

an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2019
06

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XXIII. évf.

EPER HAVA



ÚJ, ÚJSZERŰ HASZNÁLT WWW.ODISYS.HU

John Deere
SZUPER ÁRON!

VÁLTÓ- ÉS MOTOR
SZERVÍZ, FELÚJTÁS
SZAKSZERVIZÜNKBEN!



PERMETEZÉSTECHNIKA – VI.

Precíziós, helyspecifikus permetezési eljárások

TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK XVIII.

Talajdegradációs folyamatok; talajsavanyodás és szikesedés

**A hőstressz negatív hatásai a hízósertésekre
és megelőzési lehetőségei növényi kivonatokkal**


ACCELERON
SEED APPLIED SOLUTIONS

ELITE

EGYEDI, AKÁR AZ UJJLENYOMAT

3-AS HATÁSÚ VETŐMAGVÉDELMI MEGOLDÁS A DEKALB®-TŐL

Az Acceleron® Elite integrált vetőmagvédelmi megoldás a rovar- és gombaölőszerek, valamint egy speciális biostimuláns együttes hatásával kiemelt védelmet biztosít a DEKALB® repcehibrideknek.

Ez az egyedülálló megoldás a korai betegségek és károsítók kiküszöbölésével, a gyökérzet tápanyag- és vízfelvételi kapacitásának megsokszorozásával* biztosítja a fiatal repcenövény zavartalan növekedését, az egyenletes, robusztus őszi állomány gyors kialakulását.

Az Acceleron® Elite vetőmagvédelmi megoldás kizárólag DEKALB® hibrideken elérhető.

**TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT LÁTOGASSA MEG
A WWW.DEKALB.HU/ACCELERON WEBOLDALT.**

 Kövessen minket FB-on is: facebook.com/DEKALBMagyarország

A DEKALB® és az Acceleron® a Monsanto Technology LLC bejegyzett márkanévei.
Minden más márkanév azok tulajdonosai tulajdonát képezi. © Bayer Group. Minden jog fenntartva.

* Bayer saját vizsgálatok



ARASSA LE A HASZNOT A BAYERREL, VÁLASSZON ÁRKEDVEZMÉNYT VAGY SZAKMAI AJÁNLATOT!

WWW.GAZDAHASZNA.HU

A Bayer **Gazda Haszna** akciójában jelentős árkedvezménnyel vásárolhat növényvédő szereket, vagy vásárlásai után értékes szakmai ajánlatok közül választhat.

REGISZTRÁLJON A WWW.GAZDAHASZNA.HU OLDALON,
ÉS HÚZZON HASZNOT A BAYER AKCIÓS AJÁNLATÁBÓL!



SZAKMAI AJÁNLAT

Ha a Bayer szakmai ajánlatait szeretné igénybe venni, regisztrációkor válassza a **Szakmai ajánlat** opciót. Összegyűjtött BayPangóit értékes eszközökre, műszerekre, hasznos szolgáltatásokra költheti.



VAGY

ÁRKEDVEZMÉNY

Ha vásárláskor azonnali kedvezményt szeretne kapni a Bayer egyes növényvédő szereinek árából, regisztrációkor válassza az **Árkedvezmény** opciót.



FONTOS

A KINYOMTATOTT KUPONT VIGYE MAGÁVAL VÁSÁRLÁSKOR, MERT A KEDVEZMÉNYT CSAK IGY TUDJA IGÉNYBE VENNII!



Kedvezmények közvetlenül a felhasználóknak!



Arassa le ön is a hasznot a Bayerrel!

Azonnal beváltható árkedvezmény vagy szakmai ajánlatok közül választhat, ha regisztrál a www.gazdahaszna.hu oldalon és részt vesz a Bayer 2019. január 15-én indult nagyszabású akciójában. A Gazda Haszna prémium minőségű növényvédő szerek vásárlásakor jelentős árkedvezményt kínál, vagy a vásárlás után összegyűjtött BayPengő értékes szakmai megoldásokra váltható be. A Gazda Haszna kezdeményezés tükrözi a Bayer egyik fő célkitűzését: a termelők munkáját minél több területen innovatív megoldásokkal támogatni, hiszen az eredményes és fenntartható termelés lehet mindannyiunk sikere. Érdekes minél előbb felkeresni a www.gazdahaszna.hu oldalt, akár már a kezelések tervezése során, hiszen 8 különféle, prémium minőségű termékre igényelhet kuponkedvezményt, vagy választhat a fenntartható és környezettudatos gazdálkodást támogató szakmai ajánlatok közül.

A Bayer választási lehetőséget biztosít a gazdák számára a Gazda Haszna akcióban. Megadja a lehetőséget a közvetlen árkedvezmény érvényesítésére, de másik opciót is felkínál. A fenntarthatóságra és környezettudatos gazdálkodásra irányítja a gazdák figyelmét és választható szakmai ajánlatai által ösztönzi a felhasználókat az e célok szolgálatába szegődő eszközök, műszerek, szolgáltatások alkalmazására. A Bayer célja e választási lehetőséget kínáló akcióval, hogy ne csak innovatív és hatékony termékeivel feleljen meg a jövő mezőgazdasága által támasztott követelményeknek, hanem a fenntartható gazdálkodás elveit követő, hosszú távra tekintő felelős gondolkodásra inspirálja a gazdákat. Az akcióban MVH regisztrációs számmal rendelkező egyéni vállalkozók, gazdasági társaságok, mezőgazdasági őstermelők, családi gazdaságok és családi gazdálkodók vehetnek részt, akik Magyarországon állandó lakcímmel/székhellyel rendelkeznek és üzletszerűen folytatnak mezőgazdasági tevékenységet. Regisztráljon a www.gazdahaszna.hu oldalon, majd válasszon az ÁRKEDVEZMÉNY vagy a SZAKMAI AJÁNLAT között! Vásároljon Bayer növényvédő szert és arassa le a hasznot kuponkedvezmény, vagy a szakmai ajánlat opció által kínált termék- és szolgáltatási választékból!

