a kombájnok, még közlekedésre alkalmas, befoglaló méreteik (szélesség, hosszúság, magasság) megengednek, ezen belül is kritikus a 3,0–3,5 m közötti max. szélesség és 4 m-es max. magasság. A világon gyártott gabona arató-cséplő gépek zöme azonban ezt a konstrukciót követi napjainkban is. A cséplésben és a magleválasztásban résztvevő, egymást követő dobok száma egyről 3 vagy 4-re emelkedett, a dob szélesség 1780 mm, a dobátmérő 800 mm maximális értékre nőtt. Ezeknél a gabona kombájnoknál a szalmában maradt gabonaszemek kiválasztását végző szalmarázók munkája (az onnan kikerülő szemvesztés) határolja be rendszerint az áteresztőképességet, ez határt szab a motorok teljesítménynövelésének is, amelyeknél a maximális értékek 455 LE körül alakulnak.

A hagyományos kereszt Dobos cséplőszerkezetek teljesítményének jobb kihasználására születtek meg a szalmarázó ládákat kiváltó egy- vagy két rotoros rotációs magleválasztású, ún. **hibrid cséplőrendszerű** kombájnok. Ezek 20–25%-kal nagyobb teljesítményre képesek, mint



hasznos műszaki tartalommal bíró szalmarázós társaik. A hibrideknél a kereszt-dobos cséplőrendszer geometriájának növelésével (Ø600 x 1700 mm), ill. a rotoros magleválasztó felület – hossza- és átmérője (Ø475 x 4200 mm) – változtatásával, valamint a rotorok számának, ill. fordulatszáma-
mának széles tartományban történő szabályozásával fokozzák az áteresztőképességet.

A CLAAS egyes LEXION modelleknél két, ill. egyes TUCANO modelleknél egy ROTO PLUS magleválasztó dobát alkalmaz. Ennek a kombájnkonstrukciónak a legnagyobb gyártója a CLAAS, amely a LEXION családjának egy részét, ill. a TUCANO család egyes tagjait ilyen cséplőszerkezettel építi. A CLAAS mellett a **Massey Ferguson**, a **Fendt** és a **Challenger** márkák is rendelkeznek hibrid cséplőszerkezetű kombájnokkal. Ezek mind két magleválasztó rotorral készülnek. A hibrid cséplőrendszerű gabonakombájnok a szalmarázós konstrukciókkal szemben nemcsak nagyobb áteresztőképességgel dolgoznak és nagyobb szemteljesítményre képesek, hanem kisebb a fajlagos üzemanyag-fogyasztásuk is, igaz az áruk is magasabb. A tisztán rotoros cséplőszerkezetű axiáldobozokhoz viszonyítva is kisebb gázolaj-felhasználással dolgoznak és kevésbé törik azokhoz képest a szalmát, amely a területről nagyobb mennyiségű bálázott szalma betakarítását teszi lehetővé.

A különböző cséplő-magleválasztó rendszerű kombájnok harmadik csoportját az **axiáldobos (rotoros) cséplő és magleválasztó rendszerű arató-cséplő gépek** képezik, amelyek szintén már régebbi (40 éves) konstrukciónak tekinthetők. Többségük egy nagy átmérőjű, többlépcsős (3-4), kúpos (John Deere), vagy hengeres (CASE IH) cséplő-magleválasztó rotorból, többszekciós (5-6) dobkosárból épülnek fel, amelybe egy töltődob adagolja be a learatott gabonát és a cséplőrotor első szekciójában behúzó csiga segíti az anyagáramlást. Ezeknek a legrégebbi és egyben a legnagyobb gyártója a világon a CASE IH (legújabb típusai

az AF 5000/6000/7000/8000-es szériák 140-es és 240-es sorozatú modelljei), de a **John Deere**, a **Massey Ferguson**, a **Fendt**, a **Challenger** és a **Rostselmash** is gyárt egy axiáldobbal rendelkező kombájnokat.

kosárkonstrukciók folyamatos fejlesztésével tudták növelni a gyártók a szemteljesítményeket. Az axiáldobos kombájnok előnyeiként emelhetők ki, hogy ugyanolyan szemvesztesség határértékeknél nagyobb

A korszerű rotoros (Axial Flow) cséplőszerkezetű gabonakombájnok főbb műszaki jellemzői

MEGNEVEZÉS	1 CSÉPLŐ-MAGLEVÁLASZTÓ ROTOROS	2 CSÉPLŐ-MAGLEVÁLASZTÓ ROTOROS
Motor teljesítmény (kW/LE) minimum maximum	285-460/387-625 310-497/497-675	330-515/450-700
Cséplő-magleválasztó rotor(ok): hossza (m) átmérője (mm) Magleválasztó felület (m ²)	2,58-3,20 590-762 2,27-3,40	2,64-4,84 432-600 3,58-3,86
Rostfelület (m ²)	5,4-6,5	4,9-8,8
Magtartály térfogat (m ³) Üritőcsiga teljesítménye (l/s)	10,5-14,4 113-159	11,5-17,1 140-210
Vágóasztal szélességei (m) • standard • vario	6,0-10,5 7,0-12,5	6,1-10,7 7,3-12,5
Főbb ismert és megvásárolható típusok, ill. modellek	CASE IH 5140/6140/7140 és 7240/8240/9240 modellek Fendt IDEAL 7 modell John Deere S760/S770/S780/S785/S790 modellek Massey Ferguson IDEAL 7 modell Versatile Torum 765	Fendt IDEAL 8/9 modellek Massey Ferguson IDEAL 8/9 modellek New Holland CR 7/8/9 széria

Két axiáldobbal szerelt kombájnokkal eddig csak a **New Holland** rendelkezett a világon (CR család), amelyek kétféle, Ø432 mm (CR790/CR 8.80) és Ø559 mm (CR 8.90/CR 9.90/CR 10.90) rotorátmérővel és 2540 mm hosszúságú rotorokkal készülnek 450 és 700 LE közötti motorteljesítménnyel. Ez évtől kezdődően komoly konkurense támadt a kétrotoros New Holland kombájnoknak a Challenger Fendt/Massey Ferguson logóval és piacra kerülő AGCO breganzai gyárában készülő, kétrotoros IDEAL 8 és 9 Dual Helix 538 és 647 LE-s kombájnokban, egyes rotorméreteikben jelentősen megelőzik a New Holland CR kombájnokét. Az egyrotoros axiáldobosoknak is új konkurense lesz, várhatóan az AGCO IDEAL 7 Single Helix szintén három logóval is gyártott 451 LE-s kombájn.

Az axiáldobos kombájnoknál a motorteljesítmények növelésével a rotor- és

teljesítményre képesek, mint a szalmarázós gépek, azaz a szemvesztesség-szemteljesítmény jelleggörbéjük sokkal laposabb, mint a szalmarázós kombájnoké. Jobban megbirkóznak a nedvesebb gabonával is, kisebb szemtöréssel dolgoznak, ugyanakkor valamivel nagyobb a fajlagos motor hajtóanyag-felhasználásuk (l/t, l/ha) és jobban törik a szalmát, ami 20–25%-kal kevesebb szalma betakarítását teszi lehetővé a területről. Ez utóbbiak ellenére az utóbbi időben növekszik a számuk a gyakorlati gabonabetakarításban, mert megbízhatóan tartós teljesítményt képesek nyújtani és a teljes üzemeltetési költségük – a nagyobb fajlagos gázolajfogyasztásuk ellenére – kedvezőbb, mint a szalmarázós és a hibrid kombájnoké. Ezeket az előnyöket különösen a bér munkavállalók képesek jól kihasználni.



MAGTISZTÍTÓ ROSTASZERKEZETEK FEJLŐDÉSE

A kombájnok áteresztőképességének növelése szükségessé tette a **magtisztító rostaszerkezetek** teljesítményének növelését. Ez a rostafelület növelésével, többlépcsős kialakításával, a légszállító turbó ventilátorok beépítésével, ill. teljesítményének növelésével, valamint többlépcsős szabályozással, többszintű levegő befúvással, a rostaszerkezetek 3 vagy 4D-s (CLAAS) szintezésével érték el. A termény feladását a rostaszerkezetre egyenletesen, rendezettebb formában oldják meg, gyűjtőasztalok és takaró-terelő lemezek segítségével (CLAAS 4D, AGCO IDEAL Balance). A nagy teljesítményű kombájnokhoz soklapátos, (6–8) nagy légszállítású, automatikus vezérlésű (CLAAS AUTO SLOPE) radiál turbóventilátorokat alkalmaznak.