A kedvezmények mértékéről és a BayPengő átváltásáról a www.gazdahaszna.hu főoldalon előzetesen tájékozódhat.

AZ AKCIÓ IDŐTARTAMA:
2019. 01. 15.–2019. 07. 31.

FŐBB IDŐPONTOK
Kuponbeváltás kereskedőknél:
2019. 01. 15.–2019. 07. 31.

Számlabeküldés online:
2019. 01. 15.–2019. 06. 30.

BayPengő beváltása online:
2019. 07. 31.



Tiger MT

AZ ELŐNYÖK MAGUKÉRT BESZÉLNEK:

- Aprítani – keverni – lazítani – visszatömöríteni.
- Négy gerendelyes felépítés: 2 sor 680 mm átmérőjű tárcsa, 2 sor lazító kapa 40 cm mélységig.
- A legnagyobb kihívásokat is gond nélkül kezelni tudja, és megoldja az Ön gondját. Hosszú szárú és nagy tömegű kukorica szalma sem okoz gondot. Akár egy menetben is jó minőségű magágyat képes előállítani.



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

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

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

HORSCH
horsch.com

Alapműtrágyázás Horsch szántóföldi kultivátorral

Az alapműtrágyát több különböző féle módon lehet kijuttatni. Az egyik és hazánkban majdnem mindenki így adagolja, a röpitő tányéros műtrágyaszóróval. Egy kivonulással akár napi több száz hektárt is le lehet szórni. A kiszórt műtrágyát vagy műtrágyákat aztán beszántják vagy kultivátorral dolgozzák be a talajba. Jól feltöltött talajoknál és semleges pH mellett nincs is ezzel semmi gond, de abban a pillanatban, hogy ha a talaj pH-ja nem megfelelő és még a földben kevesebb a tartalék mindjárt termés-kieséssel számolhatunk.

A terméskiesést sokan úgy próbálják elkerülni, hogy magassabb dózist juttatnak ki, mint amennyi szükséges lenne. Egy savanyú talajban a kijuttatott foszfor akár 50%-a is lekötődhet és felvehetetlen állapotba kerül a kultúrnövény számára.

Mit lehet kezdeni ezzel a jelenséggel? A legegyszerűbb, amit sokan elvégeznek pl. a meszezés. Ezenfelül, amit még lehetne és egyre többen el is kezdték, a műtrágya lokalizált kijuttatása. Szemenkénti vagy aprómag vetőgépekkel már több éve, évtizede juttatunk ki lokalizálva a sor mellé pontos távolságra műtrágyát. Ugyanezt meg lehet tenni alapművelésben is, annyi különbséggel, hogy a műtrágya nem sekélyre, hanem 20–25 cm mélyre kerül a talajba.

Néhány éve többen elkezdtek a StripTill technológiát a kukoricában, majd ezután nemsokára a repcében is. A repcében egyöntetűen működik, mert a karógyökér ellenállásmentesen tud haladni a kapa nyomában lefele. A kukoricában ezzel szemben már más a helyzet, és úgy látszik, hogy az első eufóriás hullám meg is torpant.

A Horsch több kísérletezés után rájött arra, hogy ha a kultivátorkapák mögött juttatja ki a műtrágyát az alapműveléssel egy menetben, akkor a hagyományos műtrágyázáshoz viszonyítva nagyobb terméset lehet elérni. Ezzel a módszerrel kijuttatott műtrágya sokkal tovább felvehető állapotban marad a növények számára.



Terrano 3 FX és Partner FT

Hogy néz ki ez a rendszer?

A három pont függesztésű Terrano esetében a traktor mellső függesztő karára kerül a Partner FT, 1600 literes nyomott rendszerű tartály, és a Terranora elosztó torony valamint a talajba kijuttató rendszer a kapák mögé. A vontatott Terrano GX vagy FM esetében a kijuttató rendszer nem változik, itt viszont már nagyobb Partner HT 2800 literes osztott tartályt is használhatunk, így akár kétféle műtrágyát is ki tudunk juttatni egyszerre, egymástól független mennyiségekben.

A Tiger AS vagy MT szántáshelyettesítő nehéz kultivátoroknál csak a tartályok különböznek a Terranókhoz viszonyítva. A Tiger 4 MT merev kultivátornál egy igen egyszerű pneumatika mentes tartály került a gépre, amelyből gravitációsan jut a műtrágya a talajba.

A helyspecifikus műtrágya-kijuttatás egyre több helyen kerül szóba, és ezzel a Horsch rendszerrel, a legnagyobb precizitással valósítható meg.

Ne dobjuk ki a pénzt az ablakon, műtrágyázzunk nagyobb hatásokkal, ez a Horsch technológia.

a tartalomból

Őszinte tanácskozás az ammónia-kibocsátásról **6**

Enyhültek az európai konjunktúra drasztikus lassulásával kapcsolatos aggodalmak... **11**

Legfontosabb – a fenntarthatóság biztosítása, az osztatlan közös tulajdon rendezése és az erdőborítás növelése **12**

Termeléshez kötött anyatehén- és hízottbikartartás támogatások során tapasztalt hibák **19**



Célkitűzés a 400 ezer hektár öntözött terület elérése az országban **21**

Hogy teremjen többet?!