MAGTARTÁLYOK, SZALMAKEZELÉS ÉS ADAPTEREK FEJLŐDÉSE

A megnövekedett szemteljesítmények a **magtartályok térfogatának növelését** is szükségessé tették, manapság már több gabonakombájnnal rendelkezik 12,5–17,1 m³-es 9,5–13,7 tonna befogadóképességű magtartállyal, amelyekhez nagy teljesítményű (120–210 l/s, ill. 100–170 kg/s) ürítőcsigák kerülnek beépítésre. Új léptéket jelent a magtartályoknál az **AGCO** (Challenger, Fendt, MF) IDEAL 8/9 kombájnnal 17,1 m³-es (13,7 tonna befogadóképességű) magtartálya, amely ürítőcsigájának teljesítménye 210 l/s (168 kg/s) teljesítményű. A magtartály kapacitásának növelésével az ürítési gyakoriság mérsékelhető, amely nagyobb produktív munkateljesítményeket tesz lehetővé.

A korszerű hibrid cséplőrendszerű gabonakombájnnak főbb műszaki jellemzői

MEGNEVEZÉS	1 MAGLEVÁLASZTÓ ROTOROS	2 MAGLEVÁLASZTÓ ROTOROS
Motor teljesítmény (kW/LE)	230-260/313-354	300-460/408-626
Cséplőszerkezet típusa:	APS töltő-, cséplő-, utóverő és szeparátor dobokkal	APS töltő-, cséplő-, utóverő és szeparátor dobokkal
Cséplődob: szélessége (mm)	1320-1580	1420-1700
átmérője (mm)	450	600
elsődleges leválasztó felület (m ²)	1,82	2,18
Magleválasztó rotor(ok): hossza (mm)	4200	4200
átmérője (mm)	570	450-475
leválasztó felület (m ²)	2,8	3,2-3,5
Rostafelület (m ²)	4,7-5,6	5,1-6,2
Magtartály térfogat (m ³)	9,0-10,0	10,5-12,8 (13,5)
Ürítőcsiga teljesítménye (l/s)	105	110-125
Vágóasztal szélességek (m) • standard • vario	6,2-7,7 6,8-9,3	7,7-9,3 7,7-12,3
Főbb ismert és megvásárolható típusok, ill. modellek	CLAAS TUCANO 560/570	CLAAS LEXION 740-780 Massey Ferguson Delta Fendt 9400 P sorozat

A melléktermékként keletkezett szalmával szemben is változtak az igények. Egy részüket bálázva betakarítják, ehhez megfelelő rendet kell képezni a kombájnnak, más esetben a szalma alászántásra kerül, ebben az esetben felszeccskázva el kell teríteni a területen. A jelenlegi szalmakezelő berendezéseknek a kombájnnak mindkét funkcióra alkalmasnak kell lennie. A nagy szemteljesítmények eléréséhez a kombájnnak nagy munkaszélességű arató szerkezetek (gabona vágóasztal, kukoricacső-törő, napraforgó-, repce-, szójaadapter stb.) is szükségesek, amelyek felső határa a nagyobb gyártóknál jelenleg 12,5–14,0 m körül alakul, de a kombájnteljesítménytől függően az adapterek 3,6 méteres munkaszélességtől rendkívül sokféle lépcsőben állnak rendelkezésre, egészen 14,0 méterig. A hidrosztatikus meghajtású adapterek mellett megjelentek már az elektromos meghajtásúak is (John Deere-Zürn). Az AGCO az IDEAL kombájnjainál Auto Doc automata RFID azonosítóval működő csatlakoztatási rendszert alkalmaz.

AUTOMATIZÁLÁS ÉS ELEKTRONIKUS VEZÉRLÉSEK

A korszerű kombájnnak ma már magas fokon elektronizáltak és automatizáltak. Az AGCO, a CLAAS, a **John Deere**, **CASE IH** és **New Holland** legújabb nagy teljesítményű kombájncsaládjának egyes modelljeiben 50–70 db szenzor ellenőrzi és szabályozza a kombájnnak munkáját. Szinte minden arató-cséplő gépen megtalálható a terhelésszabályzó, amely a mért termésmennyiség és cséplési veszteség arányában változtatja a gép munkasebességét. Szenzorok szabályozzák a cséplőszerkezet dobjának és kosarak távolságát (kosárhézagot), a dob fordulatszámát, a rostaszerkezet lengésszámát és a ventilátor légszállítását (Auto Slope), vagy a szalmaszeccskázó fordulatszámát és szalmaterítő szórás képét. A nagyobb gépek standard tartozékai a szemtörés mértékét ellenőrző **GRAIN QUALITY CAMERA**, a nedvességmérővel kombinált hozammérő, a **GPS PILOT/AUTOSTEER/AUTOGUIDE/LEASER PILOT** stb. automata kormányzások, ill. a kombájnnak komplex irányítását és vezérlését végző félautomata (**CEMOS DIALOG/CIS** stb.) ill. automata (**CEMOS AUTOMATIC/RDA/JDLink** stb.) vagy különféle komplex optimalizáló rendszerek.

A kombájnnak távfelügyeletéről és vezetékek nélküli adatátviteléről Telematics rendszerek gondoskodnak. Az ISOBUS fedélzeti kommunikációkat Easy alkalmazások teszik még használhatóbbá. A tolatókamerák is megtalálhatók a kombájnnak többségénél. A betakarítási flotta munkáját optimalizáló flottamenedzsmentek (Fleet View, Machine Sync stb.) rendelkezésre állnak. Az aratás teljes dokumentálásához elektronikus dokumentációs rendszerek (AutoDoc/Harvest DOC/JD Office stb.) is választhatók.

KOMBÁJN JÁRÓSZERKEZETEK FEJLESZTÉSE

A gabonakombájnnak teljesítőképességének növekedésével arányosan növekszik azok tömege is és nőnek a geometriai

méreteik is. A nagyobb kombájnnak tömege teli magtartállyal gyakran eléri a 30–40 tonnát is, amely kerekeken keresztül átadódik a talajra és növeli annak tömörségét. Ezért egyre ballonosabb gumiabroncsok kerülnek felszerelésre, amelyeknek nagyobb a felfekvő felülete, ill. még ez is változtatható a guminyomás programozott vagy automatikus szabályozásával, de a gumiabroncs futófelületének speciális mintázatával és szerkezeti konstrukciókkal is igyekeznek a talajtömörítést mérsékelni (**MICHELIN EVOBIB**). A Trelleborg gumiabroncsgyártó VIP (Variable Inflation Pressure) kombájn guminyomás szabályzója szenzorokon keresztül érzékeli az útfelület szilárdságát (aszfalt, beton, földút, szántóföld stb.) és a sebességet, majd ennek arányában egy miniszámítógép állítja be a mindenkori guminyomást. A rendszer a jobb- és baloldali kerekek nyomását külön-külön is szabályozza (pl. lejtő esetében történő átterhelés kompenzálásához). Szinte minden kombájn gyártó ajánl a nagy teljesítményű kombájnjaihoz gumihevederes járószerkezetet is, amellyel szintén jelentősen mérsékelhető a talajterhelés (**CLAAS TERRA TRAC**, Challenger/Fendt/Massey Ferguson TracRide, New Holland SmartTrax stb.). Ezeknek a felfekvő felülete 2,0 és 3,5 m² között alakul, amelyekkel felére-harmadára csökkenthető a talajnyomás. Ezek lehetnek párhuzamos hevederágakkal szerelt (CLAAS) és „Triangel” szimmetrikus vagy aszimmetrikus háromszög kivitelű konstrukciók (CASE IH, Deutz-Fahr, John Deere, New Holland stb.). Ezeknek még további előnye az is, hogy jó hatásfokkal és minimális szlippel képesek motorteljesítményt hasznosítani a járószerkezeten keresztül.



Jövőbe mutató gabonakombájn-fejlesztésekkel is lehet már találkozni napjainkban. Ilyenek a csuklós alvázú két-, három- és négytengelyes konstrukciók, amelyek 35–40 m³-es magtartállyal rendelkeznek. A mechanikus és hidromechanikus hajtások lecserélésére gőzerővel folynak a kísérletek a dízel-elektromos hajtásrendszerek bevezetésével, amely egyszerűsíti és szabályozhatóbbá teszi a jövőbeni hajtásrendszereket. Tanulmánytervek és modellkísérletek készültek, ill. készülnek a vezető nélküli robotkombájnok alkalmazására is.

Dr. Hajdú József

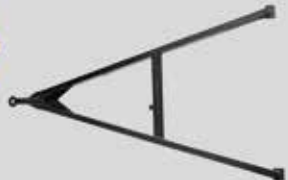


GRANIT
QUALITY PARTS

**GRANIT vonóvilla
HW80-hoz**

2200 mm hosszú, 27 tonna, KTL-bevonat
Beépítési méret: 1100/26/80 mm
Összehas. szám: 01593

58.384 Ft-ÁFA /
darab



Rend.-sz.: 35740860000

KERESSE VISZONTELADÓ PARTNEREINKNÉL!

Tel.: 06-76-610076
E-Mail: sales.hu@granit-parts.com



GRANIT
QUALITY PARTS

**GRANIT golyós
kormánykoszorú
HW80-hoz**

Ø 1100 mm, HW 80
Összehas. szám: 00513

166.892 Ft-ÁFA /
darab



Rend.-sz.: 35744402950

KERESSE VISZONTELADÓ PARTNEREINKNÉL!

Tel.: 06-76-610076
E-Mail: sales.hu@granit-parts.com

Lassan és gyorsan lebomló rostokra is szükség van az egészséges emésztéshez

Második alkalommal rendezte meg a szántóföldi takarmánynövények fajtabemutatóját a Fejér megyei Szabadhídvéghez tartozó Pélpusztán a VITAL-FEED Kft., a DLF Seeds & Science magyarországi képviselője. A fókuszban a modern szenázskészítés és az alkalmazható fajták voltak, az eseményen pedig előadott a világ legnagyobb tejsavbaktérium gyártó cége, a Christian Hansen is.

A dán tulajdonú vállalat jelenleg a világ legnagyobb genetikai bázisával rendelkező lucerna-, fűmagnemesítője és előállítója. A cégnek világszerte 19 nemesítő üzege van, ebből 3 található Közép-Európában. A DLF több évtizedes nemesítői munkájának eredménye a perjefélék és csenkeszfélék legkülönbözőbb keresztezési variációiból megalkotott Festulolium, illetve az olyan here- és lucernafajok előállítása és lokalizált nemesítése, amelyek a legjobban alkalmazkodtak az adott éghajlati klimatikus viszonyokhoz.

A DLF a közelmúltban megvette az egyik legnagyobb európai lucernanemesítő céget, a francia Florimond Desprez-t, így nagyon jó **lucernaváltozatokat** készítenek, amivel elsősorban a kontinentális éghajlat igényeit szolgálják ki.

Martin Müller, a DLF Seeds & Science termelési igazgatója a Festulolium új változatairól, a fűszilázsról, a rozsról, illetve a lucernáról beszélt. A Festuloliumok Magyarországra ajánlott változatoknál arra is összpontosítottak, hogy az első vágás kifejezetten magas hozamot hozzon, hiszen hazánkban nem mindenki alkalmazza a második vágást. A termék kialakításakor a jó téltűrésre is nagyon figyeltek.

„Általánosságban olyan változatokat választottunk ki Közép-Európa számára, amelyek a Csehországban elvégzett kísérleteink alapján kifejezetten alkalmasak erre a klímára. A Helus az első új változatok között, amit először a tavalyi évben, 2017-ben próbáltunk ki Magyarországon. Ez egy réti csenkesz-olaszperje keverék, aminél kifejezetten arra összpontosítottunk, hogy ellenállóbb legyen a betegségekkel szemben. Az Achilles egy, az előzőhöz hasonló változat, amit a réti csenkesz és az olaszperje keresztezéséből alakítottunk ki. Leginkább a keverékekbe, lucernával és vörös herével szoktuk javasolni. A következő a Hostyn, ami gyakorlatilag az Achilles-hez hasonlít. Itt is jellemző, hogy kifejezetten magas az első vágáskor tapasztalható hozam.”

Egy német kísérlet alapján Martin Müller összehasonlította az Festulolium, illetve a rozs adatait, amiből kiderült, hogy a fűszilázs emészthetősége 80% felett van, emészthető rosttartalma magasabb, minősége jobb, mint a gabonaszilázsé. Az első vágás a szenáznál gyakorlatilag hasonló eredményeket hozott (gabona és a fű is). A fű hozamában egyébként nagyobb az eltérés lehetősége, hiszen megfelelő tápanyagellátás és megfelelő mennyiségű csapadék esetében



jóval magasabb hozam is elérhető, mint amit az elmúlt év és jelen év tapasztalatai és eredményei is mutatják. A fűnél általában 1-2 kaszálásról beszélhetünk, így az egy hektárról lehozható mennyiség jóval magasabb, mint a rozs esetében, ezután kukoricát vetni sajnos kockázatos, így az új nemesítésű silócirkokat javasolja – mondta a szakember.

Dr. Orosz Szilvia, az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. takarmányanalitikai laboratóriumának igazgatója „Az emészthető rost szerepe a szarvasmarha takarmányozásában” című előadásában az olaszperje jelentőségére és a tehén emészthetőrost-igényére hívta fel a figyelmet. A jó minőségű, 80 százalékos emészthetőségű fűszilázs dinamikusan halad át a tehén emésztőrendszerén, ezért az állatnak javul az étvágya, többször eszik, hosszabb ideig kérődzik, így egészségesebb lesz. Az emészthető, de egyben megfelelő fizikai szerkezettel rendelkező rost pótlására pedig a drága répaszeletnél természetesebb megoldás a fűszilázs és a korai betakarítású gabonaszilázs – mondta a laborvezető. A takarmányadagban a lassan és gyorsan lebomló rostnak egyensúlyban kell lennie, ezért a kukorica-, lucerna-, valamint a jó rostemészthetőségű fű- vagy gabonaszilázs egyaránt szükséges. A fű- vagy gabonaszilázs segítségével sokkal könnyebb összeállítani egy jól működő nyári takarmányadagot, ami segíti a tehén étvágyát fenntartani még a rekkenő nyári melegben is. Ha egy alapanyag nagyon jó emészthetőségű és a betakarításkori időjárási körülmények lehetővé teszik, inkább legyen kissé szárazabb. Így biztonságosabban erjed az alapanyag és több cukor őrizhető meg a szenázsból.

Ezután Michaela Hobikova, a Christian Hansen cég Csehországiért, Szlovákiáért, Magyarországiért és a Balkánért felelős értékesítési menedzsere beszélt arról, hogy miért tartoznak a világ élvonalába a szenázstartósításban a SiloSolve® tejsavbaktérium készítmények.

A silózási tevékenységet két részre érdemes osztani, egyik fontos része az oltóanyagok és az adalékanyagok megfelelő kiválasztása, ami nagy felelősséget igényel – kezdte. Ha a fermentáció folyamatát megfelelően kézben tartjuk, akkor a szárazanyagtartalom-vesztéség



nagyjából 12 százalékkal csökkenthető. Ha pedig a megfelelő oltóanyagot használjuk, akkor ez a megtakarítás a 15 százalékot is elérheti. A SiloSolve® termékekben található tejsavbaktériumok akár magas pH-érték mellett, tehát 7-es pH-tól felfelé is működnek, ráadásul nagyon jó a szaporodásuk. A második törzs a *Lactococcus lactis* (SR3.54), ami nagyon fontos a kifejezetten magas fehérjetartalmú szilázsoknál, mert csökkenteni tudja a *Clostridium* okozta gondokat. A harmadik törzs a *Lactobacillus plantarum* (CH6072), ami az alacsony pH-érték felelős. A negyedik a *Lactobacillus buchneri* (LN1819), ami tejsavat, ecetsavat, illetve egyéb anyagokat állít elő, így gombaellenes hatással bír, ami kifejezetten fontos akkor, ha az aerob stabilitásról szeretnénk megbizonyosodni. Az utolsó a *Lactococcus lactis* (O-224), egy új, kifejezetten a Christian Hansen által levédett baktériumtörzs, ami oxigénvonó hatással bír. Ez azért roppant fontos, mert azoknak a káros baktériumoknak, amik ellen harcolunk, oxigénre van szükségük. Ezek a baktériumtörzsek pedig a SiloSolve® valamennyi termékében megtalálhatóak.