Számokban kifejezett pergési veszteség repcében **27**

Permetezéstechnika – VI. rész



Precíziós, helyspecifikus permetezési eljárások **43**

Az Agrárexpo Ászai **50**



Talajdegradációs folyamatok Magyarországon, talajsavanyodás és szikesedés kialakulása, felismerése, megszüntetése **52**

Nem mindenkinek való a precíziós növénytermesztés **57**

A hónap takarónövénye: etióp mustár **59**

Magyarországi traktorpiac **60**



Megmutatjuk, hogyan lehet, hogyan kell **szóját termelni!**
Gazdasors – Miért kell mindig izgulni valamiért? **62**

A hőstressz negatív hatásai a hízósertésekre és megelőzési lehetőségei növényi kivonatok adagolásával **67**

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

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

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

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

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

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@online.hu
Internet: www.agroorg.hu

AGROORG

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

MATESZ
print-audit

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



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZ SZIV | mezogepesz leszek
amig csak élek

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult

OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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



+36 20/ 960 30 09 +36 78/ 517 070
www.metalwolf.hu info@metalwolf.hu
6334 Géderlak, Tavaszi u. 12.

KARDÁNTENGELYEK, -keresztek, -csuklók, felfüggesztések javítása és felújítása



- GYORS árajánlat
- **INGYENES** oda-vissza szállítás az egész országban!
- **24 órán belül** elmegyünk az alkatrészért
- Gyors javítási idő
- **Minimum 1/2 év GARANCIA**
- **100% elégedettségi mutató**
- **Megbízhatóság** és szakértelem



Vállaljuk: személy- és teherautó, Off-Road / SUV / 4x4, kishaszongépjárművek, kamion és autóbusz, villamos, trolis, vasúti járművek, munkagépek, targoncák, mezőgazdasági és vízi járművek, hajók, kútfúrók, ipari gépek meghibásodott alkatrészének a javítását, felújítását, cseréjét.

kardanjavitas@gmail.com | 06 70/673-4444 | www.kardanjavitas.hu

Derby-Túr

**Szállítható és telepíthető
gázolajkutak raktárról**



Hívjon most: +36 20 459 2575

Telephely: 5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24.

Honlap: www.gazolajkut.hu

OPTImális választás – időt és pénzt spórol!

Napraforgó betakarító adapterek

NAS



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

NAS CS



Összecsukható vázú:
6 és 8 soros kivitelben

PSM



Szárzúzó változat:
6, 8 és 12 soros



OPTIGÉP Kft.

5630 Békés, Vésztoi u. 1/1.

Tel.: 06-66/411-833

Fax: 06-66/411-045

optigep@optigep.hu

www.optigep.hu

Kukorica betakarító adapterek

OptiCorn



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

OptiCorn CS



Összecsukható vázú:
6 és 8 soros kivitelben

OptiCorn Premium



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

**Az év
újdonsága!**

További termékeink:

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

Tempo ELŐSZEZON



Egy rendkívüli teljesítmény, most rendkívüli árakon

**MOST
a legjobb
ÁRON!**

Az előszezon akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2019. június 1.–2019. szeptember 30.
- Az akcióban részt vevő géptípusok: minden Tempo vetőgépmodell (kivéve Tempo L Midi), FH 2200 front műtrágyatartály.
- Szállítási feltételek: a vevő kérésére alapján, vagy december és február között gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
(A tájékoztatás nem teljes körű!)

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

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



Ahol a gazdálkodás kezdődik

Őszinte tanácskozás az ammóniakibocsátásra vonatkozó szigorodó szabályokról

a XXVI. Hódmezővásárhelyi Állattenyésztési Napokon

A hagyományoknak megfelelően immár XXVI. alkalommal, az idei évben is megrendezésre került az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok május 9-10-11-én. A Hód-Mezőgazda Zrt. lehetőséget biztosított az Agrárminisztérium Agrárgazdaságért Felelős Helyettes Államtitkársága részére, hogy a szakmai program keretében bemutathassa a tervezett ammóniakibocsátás-csökkentési intézkedéseket, illetve egy kerekasztal-beszélgetés keretében a gyakorlati oldal is megszólalhasson.

Dr. Juhász Anikó agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkár asszony „Az ammóniacsökkentést és nitrogéngazdálkodást segítő, várható intézkedések 2020 után” címmel tartotta meg előadását. A cél az ammónia cselekvési terv, valamint pozitív minták, ötletek bemutatása volt állattartók részére.

Helyettes államtitkár asszony elmondta, hogy a 2020 utáni Közös Agrárpolitika keretei bővülnek a jelenlegi időszakhoz képest és több szempontból még ambiciózusabbá válnak. A fő cél a

méltányos jövedelem, versenyképesség növelése, erőviszony-egyenlítés az élelmiszerláncban, klímaváltozás elleni fellépés, környezetvédelem, tájkép- és biodiverzitás megőrzés, generációs megújulás, élő vidéki területek, élelmiszer- és egészségvédelem. Fontos látni, hogy az Európai Bizottság még tudatosabb és integrált szemléletű környezetvédelmi intézkedésekre készül, amelyet a Kölcsönös Megfeleltetés helyébe lépő ún. „kondicionalitás” kereteibe igyekszik beleépíteni. Ez azt jelenti, hogy az összes mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó környezetvédelmi és klímapolitikai