A SiloSolve® MC elsősorban primer fermentációhoz javasolt, olyan takarmányoknál és terményeknél, amelyek fehérjében gazdag, alacsonyabb szárazanyag-tartalommal bírnak.

A SiloSolve® EF enzimet is tartalmaz, ami gyakorlatilag a jobb és gyorsabb primer fermentációt segíti elő. Főleg alacsonyabb szárazanyag-tartalom mellett és megfelelő klimatikus viszonyok között érdemes használni. A harmadik új termék a SiloSolve® FC, ami jobb aerob stabilitást, illetve jobb fermentációt biztosít. Ennek használatával a száraz anyag szintjének a helyreállítása akár 40 százalékkal is megnövekedhet, az aerob stabilitás 90 százalékkal nő, továbbá csökken az élesztő- és a penészgombák mennyisége.

A SiloSolve® termékek csökkentik a penész- és az élesztőgombák termelődését, valamint a felmelegedést. Elősegítik a *Clostridium*,



illetve a fehérje csökkenését, a fehérje bomlását és növelni lehet velük a szárazanyag-tartalom helyreállításának a szintjét. A szilázs minősége javul, az állatok több takarmányt vesznek fel, továbbá jobb lesz a termelékenységük.

Mivel a SiloSolve® termékek csökkentik a pH-értéket, az általunk használt tejsavbaktériumok nagyon gyorsan elérik a kívánt eredményt. Mindezt úgy, hogy gyakorlatilag meggátolják a káros mikroorganizmusok a fejlődését és többszöröződését. A szilázs gyakorlatilag 3–5 nap alatt stabilizálódik. Továbbá egyértelműen sikerült csökkenteni a penész- és élesztőgombák, valamint a *Clostridium* jelenlétét a szilázsban. Ha pedig jobb a szilázs minősége, a takarmányfelvétel is egyértelműen jobb lesz, mert a jószágok is szívesebben fogják fogyasztani – mondta Michaela Hobikova.

Csurja Zsolt



KALCIS MAG TERMÉKCSALÁD



KALCIS Mag 11

KIEGYENLÍTŐ
BEAVATKOZÁS



- Meggátolja a magnéziumhiány okozta tüneteket
- Az alacsony, illetve elégtelen Mg-tartálékkal rendelkező talajok számára
- Pótolja és kiegészíti a terméssel elvitt Mg-mennyiséget
- Enyhíti a káliumhiány okozta tüneteket a leveleken a meghosszabbító növekedés kezdetétől
- Gyökérképződés és a floémában való szállítás

Összetétel

CaCO ₃	82%
MgCO ₃	11%
Reakciókészség	75-80%
CaO-tartalom/Semlegesítési érték	48%

Tippek és ajánlások

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

KALCIS Mag 25

KÚRASZERŰ
BEAVATKOZÁS



- Kiemelkedően pótolja a hiányzó magnéziumot
- Az alacsony, illetve elégtelen Mg-tartálékkal rendelkező talajok számára
- A magasabb magnéziumtartalomnak köszönhetően magasfokú reakciókészség
- Gyökérképződés és a floémában való szállítás

Összetétel

CaCO ₃	68%
MgCO ₃	25%
Reakciókészség	>75%
CaO-tartalom/Semlegesítési érték	45%

Tippek és ajánlások

Gyökérszélés, komló, kukorica, repce, füves növényzet, lóhere a kukorica aláveteményében, ültetvények, szubsztrátumok.

KALCIS Mag 5

FENNTARTHATÓ
BEAVATKOZÁS



- A talajban élő mikroorganizmus-társulások fokozatos változását biztosítja
- A jó Mg-tartálékkal rendelkező talajok számára
- Pótolja a terméssel elvitt Mg-mennyiséget
- Biztosítja a teljes Mg-szükségletet egész évben és megelőzi a magnéziumhiány által okozott enyhe tüneteket

Összetétel

CaCO ₃	88%
MgCO ₃	5%
Reakciókészség	>80%
CaO-tartalom/Semlegesítési érték	53%

Tippek és ajánlások

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

KALCIS Mag 2

AKTÍV
BEAVATKOZÁS



- A legmagasabb fokú reakciókészség és gyors hatás
- Nagyon gyorsan változtatja meg a talaj minőségét is és a felszínre való alkalmazás esetében
- Magasfokú meliorációs hatás
- Évenkénti felhasználásra kis adagokban
- Hasonló felhasználás mint a Mag 5 esetében

Összetétel

CaCO ₃	91%
MgCO ₃	2%
Reakciókészség	>90%
CaO-tartalom/Semlegesítési érték	52%

Tippek és ajánlások

Gabona (búza), füves növényzet, takarmánylucerna, ültetvények.

VITAL-FEED KFT.

9330 KAPUVÁR, KOSSUTH LAJOS U. 9.
INFO@VITALFEED.HU

Elérhetőségek, területi képviselők:

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

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

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



Vitafort

Pulyka Fórum 2.0

2018. április 19-én Dabason tartotta 2. Pulyka Fórumát a Vitafort Zrt. Kulik Zoltán vezérigazgató nyitóelőadásában a világ takarmányiparára adott kitekintést.

A világ takarmánygyártása 115 millió tonnával (12%-kal) nőtt az elmúlt 5 évben, mára 1 milliárd tonna fölé emelkedett, értékben folyó áron 460 Mrd USA dollár. Az EU-ban nem történt változás, a növekedés üteme Afrikában volt a legintenzívebb. Ehhez a növekedéshez mintegy 40 millió tonna tiszta fehérjeforrásra van szükség. Mindezt úgy kell előállítani, hogy az elmúlt 40 évben az 1 főre jutó termőterület nagysága lefeleződött a világban, ma mindössze 0,2 ha/fő.

Magyarországon 2017-ben 3,6–3,7 millió tonna volt az éves takarmánygyártás (értékben 260 millió dollár), ezt 344 takarmány-előállító üzem produkálta, ami alig több mint 10.000 tonna/keverő.

A világ élvonalába tartozó országokban ez a hatékonysági mutató 60.000 tonna/üzem körül mozog. A magyar előállítás 34%-a sertés, 51%-a baromfi, 12%-a kérődző állatok részére készült.

USA és Kína együtt a világ takarmány-előállításának harmadát adják, erőteljesen növekszik a térségünkben Oroszország takarmánygyártása. A potenciállal ma úgy kalkulálnak, hogy 1 főre a „fejlett” világban (pl. EU, Amerikai Kontinens) 300–340 kg takarmánygyártás jut, ennek harmada van Ázsiában (120–125 kg/fő), Afrikában 33 kg/fő. Látható, hol van növekedési lehetőség!

A vezérigazgató a Vitafort piaci helyzetéről elmondta, hogy belföldre 955 ezer tonna tápegyenértéket állítottak elő (26%-os piaci részarány) tavaly, a vevők száma megnégyszereződött az elmúlt években. Kiemelte a folyamatosan növekvő exporteladásait, 12 országban vannak üzleti kapcsolataik. Szaud-Arábiába 500 ezer tonna tápegyenértéknek megfelelő 0,1%-os premixet adtak el 2017-ben, a világ legnagyobb brojler integrációjába. Románia legjobb tehenészeti telepeit takarmányozza a Vitafort. 20 éve Moldávia legnagyobb agrárexportőrei, 10 éve indult a laoszi kapcsolat, amelynek keretében az ország élelmiszerbiztonsági rendszerét dolgozzák ki. Egy éves előkészítés után indul a kolumbiai takarmányozási program, jelenleg vizsgálják a kubai és pakisztáni piaci lehetőségeket.