Nagy teljesítmény,
kiváló vetésmélység ellenőrzés

ELDOS MAGADAGOLÓ



CD CSOROSZLYÁK



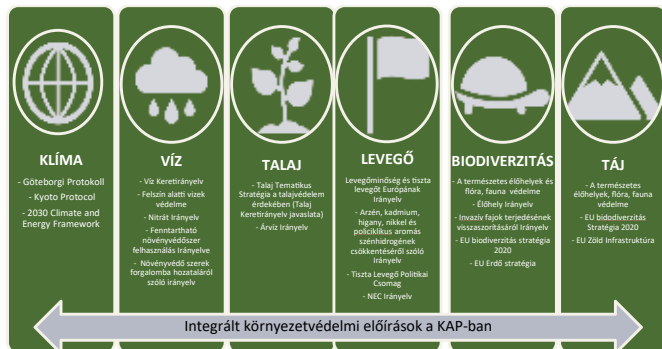
Active-on rendszerrel az egyes csoroszlyák
nyomása maximum 80 kg-ig növelhető

HEKTÁRBAN MÉRHETŐ HATÉKONYSÁG

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

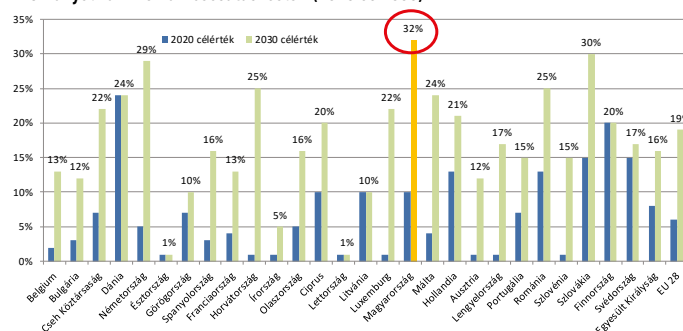
WWW.KVERNELAND.HU

Integrált környezet- és klímapolitikai szemlélet



A woman in a black dress is standing on the left, presenting to an audience. A large screen on the right displays a diagram titled "ACADEMICITY IN INSTITUTIONS". The diagram features a central box with the title, surrounded by various circular icons and text boxes representing different institutional components and their relationships. The audience is seen from behind, seated in rows of chairs.

NEC Irányelv ammóniakibocsátási célok (2020 és 2030)



A NEC Irányelvben szereplő kötelezően előírt intézkedések, valamint az Ammónia Kibocsátás Csökkentési Útmutatóban javasolt cselekvési területek számos eszközt nyújtanak az országszintű csökkenti programot állítsanak össze. Az agrártárca 2014 óta folytat szakértői egyeztetéseket, illetve a sertéságazatot támogató kormányprogram keretében kutatásokat támogat, hogy az eredmények és szakértői javaslatok figyelembe vételével alakítsa ki az új intézkedési csomagot. A cselekvési terv az alábbi intézkedéseket tartalmazza:

1. Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat – HMGY (Nitrát HMGY példájára)
2. Gazdaság és nemzeti szintű nitrogénmérleg
3. Karbamid alapú műtrágyákra vonatkozó előírások
4. Szervestrágya-kijuttatás feltételeinek előírása
5. Hígtrágyatárolók kötelező fedése
6. Állattartó telepek technológiai fejlesztése
7. Takarmányozás monitoring
8. A „small farmers”/kisgazdaságok kategória definiálása

Helyettes államtitkár asszony felhívta a figyelmet arra, hogy a mezőgazdaság szereplőinek egyre nagyobb figyelemmel kell lenniük a társadalmi elvárások felé. Németországban, Dániában gazdaellenes tüntetések voltak, amelyek rámutatnak a gyorsan változó fogyasztói trendekre és a fenntartható termékekre való növekvő igényre. Tehát, aki versenyképes akar maradni nem csak, hogy meg kell felelnie a szigorodó környezetvédelmi jogszabályoknak, de figyelemmel kell lenniük a fenntartható termelési módjuk bizonyíthatóságára is. Vagyis nem elég jónak lenni, jónak is kell látszani.

A program kerekasztal-beszélgetéssel folytatódott, melynek során a felkért szakértők ismertették véleményüket a témával kapcsolatban.

Fitos Gábor a Magyarországi Sertésenyésztők és Sertéstartók Szövetségének ügyvezetője rácsatlakozva az előadás egyik üzenetére kiemelte, hogy a magyarországi sertéságazat az európai uniós előírásoknak megfelelően, de a világpiacon szereplőkkel kell, hogy versenyben legyen. A világ többi országában kevésbé fontosak azok az előírások, amelyek az Európai Unióban kiemelt kérdéssé váltak. Ezért úgy kell megtalálni a választ ezekre a környezeti kihívásokra, hogy közben a versenyképesség nem szenved csorbát, a sertéstartók termelési költsége a lehető legkisebb mértékben növekszik, hiszen versenyben kell maradnunk. Mindemellett egyre inkább az körvonalazódik, hogy tovább kell csökkenteni az egy kg húsról vetített előállítási költséget, tehát ez még nehezebbé teszi a feladat megoldását.

Minden ágazati szakember egyetért abban, hogy a környezeti tünket óvni, védeni kell. Számukra a jelen termelési körülmények (pl. Afrikai Sertés Pestis) között nincs további kapacitásuk arra, hogy érdemben az ammóniakibocsátás vonatkozásában megoldásokat keressenek, illetve sok helyen nem állnak rendelkezésre megfelelő szakemberek sem, akik szaktanácsadással támogatnák őket. Az Agrárminisztérium, a szakmai-szakmaközi és egyéb szervezetek (pl. takarmányos cégek) közösen kell, hogy javaslatokat fogalmazzanak meg, megoldási opciókat kínáljanak a sertéstartóknak, akik a végrehajtást tudják koordinálni. Meg kell találni azokat a méreetspecifikus megoldásokat, amelyekkel gyors és hatékony eredményeket lehet elérni, lehet ez trágyatároló lefedése, vagy épp takarmányozás, és természetesen meg kell találni hozzá a forrásokat is. Meggyőződése, hogy a rendelkezésre álló adatokat is lehet és szükségszerű pontosítani, akár egy digitális adatgyűjtéssel annak érdekében, hogy egy pontosabb ágazati képet kapjunk.