Dr. Csorbai Attila a pulykaágazat aktualitásairól tartott előadást. A Föld folyamatosan növekvő lakosságának állati fehérje igényét a legolcsóbban a baromfiágazatok tudják kielégíteni. A baromfihús

fogyasztása Magyarországon jelentősen emelkedett az elmúlt 10 évben. A magyar baromfiszektor nagyon „színes” ágazat, minden faj és hasznosítási irány megtalálható benne. Az összes vágóállat előállításán belül, a vágóbaromfi több mint 50%-ot tesz ki. A tojástermeléssel kiegészítve, a hazai állati fehérje előállításban a baromfi adja a teljes kibocsátás kétharmadát. A jelenlegi termelés meghaladja a rendszerváltás előtti szintet, egyedülként az állattenyésztésben. A pulykaágazat kibocsátása 2016-ban meghaladta a 100.000 tonnát, élősúlyban számolva (2016 évben a teljes vágóbaromfi mennyisége 620 ezer tonna volt). A teljes baromfiágazat, közel 500 Mrd forint termelési értéket állít elő évente, melynek mintegy 20%-át adja a pulyka. A baromfihús tekintetében Magyarország mintegy 180%-os önellátottsági szinttel rendelkezik, exportorientált.

A madárinfluenza a pulykatermelők rotációit zavarta meg, s bár jelentős visszaesést nem okozott, a közvetett károk nagysága itt is jelentős (exportpiacok elvesztése, áresés stb.). 2018-ra a teljes baromfiágazat előrejelzésében a víziszárnyas mutatott jelentős növekedést (pl. 35 millió vágókacsa), de mára kiderült, a termelés ilyen mértékű növeléséhez nincs elegendő terület. A kacsa-liba esetében a zárt tartást és a telepítési sűrűségeket is szigorúan ellenőrzik. Mivel nincs elegendő zárt terület, így a pulyka-előállítók keresik a víziszárnyas integrátorokat, próbálják őket „átszábitani”, főleg kacsa hizlалásra, pecsenyekacsa termelésére. A pulykaágazat hatékonyságának javítása (termelői szinten) kiemelten fontos feladat, e nélkül elsorvad az ágazat. A baromfiágazat fejlesztése (alapvetően az épületek és a technológiák megújítása) jó befektetés lenne a kormánynak, hiszen javítja az ország gazdasági mutatóit, vidéki munkahelyet teremt és tart fenn. További pozitív hatás, hogy a versenyképes termék előállítás úgy valósulhat meg, hogy javul a termelésbiztonság és csökken a járványok megjelenésének kockázata, javul az állományok állat-egészségügyi státusza, s a termelés képes lehet megfelelni az ágazattal szembeni legkülönbözőbb elvárásoknak (antibiotikum felhasználás, Salmonella és Campylobacter, állatjólét stb.).

Dr. Horn Péter akadémikus, „Az állati termék előállítás fejlesztése, kényszerpályák és új lehetőségek” címmel tartott előadást. A Föld országai (162 ország adatai alapján) között óriási különbségek vannak a táplálkozáshoz rendelkezésre álló alapanyagok között. Az egy főre eső jövedelem 566 USA \$/év/fő és 41.000 \$/év/fő

között mozog, ez 72-szeres különbség. A legszegényebb országokban az átlagos kalória felvétel 2200, a leggazdagabbakban 3300. Összes fehérjefelvétel 58 gramm és 104 gramm között változik ezen belül az állati fehérje bevitel 13 és 62 gramm (5-szörös eltérés) közötti, a fejlettségben a lista eleje és vége közötti országokban. Az egészség megőrzéséhez naponta 50 gramm állati fehérje bevitele javasolt minden embernek. A Föld lakóinak jelentős része nem kapja meg a számára szükséges fehérjét. Az emberi agy működéséhez a teljes energiaszükségletünk 20%-át kell felhasználnunk átlagosan, ez a 4-12 éves gyermekeknél 40% feletti. Az agy fejlődéséhez elengedhetetlen a gyermekek teljes értékű állati eredetű tápanyagokkal való ellátása.

Magyarország lakosságának állati fehérje ellátása az 1980-as évek végén optimális volt (50 gramm körüli), ma a közepesen fejlett országok szintjére süllyedtünk, 37-38 gramm/fő értékkel!

Az állati termékek előállításában óriási fejlődés ment végbe hazánkban is. A brojlercsirkék az 1930-as évek elején 7 grammot gyarapodtak átlagosan naponta, ma 58-65 gramm/nap testtömeg-gyarapodást érnek el. Az 1930-as években a jelenlegi brojlérhús-mennyiség előállításához (az akkori terméshozamok mellett) kellett 700 ezer hektár, ma 77 ezer hektáron megtermelhető a takarmánygabona-szükségletük. A növény- és állattenyésztés egyes ágazataiban (pl.: brojlérhús-termelés, tejtermelés), főleg a genetikai javulás és a takarmányozási módszerek fejlesztése közel tízszeres hatékonyságjavulást eredményezett adott mennyiségű termékre vetítve. Az extenzív állattartás által előállított termékekkel nem lehet a Föld növekvő élelmiszerigényét kielégíteni.

A biotechnológiát okszerűen használva a legújabb módszerekkel pontosan célozva lehet majd tovább javítani a hatékonyságot úgy, hogy az egyes élőlények saját génjeit módosítjuk a kívánatos módon. Idegen faj génjét nem juttatják a génállományukba, ez nem GMO.

A szárazságtűrő búzafajták előállításakor például részben „elaltatják” a légzőnyílásokat kinyitó gént, így kevesebb vizet fog elpárologtatni. A gén ottmarad, csak inaktív lesz, nincs génszűrés, nem GMO. A baromfiágazat nagy konkurens lehet a Földön az aquakultúrák termelése, pl. kagylóból 61 tonnát állítanak elő egy hektáron dán kutatók.

Dr. Sándor Gergely állatorvos mutatta be a Turkey Experts Kft.-t és beszélt a hallgatóságnak az előnevelés alatti „szórt” állományok kialakulásáról. A cég, a Sága-Foods Zrt. sárvári pulykaintegrációjának 14 telepéből 7-et vásárolt meg egy osztrák szakmai befektető bevonásával 2013-ban. Minden ól alkalmas elő- és utónevelésre egyaránt, közel 1 millió pulyka előállítására alkalmas a 7 telep. A legfőbb versenytárs a piacon a lengyel pulykatermelés, az ő hatékonyságukat kell elérni és meghaladni. Ezt szem előtt tartva kezdtek fejlesztésekbe, modernizálni kellett a szellőző rendszereket (alagútszellőzés minden ólba), párástó berendezések kerültek felszerelésre, fűtést korszerűsítettek, a szigeteléseket javították. Kiemelt szempont az élőmunka csökkentése. Az ivóvíz minősége meghatározhatja a hizlalás eredményességét, ezért vízkezelő berendezéseket építettek be. A közeljövő tervei, hogy 1,2 millió napos pulyka fogadására alkalmassá váljon a kft., és a jövőben előnevelt pulyka értékesítését is tervezik európai piacokra. Az értékesítésük 86%-ban export volt a tavalyi évben, 3 országban (Ausztria, Németország és Lengyelország) vágódik az itt előállított pulyka. A vállalkozás árbevétele 5,5 Mrd forint, aminek 90%-a exportból származik.