Sok esetben a környezetvédők aktivitása messze meghaladja a sertéstartókat, akiknek a saját érdekeik mentén fel kell lépni, ha tetszik egy önmenedzselés és bizalom kiépítése lesz a feladata a fogyasztók irányába. A fogyasztói szokások átalakulóban vannak, sokszor rendkívül torz kép alapján, ellenmarketingre alapozva. Ebben az esetben a sertéstartóknak is fel kell ismerniük saját érdekük védelmében, hogy a húsfogyasztás és annak marketingje fontos feladatunkká válik.

Dani István az Agrárminisztérium, Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Főosztályának kollégája szerint az elmúlt évek Állattartó Telep Korszerűsítések (ÁTK) és egyéb pályázatainak köszönhetően az állattartó telepek termelési eredményei javultak, jobban ki tudták használni a genetikában rejlő potenciált. Ezen eredmények javítása mellett viszont a termelőknek egyre jobban oda kell(ene) figyelni a fenntarthatóbb környezetgazdálkodásra. Az Európai Unió NEC direktívájának köszönhetően is a figyelem egyre jobban fókuszálható a fenntarthatóság felé, mivel csak így tudjuk elérni a 2030-ra teljesítendő 32%-os ammóniacsökkentési célt.

A teljesítéshez figyelembe kell venni a bemenő és kimenő tényezőket, amik emelhetik vagy csökkenthetik a termelő ammóniaszintet. Bemenő oldalon a takarmányok nyersfehérje-tartalma az egyetlen, ami előidézi az ammónia termelődését. A nyersfehérje-tartalom szintje az elmúlt évtizedben már csökkent a hazai takarmányokban, de kísérletek igazolják, hogy további csökkentés még mindig lehetséges.

Szarvasmarha TMR-ben (Total Mix Ration) a Cornell Egyetem (USA) egy új fehérjeértékelési rendszert fejlesztett ki (CNCPS-modell), melyet már itthon is sokan használnak. A feletetett tömegtakarmányok minősége is rendkívül fontos a minél tökéletesebb fehérjeemésztés miatt, így is elkerülve a nem megfelelő emésztésből adódó fehérjepazarlást, illetve ammónia keletkezését. Sertéstápok nyersfehérje-szintjének csökkentésével sikeresen kísérleteztek a Pannon Egyetem Georgikon Karán, szinkretikus aminosavak hozzáadásával. A Kaposvári Egyetemen tojótúyók tápjainak nyersfehérje-tartalmát csökkentették sikeresen szintén aminosavpótlással.

A termelési paraméterek javítása érdekében érdemes még a termelés veszteséget termelő részleteire is odafigyelni, úgymint két ellés közti idő, üresen álló napok számának csökkentése, istállókihasználtság javítása stb.

Kijelenthető tehát, hogy digitalizáció és a precíziós gazdálkodás segítségével a termelés minél kisebb részleteire való odafigyeléssel, valamint a megfelelő adalékanyagok, kiegészítők alkalmazásával a nyersfehérje-tartalom még tartalmaz csökkentési potenciált.

Az ammónia csökkentésének szabályozását be lehetne építeni az üzemi Nitrogén-gazdálkodási tervekbe. Ez már most is sok helyen működik, csak nem üzemi szinten. Ugyanis az állatok takarmányozásánál pontosan tudjuk, hogy a feletetett takarmánynak mennyi a nyersfehérje (N)-tartalma, és az előállított termék (tej, hús, tojás stb.) N-tartalmát is tudjuk mérni, ami közte ammónia keletkezik, az a veszteség. Világosan látható és kijelenthető, hogy a termelők már sok helyen működtetnek Nitrogén-gazdálkodási rendszert, de még nem egységesen, üzemi szinten átgondolva és számolva. Pedig erre nagy szüksége lenne a magyar mezőgazdaságnak, mert így a termelők is könnyebben beláthatnák, hogy mennyi ammónia (N)-vesztiséget termelnek, amire rengeteg pénzt költöttek a beszerzéskor (takarmány, szója, műtrágya) stb.

Bognár László a Magyar Szarvasmarha-tenyésztők Szövetségének titkára elmondta, hogy a hazai tejtermelő állomány szelekciós és nemesítő munkája rendkívül magas színvonalú. A nemzeti tenyésztési programok szilárd tudományos alapon nyugszanak, és eszközeikben a világ legmodernebb eljárásait hasznosítják.

A holstein-fríz fajta esetében, amely a hazai tejtermelés zömét adja, ebben az évben sikerült bevezetnünk genomikai szelekciót lehetővé tevő HUNGENOM PROJEKT-et. Egyedi szinten tudják vizsgálni tenyészállataink genetikai képességeit, termelési potenciálját. Az objektív számok tükrében már korai életszakaszban tenyésztési döntéseket hozhatunk telepi szinten. Ez egy valós precíziós állattenyésztési módszer, amelynek segítségével a legkiválóbb egyedeket továbbtenyészthetjük, a negatív variánsokat pedig kivezethetjük a folyamatból. Ennek segítségével hatékony állományméretünk optimalizálódik, a genetikai színvonal pedig ugrásszerűen növekszik.