Az előadó 20 éves pulyka állategészségügyben eltöltött tapasztalatait foglalta össze az előnevelés során tapasztalható „szétnövés” témakörében. A keltetőből érkező napos állomány minősége, a szülőpár állomány kora, a tojás származási helye már az

indulásnál meghatározza az egyöntetűséget. Egy ólba egy fajtát telepítsünk. Az alom- és ivóvíz előfűtésére is figyelmet kell fordítani, az első héten sok minden eldől. Folyamatosan ellenőrizni kell a szén-dioxid-koncentrációt az épületekben, a hőmérsékleteket, az állatok aktivitását. Az etetők, itatók száma és elhelyezése is kiemelt fontosságú. A takarmányok fizikai állapotát is ellenőrizni kell, a poros táp köztudottan nem alkalmas előnevelésre, de a túl kemény granulátumot sem fogyasztja szívesen a kis pulyka, felsérti a szájjal a nyálkahártyáját. Pro- és prebiotikumok etetése, itatása hasznos már az első naptól, a higiénia fenntartásával próbálják elkerülni az antibiotikus kezeléseket. Mélni kell a takarmány- és ivóvíz fogyasztását. Hasmenés esetén azonnali beavatkozás szükséges, a nedves alom kedvez a talpfekélyek kialakulásának, amit a német vágóhídon ellenőriznek és bonifikálnak. *Igazolni kell az „állatjólét” teljesülését a hizlalás teljes ideje alatt.*

A vírusfertőzések jelentős kiesést okozhatnak ebben az életkorban, a tapasztalatok szerint a D-vitamin (500 NE/állat) adagolás és az antibiotikus kezelés csökkenti a másodlagos károk fellépését. A Coccidiózis szintén komoly gondot okozott az elmúlt években, ezért rendszeresen vizsgálni kell a bélsarat. A Clostridium, Tüdőpenész, Coli, Véglények okozta fertőzések megjelenése szintén az állományok „szétnövéséhez” vezethet.

Tóth Béla, a Gyermelyi Zrt. vezérigazgatója mutatta be cégcsoportjukat. Növénytermesztéssel, állattartással, tojástermeléssel, takarmánygyártással, gabonák őrlésével és térszagtartással foglalkozik a vállalkozás, vertikális integrációba szervezve. A cél, hogy minden ágazat önálló is eredményes legyen. Piacvezető a térszagtartásban, tojástermelésben és meghatározó piaci részaránnyal bírnak az aestivum- és durum búzalisztek előállításában. 500 munkavállalónak és további több száz beszállító partnerének biztosít megélhetést.

A növénytermesztés 8500 hektáron végzi tevékenységét, a precíziós gazdálkodás már része a gyakorlatuknak. A malomintegráció részére vetőmag-előállítást végeznek, a búza vetésterülete szinte kizárólag az aestivum- és durum vetőmag-előállításból áll (első sorban magyar fajtákból). A borsót, a tavaszi- és őszi árpát szintén vetőmagnak állítják elő.

A baromfiágazat pulykahizlalással indult a múltban, később tértek át a tojtyúkra, ma 550 ezer tojóférőhellyel rendelkeznek. Napot vásárolnak, az előnevelést is saját telepeken végzik. A megtermelt tojás több mint fele a térszagtartóba kerül, a többit héjas tojásként értékesítik. 100 ezer tyúkot tartanak egy ólban, amit egy dolgozó lát el. Az ágazat fejlesztésekor komoly dilemma, hogy alternatív, mélyalmos ólakat építsenek, vagy maradjanak a ketrecesnél. A térszagtartó szereplői írhatják elő a jövőben a felhasználható tojás származását.

A takarmányüzem a tavalyi évben készült el, 80 ezer tonna éves kapacitással rendelkezik. A malomágazat indulását a térszagtartás azonos minőségű lisztigénye határozta meg. Ma 500 tonna/24 óra kapacitású berendezéseket 2 dolgozó kezel, évente mintegy 140 ezer tonna búzát őrlnek. A durumlisztre is igény mutatkozott, ezért a második vonal már durumbúza őrlésére is képes.

Tavaly került átadásra az új térszagtartó. Az a gyár nagyban robotizált, automatizált, ami az élőmunkaigényt csökkenti. Az exportpiacok közül büszké arra, hogy Németországba, Olaszországba kívül, csak Gyermely tud térszagtartót exportálni.

Hatékony küzdelem a mikotoxinok ellen, az antibiotikum-mentesség szolgálatában

Az idei évben is megrendezte a mikotoxinokkal kapcsolatos szakmai konferenciáját a BIOMIN Magyarország Kft. és testvércége, az osztrák Romer Labs Diagnosztikai GmbH Budaörsön. A résztvevők meghallgathatták a legújabb tudományos ismereteket a mikotoxinokról, azok hatásairól, kimutatásukról és az ellenük való védekezés leghatékonyabb módszereiről. Idén a vendégek 2 témakör közül választhattak, az általános rész után az egyik teremben a mikotoxinok állategészségügyi vonatkozásairól tartottak előadásokat, a másik teremben pedig a mikotoxinok kimutatásáról volt szó.

Egyre inkább helyettesítik a természetes megoldások az antibiotikus hozamfokozókat az állati takarmányoknál. Az 1980-as években, jóval azelőtt, mielőtt az állati takarmányozás fő szereplői befogadták volna a természetes takarmányozási alternatívákat, a BIOMIN alapítója, *Erich Erber* úgy gondolta, hogy a probiotikumok sikeresen és hatékonyan alkalmazhatók az állattartásban. Ezért a vállalat 1983-ban a probiotikumokkal és az ásványi anyagokkal indult el, és a természetes takarmányadalékok iránti nagy igény megmutatta, hogy az iparág már felkészült az újabb típusú állati takarmányozásra. Ma a BIOMIN piacvezető a mikotoxinok okozta kockázatok elleni küzdelemben, és számos szabadalommal rendelkezik a savanyítók, probiotikumok és növényi eredetű takarmányadalékok terén is.

A BIOMIN akkreditált szolgáltató laborokkal, és 7 kompeten-ciaközponttal törekszik megfelelni annak a piaci igénynek, hogy az állattartó gazdák és vállalatok antibiotikumoktól mentes húst tudjanak előállítani. Ezt folyamatos tesztekkel és a vizsgálati módszerek fejlesztésével érik el, 120 országban 4 főhadiszálláson. A vállalatnak 2 fontos terméksora van, az egyik a mikotoxin kockázatkezelés, a másik pedig az állatok bélegészségügye, ami kiegészíti az előbbi területet, vagyis a mikotoxinok elleni küzdelmet. A cég egyik legfontosabb fejlesztési célja tehát az állatok antibiotikum-mentes hozamfokozása és felnevelése.

Az általános szekció első előadója *Dr. Mézes Miklós* professzor, a Szent István Egyetem Takarmányozástani tanszékének vezetője, a Magyar Tudományos Akadémia doktora volt. A témája pedig a mikotoxinok detoxifikációja és/vagy akkumulációja a szervezetben és megjelenése az állati eredetű termékekben volt. A professzor azzal kezdett, hogy a detoxifikációs mechanizmus már a bélcsatornában is zajlik, ami a bélflóra mikroöta által termelt enzimekkel valósul meg. A bélcsatornát követő fázis pedig a májban történő detoxifikáció, a xenobiotikum transzformáció.

Dr. Mézes Miklós összefoglalta azt is, hogy melyek a mikotoxinok szövetekben való akkumulációját befolyásoló tényezők:

1. Elsőként nem az, hogy mennyi van belőlük a jól vagy rosszul végzett mintavétellel kimutatva a takarmányban, hanem a takarmánnyal felvett mikotoxin mennyisége;
2. A takarmányrészek bélcsatornán való áthaladásának sebessége: minél lassabban halad át a bélcsatornán, annál hosszabb ideig tud felszívódni a bélben;
3. Az áthaladási idő is meghatározza a felhalmozódást, például a ponty esetében ez 16 óra, a 3-4 hetes brojlersírkénél 5 óra, a 35 kilós növendék sertésnél 22 óra.

Ugyanakkor hiába a hosszú, akár 22 órás teljes felszívódási idő, mert a tapasztalatok azt mutatják, hogy a felszívódás után a keringésben a



ZEN és a DON már 30 perc elteltével megjelenik a sertés esetében. A mikotoxinokat pedig csak izotópos technológiával érdemes megmérni, hogy az adat pontos legyen – folytatta a professzor. További fontos szempont a mikotoxinok bélcsatornából való felszívódásának mértéke is. Ezt az alábbi táblázat foglalja össze:

baromfi – sertés

Aflatoxin - 80 – 80%
Ochratoxin - 40 – 65%

DON - 5–20% – 50–55%
Fumonizin - 1 – 3–6%

Jelentős befolyásoló tényező még a mikotoxinok metabolizációja a szervezetben, hogy milyen az átalakulás mértéke. A transzformáció lehet pozitív és sajnos negatív is, ugyanis előfordulhat, hogy a detoxifikáció során a kiindulási anyagnál toxikusabb metabolitok keletkeznek.