Nem lehet kérdés számunkra, hogy a rendkívül magas fajlagos termelési mutatókkal rendelkező tehenek képesek megtermelni a szükséges tejmennyiséget, miközben a környezetterhelési mutatók folyamatosan csökkennek. Programjuk segítségével a tejtermelés karbon lábnyoma és ammóniakibocsátása radikálisan csökkenthető. Ezt komoly nemzetközi kutatások is megerősítik. A tejtermelés jövedelmezősége pedig az állományméret optimalizálásával és az üszőnevelés költségeinek csökkentésével jelentősen fokozható.

1999-ben a holstein populáció laktációs zárása 6.300 kg, míg 2018-ban 10.200 kg volt. 20 év alatt közel négyezer kg-os tejtermelés-növekedés volt megfigyelhető országos szinten. Mindez bizonyítja a tenyésztői munka rendkívül magas színvonalát. A trágyagazdálkodással, a hatékony szelekciós módszerek alkalmazásával, az állományméret megfelelő megválasztásával, a genomikai szelekcióval ez az ágazat képes megfelelni a kormányzati célkitűzéseknek és az európai elvárásoknak.

A húsmarha szektor vonatkozásában is hasonlóan komoly lépések történtek a világban. A genetikai fejlesztőmunka töretlenül zajlik és modern tulajdonságokkal rendelkező egyedek nagyságrendekkel kevesebb környezetterhelést jelentenek, mint a korábban tartott állataink.

Összegzésül, a szakértői vélemények egységesen azt tükrözik, hogy az ammóniacsökkentés nem okozhat a hazai és a nemzetközi piacon versenyhátrányt, ugyanakkor a tudatos termelői magatartás, a genetikai szelekció, a feletetett takarmány magasabb minősége nemcsak a károsanyag-kibocsátást csökkentheti, hanem a versenyképességet is növelheti.

Eöry Viktória, Dr. Kujáni Katalin



KOVÁCS-KER
EGYÉNI VÁLLALKOZÁS
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ

Mezőgazdasági eszközök gyártása

- Nehézhorvák
- 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

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





Hatékony védelem a gyapottok bagolylepke és a kukoricamoly ellen

Runner™ 2 F

ROVARÖLŐ SZER

Egyedi hatásmechanizmusú készítmény a gyapottok bagolylepke és a kukoricamoly ellen.

- Használata elősegíti az aflatoxin fertőzés megelőzését.
- Gyors hatás és hosszú hatástartam.
- A környezetre nem veszélyes készítmény.
- Méhekre nem jelölésköteles.

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

Enyhültek az európai konjunktúra drasztikus lassulásával kapcsolatos aggodalmak; a hazai növekedés az első negyedévben is meghaladta az 5%-ot (év/év)

Visszafogott maradt az eurózóna növekedési üteme az év első negyedévében, ám a beérkező adat kevésbé volt kiábrándító, mint a kimondottan borús várakozások. A hazai gazdasági növekedés pedig a korábbi, lassulást valószínűsítő várakozásokkal szemben tovább gyorsult, a GDP az év első három hónapjában az előző év azonos időszakához képest 5,3%-kal bővült, így az év egészében a növekedés elérheti a 4,5%-ot. A beérkező adatok alapján a piaci szolgáltatások mellett most az ipar és az építőipar robusztus teljesítménye hajtotta a régiós összevetésben is figyelemre méltó növekedést.

Erőtéljesen, 2,5%-ról 1,2% közelébe lassult az eurózóna gazdasági növekedése 2018-ban és a 2019-ben beérkező bizalmi indikátorok további lassulást vetítettek előre. Végül az első negyedéves adat 1,2%-os éves növekedést mutatott, ami enyhén jobb lett a vártnál (1,1%), ráadásul az előző negyedévhez képest 0,4% volt a bővülés, ami érezhető élénkülés az előző két negyedévben látott 0,2% után. Bár az elemzői várakozások szerint a következő negyedévekben enyhén gyorsul az európai gazdasági növekedés, a bizonytalanság jelentős, a kockázatok pedig lefelé mutatnak. A gazdasági szereplők – vállalatvezetők, fogyasztók – meglehetősen pesszimisták. Ráadásul az USA és Kína közötti kereskedelmi háború tovább mélyült az újabb vám-emelésekkel és a Huawei elleni intézkedésekkel, márpedig a vámháború az európai export iránti kereslet visszaesésén keresztül 2018-ban is komolyan hozzájárult az eurózóna gazdaságának lassulásához.

A törekény külső kereslet ellenére a hazai gazdaság a vártnál lényegesen jobban teljesített az év első három hónapjában. Egy hónappal ezelőtt a piac arra számított, hogy a 2018. év második felét jellemző, 5% körüli ütemről 4%-ra lassul a hazai növekedés az első negyedévben. A kijövő erős ipari termelési, építőipari és kiskereskedelmi adatokat látva végül az adatközlés előtti hétre 5,1%-ig emelkedett a várakozások átlaga, azonban a KSH előzetes adatközlése alapján az éves bázisú növekedés 5,3% volt, a szezonálisan igazított és naptárhatastól tisztított index 5,2%-os növekedést mutatott. Az előző negyedévhez képest pedig 1,5%-os volt a bővülés (szezonálisan igazított). Az erős várakozásokat mindenekelőtt az építőipar (éves összevetésben +50%) és

a gyenge külső kereslet ellenére gyorsuló ipari termelés (1. negyedév 6%, 2018 4. negyedév: 5,2%) teljesítménye alapozta meg, de jó számokat hozott az első három hónap a kiskereskedelmi forgalom alakulásában (+6,8%) is. Ezt erősíti meg a KSH előzetes adatközléséhez tartozó közlemény is, ami szerint a növekedéshez az ipar, az építőipar és a piaci alapú szolgáltatások járultak hozzá a legnagyobb mértékben.

Magyarországon a növekedés továbbra is az úgynevezett „érett” szakaszában van, amikor a bővüléshez a legtöbb nemzetgazdasági ág hozzájárul. A hazai bővülést ráadásul erősen támogatja a költségvetési politika (a 7 éves európai uniós költségvetési ciklusban elérhető összes forrást 5 év alatt felhasználtuk, a bejövő bevételeket a deficit 2%-on történő tartása mellett adócsökkentésre és családtámogatásra fordítja a kormány) és a nagyon alacsony kamatok. A nagyobb részt EU-társfinanszírozással megvalósuló kormányzati beruházások mellett a magánszektorban is erős a beruházási aktivitás, amellyel a cégek bővítik kapacitásukat, illetve próbálnak lépést tartani a nagyon erős ingatlankereslettel, amelyet a kamatszint mellett majd a kormány új családtámogatási rendszere is tovább pörget.

A gazdaság sebezhetősége jelenleg alacsony, a költségvetés hiánya nem éri el az EU által maximumként meghatározott 3%-ot, az államadósság csökkenő pályán van, a folyófizetési mérleg egyenlege továbbra is többletet mutat és a devizatartalék mértéke megfelel az ide vonatkozó elvárásoknak. A kedvező adatok mögött azonban egyre inkább felsejlenek a túlfűtöttség jelei. A külső egyensúlyi pozíció gyorsabban

romlik a korábbi várakozásnál, míg az infláció érdemben emelkedett és immár megközelítette a jegybanki célsáv felső határát (a fogyasztói árak emelkedésének üteme idén rendre 2,7%, 3,1%, 3,7% majd 3,9% volt az év első négy hónapjában). Az emelkedő inflációhoz sok termékkör hozzájárult, a külső tényezők által meghatározott üzemanyag- és élelmiszerárak mellett érdemben gyorsult a belső kereslet által meghatározott termékek árának emelkedése is, amit jól mutat, hogy az MNB által kiemelt jelentőségűnek titulált adószűrt maginfláció is 3,5%-ig gyorsult, miközben 2016-ban ez a mutató még alig haladta meg az 1%-ot.

A kitűnő első negyedévi adat alapján a 2019-es gazdasági növekedésre vonatkozó előrejelzésünket 4,5%-ra emeltük a korábbi 3,8%-ról (a konszenzus jelenleg 3,4%). Bár a kedvezőtlen külső környezet és az egyre több szektort érintő kapacitás szűke fékezi a gazdaságot, de az első negyedéves adat alapján a kedvezőtlen tényezőket a vártnál jobban tudja ellensúlyozni a belső kereslet, a beruházás és a fogyasztás. A kilátásokat tovább javítja a kormány által bejelentett családvédelmi akcióterv, ami rövid távon nagy lendületet adhat a növekedésnek.

Óvatosságra int azonban a kereskedelmi háború élesedése, a Brexit-kérdés rendezetlensége és az eurózóna konjunktúrájának lassulásával kapcsolatos aggodalmak, hiszen annak ellenére, hogy a hazai ipar viszonylag jól teljesített a gyengélkedő eurózónás feldolgozóipar árnyékában, várható hogy ez előbb-utóbb itthon is érezteti majd hatását.

Tardos Gergely
OTP Elemzési Központ

Legfontosabb – a fenntarthatóság biztosítása, az osztatlan közös tulajdon rendezése és az erdőborítás növelése

Az államtitkárság továbbra is a legfontosabb természeti kincsekért, a termőföldért, az erdőkért és az ott élő vadért, valamint a vizeinkben folyó halgazdálkodásért felel – mondta Zambó Péter, az Agrárminisztérium (AM) földügyekért felelős államtitkára az Agro Naplónak, amikor a lap munkatársa munkájáról, az általa vezetett államtitkárság tevékenységéről kérdezte.

Elmondta: az államtitkárság legfontosabb feladatának általános-ságban azt tartja, hogy az irányítása alá tartozó minisztériumi szervezet munkáját a fenntarthatóság szempontrendszer alapján végezze. A konkrét feladatokat tekintve pedig kiemelt terület az osztatlan közös tulajdonforma arányának csökkentése és az ország fával borított területének növelése.

Agro Napló (A.N.): Van-e prioritási sorrend a legfontosabb elvégzendő feladatok között?

Zambó Péter (Z.P.): Minden területnek megvan a maga kiemelt feladata. Az osztatlan közös tulajdonforma arányának csökkentése és a fásítási program azonban jelentős hatással van az egyéb ágazatokra is, ezért kerülnek a prioritási sorrend elejére.

A.N.: Mekkora jelenleg az állami földvagyon területe és hozzávetőleges értéke?

Z.P.: Az állami földvagyon területe a múlt év végén mintegy 1,7 millió hektárt tett ki, amelynek nyilvántartási értéke meghaladta a 400 milliárd forintot. Az állami tulajdonban álló földek 64 százaléka erdő, 12,5 százaléka legelő, 11,2 százaléka szántó, 7,4 százaléka művelésből kivett, 2,9 százaléka rét, az 1 százaléka nádas, a többi pedig gyümölcsös, szőlő, kert, halastó és erdőn kívüli egyéb fásított terület.

A.N.: Az állam miként hasznosítja a kezelésében lévő területeket (műveli, bérbe adja, ugaroltatja)?