Komoly kockázat még a mikotoxin konjugátumok enterohepatikus körfolyamata, vagy annak hiánya is. Ilyenkor előfordulhat, hogy a mérgező anyag az epével visszajuthat a bélcsatornába. Ráadásul a reabszorpció, vagyis a folyamatos visszaszívódás nagyon nehezen mérhető – mondta Mézes professzor.

Fontos még a kiválasztás mértéke és sebessége, ami alapesetben a vesén keresztül a vizelettel történik, persze, amikor a vese ép állapotú. Továbbá a bélsárral egészen addig, míg nem lép fel az előbb említett enterohepatikus visszaszívódás. Távozhatsz még a mikotoxin a tejrel aflatoxin M1 formájában is, ami állategészségügyi és élelmiszerbiztonsági veszélyt jelent. Ez azért nem mindegy, mert jelentősen befolyásolja a tejtermelés mértékét.

Ines Taschl, a BIOMIN mikotoxin-kockázatért felelős területének termékmenedzsere elmondta, hogy eddig nem állapítottak meg kritikus alapszinteket a élettani mintákat illetően a DON-toxinok való kitétség, illetve a DON-toxin maradványainak kimutatása élettani mintákban, továbbá a DON egészségre és a teljesítményre vonatkozó

hatásainak elemzése során. Kiemelte, hogy jókor kell vizsgálni, figyelembe véve az állat életkorát és egészségi állapotát is. Komoly kockázat még a szinergizmus is, amikor más mikotoxin jelenlétében, együttes előfordulás esetén a negatív hatás fokozódhat. Az együttes előfordulás nem kivétel, hanem a normális eset. Ines Taschl összefoglalásként elmondta, hogy mikotoxinok világszerte veszélyt jelentenek, amelyek földrajzi, szezonális és éves változatossággal fordulnak elő az eltérő klimatikus és csapadék körülmények miatt.

Dr. Jakab Gábor, a Biomin Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója előadásában elmondta: mivel nehéz reprezentatív mintavételezést kivitelezni, nagyon oda kell figyelni arra, mikor, hol és hogyan veszünk mintát. Továbbá fontos, hogy a kimutatási határérték alatti toxinszintek is eredményezhetnek mikotoxikózist a gyakori szinergista, egymást felerősítő hatás miatt. Ha például két fuzárium faj megtalálható egy gabonán, azok átlagosan 11-12-féle különböző toxint termelnek, ebből pedig már szinte biztosan lesz szinergista vagy additív hatás. Érdekes még a maszkos mikotoxinok kérdése, amit a BIOMIN-on kívül sajnos kevesen vizsgálnak, pedig nagy gondokat okoznak. Ezeket a gombák, a növények is képzik, de a takarmánygyártás alatt is létrejöhetnek.

Dr. Jakab Gábort arról kérdeztük, mik azok az irányok, amire a BIOMIN koncentrálna, és mire lehet idén számítani a mikotoxinokkal kapcsolatban?

Mi voltunk az elsők, akik elkezdtünk a toxinkötésekkel foglalkozni, aztán gyorsan rájöttünk, hogy az Európában honos toxinokra nem hat a kötési stratégia, ezért továbbfejlesztettük a termékeinket. A toxinok enzimatisz elbontását találtuk a leghatékonyabbnak. A mi indítványunkra hozták létre az Európai Unió takarmánykódexében

a „Mikotoxinok káros hatásainak közömbösítésére alkalmas takarmány adalékanyagok” csoportját. Ebbe a kategóriába a mai napig mindössze 3 adalék tartozik, és mindhárom a BIOMIN terméke. Ez is bizonyítja, hogy a termékeinket előremutatóan fejlesztjük, és egy uniós szten-derdet állítottunk fel.

2013-2014-ben, a nagyon magas toxinszintek mérésekor sokat foglalkoztak azzal a gazdálkodók, hogy ezeket valahogy megszüntessék vagy kezeljék. Azonban ez annyira felvitte a gazdák ingerküszöbét, hogy ha ma egy közepes toxinszintet mérnek a takarmányokban, már nagyon fel sem izgatja őket, holott sok kárt okozhatnak most is. Ha a toxinok nem is fejtik ki a tipikus tüneteket, akkor is rengeteg pénzt veszíthetnek az állattartók, ugyanis ilyen esetekben kicsit rosszabb a gyarapodás, a szaporodásbiológia, alacsonyabb a takarmányfelvétel valamint rosszabb a takarmányértékesítés – ezek pedig összeadódva akkora gondot okoznak, amekkorán nagyon sok pénzt lehet bukni. Érdemes ezért a viszonylag nyugodtabb időszakokban is figyelni a toxinokat, azok kölcsönhatásait, és az immunrendszerre és bélrendszerre való hatásukat. Ezek ugyanis befolyásolják a bélegészségűget, ami nagy hatással van az állat egészségi állapotára.

Melyik toxin lesz idén a leggyakoribb?

Általában csapadékos idő esetén a fuzárium toxinok kerülnek előtérbe, mint a fumonizin, a DON, a ZEN és a T2. Amikor pedig trópusi nyarunk van, az aflatoxinok törnek elő. Idén ugyan alacsonyabbak voltak eddig a toxinszintek, de az aratásokig mindkét eset előfordulhat. Bárhog is legyen, mi mindenre fel vagyunk készülve.

Csurja Zsolt

Mycofix®

Vezető. Bizonyított. Engedélyezett.

A Mycofix® az egyetlen EU-engedélyezett takarmány-kiegészítő, amely bizonyítottan képes ellensúlyozni a mikotoxinokat.

Ez a stabil háttérű kutatás-fejlesztés újabb bizonyítéka, amely a BIOMIN-t egyértelműen az innováció vezetőjévé tette a mikotoxin kockázatkezelésben.



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



PigCare Malacmentő Program

A genetikai előrehaladás számos problémát felvet, egyre szórtabbak az alмок, nő a relatív kis testtömeggel született malacok száma. A malac újszülöttkori növekedési periódusa (egészen a választásig) kritikus időszak a sertéshústermelésben, ezért a malacok számára már a születésük pillanatától optimális feltételekre, a fiataton jól működő takarmányozási megoldásokra van szükség.

Nagy létszámú alмок felneveléséhez csupán a koca illetve az alomkiegyenlítés önmagában nem elegendő, egyéb technológiai és takarmányozási megoldásokra van szükség. A XXI. század sertéstartásának és takarmányozásának egyik legnagyobb kihívása tehát, homogénebb almok kialakítani nagy malacsám esetében, a kis testtömeggel született malacokból pedig minél többet megmenteni, a választási súlyt ilyen nagy alomméreteket mellett maximalizálni.

Ezen szempontok szerint születtek meg **Malacmentő Programunk** termékei, melyeket a mai modern genetikáknak megfelelő irányelvek szerint, egyedi módon, saját vizsgálati eredményeinkre (pl. kocatejminták táplálóanyag-tartalmának meghatározása) alapozva fejlesztettük ki.

Malacmentő Programunkban szereplő termékekkel a malacok számára már a születésük pillanatától optimális feltételeket, a fiataton jól működő takarmányozási megoldásokat kínálunk.

MALAC PANÍR

A fiatatói elhullások jelentős része az első 24 órában történik, ezért elsődleges feladat, hogy a malacok számára a születésük pillanatától kezdve optimális körületesi feltételeket biztosítsunk. Minden hő- és energiavesztés csökkenti a malacok életbenmaradási esélyeit a születésüket követő első pillanatokban, ezért a malacok felszárításával már rögtön a fialást követően megadhatjuk az esélyt arra, hogy minél több malacot válasszunk. **Malac panír** termékünk nemcsak a nedvesség megkötésében segít, hanem illóolaj-tartalmának köszönhetően antibakteriális hatással is rendelkezik, így a fialás körüli higiéniai viszonyok javítására is alkalmazható.

PLATINUM MILK+

Platinum Milk+ tejpótló tápszer fejlesztésekor a mai modern szuperszopora hibrid kocáktól vett tejminták összetételét vizsgálva határoztuk meg a tápszer táplálóanyag-tartalmát. A termék speciális összetevői (pl.: probiotikum, MCFA, immunglobulinok) segítenek kialakítani és fenntartani a bélflóra stabilitását, miközben gátolják a káros mikroorganizmusok elszaporodását

(pl.: E. coli, Salmonella, Clostridium) és erősítik az immunrendszert. A **Platinum Milk+** kifogástalan oldódása lehetővé teszi automatizált tejtató rendszerekben történő problémamentes alkalmazását is.

A Kaposvári Egyetem Termékfejlesztési és Nyomonkövetési Kutató Központjában végzett kísérletek során a **Platinum Milk+** itatásával a telepi átlaghoz képest egygyel több malacot sikerült leválasztanunk (14 malac/koca).

A Bonafarm Mezőgazdaság 1500 kocás szilfápusztai nukleusz telepén végzett nagyüzemi kísérleti eredmények alapján végzett kalkulációnk szerint egy 1500 kocás telep esetében éves szinten 2,3-as kocaforgóval és 16,3 db-os átlagos élve született szaporulatot figyelembe véve a választott malacok számát 2480 darabbal lehet növelni.

PLATINUM BABY

Ahhoz, hogy a malacnevelés sikeres legyen, már a fiataton meg kell kezdenünk a malacokat megismertetni a szilárd takarmánnyal, ezért a tejpótló tápszer itatása mellett a 4-5. életnaptól a **Platinum Baby** malactakarmány etetését javasoljuk. A kiválóan emészthető alapanyagokból álló, nagy tejtermékhiányadú takarmány összetétele maximálisan igazodik a malacok emésztőenzim-készletének fejlődéséhez. A baby takarmány etetésének célja – a kiegészítő táplálás mellett – hogy a malac „megtanuljon” enni, megismertessük a szilárd takarmánnyal.

PLATINUM-PF ÉS PLATINUM CP PRESTARTER

A „Platinum” elnevezés a koncentrátumcsaládnál és malactakarmányainknál megszokott minőséget tükrözi, ugyanakkor a termékek fejlesztése során a sokakat megosztó sertés vérplazma használatát kívántuk elhagyni a plazmában jól dokumentált pozitív hatások (pl.: nagyobb takarmányfelvétel, homogénebb növekedés, jobb immunválasz stb.) megtartása mellett. A Kaposvári Egyetem Termékfejlesztési és Nyomonkövetési Kutató Központjában végzett kísérleti eredmények szerint a „plazmahatást” sikerült kiváltani, ugyanis a természetes mutatókat elemezve statisztikailag igazolható különbség sem a prestarter-, sem

a starter fázisban nem volt kimutatható. Nagyobb malacszámmal (2304 db) beállított üzemi kísérletek (Bonafarm Mezőgazdaság, Sertéságazat, Ács) eredményei alapján szintén megerősítést nyert, hogy a „plazmahatást” sikerült kiváltani.

A legjobb eredmények elérése érdekében **Platinum-PF Prestarter** etetését követően a **Bona Malac Starter (12,5%-os) koncentrátum** alkalmazását javasoljuk.

A gyengébb állategészségügyi státuszú telepek esetében tapasztalatink alapján alacsonyabb nyersfehérjeszintű takarmányok etetésével az emésztőszervi problémák jelentős része elkerülhető, csökkenthető. **Platinum-CP Prestarter**ünket ezen irányelvek mellett állítottuk össze.

CRÉMOLIT

Legyen szó akár betegség, akár takarmányozási- vagy stressz eredetű hasmenésről, a kiváltó ok megszüntetése, kezelése mellett az állatok rehidratálása, és az elektrolitok pótlása is elengedhetetlen. Az említett problémák kezeléséhez nyújt megoldást a **Crémolit** elektrolitpótló, mely optimális összetételének köszönhetően nemcsak a szükséges elektrolitokat tartalmazza, hanem könnyen felszívódó energiaforrást is biztosít a malacoknak. Probiotikum tartalma segít helyreállítani a bélrendszer mikroflóráját, míg vitamin- és szerves mikroelem tartalma a malacok általános állapotát és az állatok immunrendszerét támogatja.



A XXV. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Termékfejlesztési pályázatán I. helyezést ért el a PigCare Malacmentő Program. A díjat átvette Lajos Lajos értékesítési igazgató (képen jobbra)



Inciprop® HOOF D

Juhok és kecskék részére kifejlesztett lábvégtisztító és -fertőtlenítő termék hagyományos lábfürösztéses vagy egyedi permetezéssel felhasználásra

Tulajdonságok:

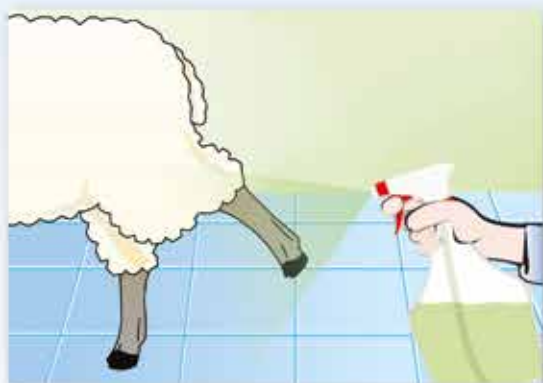
- ▲ tisztít, fertőtlenít és óvja a sérült patát,
- ▲ kiváló antibakteriális és fungicid hatású,
- ▲ megtartja a szaru rugalmasságát,
- ▲ formaldehid-mentes.

Összetevők:

- ▲ kvaterner ammónium,
- ▲ glutaraldehyd,
- ▲ alumíniumszulfát,
- ▲ cinkszulfát.

Kiszerezés:

- ▲ 21 kg
- ▲ 225 kg



AKCIÓ!

**3 kanna megvásárlása esetén
2 kannát ajándékba adunk**



RAJTRA KÉSZEN VÁRJUK ÖNT!



McCORMICK



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

ÚJGÉP-ÉRTÉKESÍTÉS • HASZNÁLTGÉP-BESZÁMÍTÁS • ALKATRÉSZ • SZERVIZ • FINANSZÍROZÁS
KÖVESSEN BENNÜNKET A FACEBOOKON: [FACEBOOK.COM/INVESTKFT](https://www.facebook.com/investkft)

A KÉP ILLUSZTRÁCIÓ.
RÉSZLETEKÉRT FORDULJON KOLLÉGÁNKHOZ!

**invest**
Gépkereskedelmi Kft.

BÁN SZABOLCS
SZABOLCS.BAN@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06 30/573-9336

TEL: 06 34/558-901
2941 ÁCS, INVEST PARK.
WWW.INVESTKFT.HU

FMC

PROTECT AND GROW BETTER

Több termés, kevesebb toxin!



Coragen[®] rovarölő szer

powered by RYNAXYPYR[®] active ingredient

A fertőzési kaput nyitó molykártevők elleni védekezéssel csökkenthető a toxintermelő gombafajok megtelepedése. A Coragen[®] rovarölő szer hatékonyan védi a kukoricát, miközben kíméletes a hasznos élő szervezetekkel.

További információ: www.fmcagro.hu

Az ® jellel jelölt termék az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkaneve.

**A NÖVÉNYVÉDŐ SZEREKET BIZTONSÁGOSAN ÉS FELELŐSSÉGGEL HASZNÁLJA!
KÉRJÜK, MINDIG KÖVESSE A KÉSZÍTMÉNY CÍMKÉJÉN LEÍRTAKAT ANNAK ALKALMAZÁSÁKOR!**

ITT AZ IDEJE, HOGY FIGYELMET SZENTELJÜNK A GYÖKÉRGOLYVÁNAK!

Az őszi káposztarepce gyökérgolyvás betegségéről szóló
ismertető cikk az 52. oldalon olvasható!



**GYÖKÉRGOLYVA
REZISZTENCIA**



*Tudta, hogy a gyökérgolyva 10% fertőzöttség esetén 0,3 t/ha kárt okoz?**



✓ **DK PLATINIUM**

Az első DEKALB® gyökérgolyva rezisztens hibrid Magyarországon

DEKALB® TERMÉSVÉDELMI MEGOLDÁSOK

*Kórokozó fertőzés előfordulás és súlyosság – HGCA projekt report 487, 2013.

További információk www.dekalb.hu



DEKALB Magyarország