Z.P.: Az állami földvagyon kezelése, hasznosítása egységes elvek mentén történik. A Nemzeti Földalap felett a Magyar Állam nevében a tulajdonosi jogokat és kötelezettségeket az agrárpolitikáért felelős miniszter jelenleg a Nemzeti Földalapkezelő Szervezet (NFA) útján gyakorolja. A szervezet a földvagyon a Nemzeti Földalapról szóló törvényben rögzített rendelkezésekkel összhangban értékesítéssel, birtok-összevonási célú földcserével, nyilvános pályázat útján történő haszonbérbeadással, a termőföld-hasznosítási kötelezettségnek eleget

téve, legfeljebb egy gazdasági évre terjedő időszakra megbízási szerződéssel, valamint vagyonkezelésbe adással hasznosítja.

A.N.: Évente átlagosan mekkora terület kerül a magyar államhoz?

Z.P.: A magyar állam képviseletében eljárva az NFA, illetőleg meghatározott körben a nemzeti park igazgatóságok is, minden évben az aktuális költségvetési törvényben rögzített összeget fordíthatják földvásárlásra. Ezen, törvényben meghatározott és rendelkezésre bocsátott keretösszeg felhasználása az állam stratégiai céljai és szempontjai figyelembe vételével történik és így minden évben több ezer hektár új földterület kerül az állami földvagyon portfólióba.

A.N.: Van-e arra adat, hogy mekkora jövedelmet termel évente az állami földvagyon Magyarországon?

Z.P.: Az NFA az állami földvagyonot érintő hasznosítási tevékenysége során bevételt termel, ami minden esetben a központi költségvetésbe folyik be. Pontos mértéke a nemzeti földalappal kapcsolatos bevételek és kiadások különbözetéből határozható meg. Ez évenként változó nagyságú és minden évben az adott év központi költségvetéséről szóló törvény végrehajtásáról szóló törvényben követhető nyomon.

A.N.: Milyen stratégia alapján hasznosítják az állami földeket, és mi ennek a lényege?

Z.P.: A Nemzeti Földalappal való gazdálkodás során az NFA a kormány döntéseiben foglaltak alapján, az NFA törvényben meghatározott rendelkezésekkel összhangban, az ott rögzített földbirtok-politikai irányelvek keretei között jár el. Ilyen, a hasznosítás során figyelembe veendő irányelvek tekinthető – mások mellett – például: a földhasználók helyzetének stabilizálása, fejlődésük elősegítése; a családi gazdaságok kialakítása és megerősítése; a környezetbarát, a fenntartható gazdálkodást szolgáló termelés földhasznosítás oldaláról történő támogatása; a mezőgazdasági rendeltetésű földterületek művelésben tartásának elősegítése. Emellett ilyen irányelv: a mezőgazdasági

termelés összehangolása a természetvédelem, a környezetvédelem, a talajvédelem, a terület-fejlesztés, a vízgazdálkodás (különösen árterek kialakítása), a vonalas infrastrukturális létesítmények szempontjaival; a racionális földtulajdonosi és bérleti rendszer kialakulásának elősegítése. Továbbá ide tartozik még: az állattenyésztő telepek működéséhez szükséges föld biztosítása; a gazdálkodás jellegének megfelelő, versenyképes birtokméretek kialakításának elősegítése; minőségi földcserék lebonyolításának megalapozása; szociális földprogram és közfoglalkoztatási program támogatása; pályakezdő agrárvállalkozók és mezőgazdasági vagy erdészeti szakirányú végzettséggel rendelkezők támogatása.

A.N.: A vadászat területén melyek azok a feladatok, amelyeket a legsürgősebben meg kell oldani?

Z.P.: A vadászati törvény 2015-ben, és végrehajtási rendeletének 2017-ben történt módosítása nagyrészt rendezte azokat a problémás vagy túlhaladott helyzeteket, amelyek az elmúlt évek, évtizedek gyakorlati tapasztalatai alapján felszínre kerültek. A vadgazdálkodási ágazat két időszerű problémája a vadgazdálkodás és a mező- valamint erdőgazdálkodás közötti összhang megteremtése, továbbá a városokban megtelepedő vadállomány helyzetének kezelése. Előbbi kérdéskörben megnyugtató megoldást jelent majd a hamarosan elkészülő vadkárbecslési protokoll, amelynek mentén az érintett felek egyezményesen tudják rendezni a felmerülő vitás kérdéseiket. Mindemellett komoly feladatot jelentenek még az „Egy a természettel” Vadászati Világkiállítás 2021-es megrendezésének előkészületei.

A.N.: Melyek a magyar vadgazdálkodás alapelvei?

Z.P.: A vadgazdálkodás legfontosabb alapelve az ökoszisztémában való gondolkodás, a biológiai sokféleség, a kivételes genetikai örökség megőrzése. A vadállomány megújuló természeti erőforrás, amivel bölcsen és gondosan kell gazdálkodni, nem megelégedve a kapcsolódó ágazatok, az erdő- és mezőgazdálkodás, valamint a természetvédelem érdekeiről és feladatairól. Mindezekon túlmenően a vadászat etikai és kulturális vonatkozásai ugyancsak megőrzendő magyar nemzeti kincsek.

A.N.: Mennyi bevételt hoz évente átlagosan a vadászturizmus az országnak?

Z.P.: A vadgazdálkodási ágazat legnagyobb húzóerővel bíró bevételi forrása maga a bérvadászat és a hozzá kapcsolódó különböző szolgáltatásokból származó bevétel. A vadgazdálkodás azonban gyakorlatilag önfenntartó ágazata az országnak, ami azt jelenti, hogy a bevételeket magának kell ki-termelnie és a kiadásokat ebből kell finanszíroznia. A mérleg szerinti eredmény évek óta stabilan pozitív.

A.N.: Mekkora hazánkban a vadhústermelés átlagosan évente?

Z.P.: A Magyarországon keletkező vadhús mennyisége évente körülbelül 10–12 ezer tonna. A vadhúsnak egyre nagyobb része hasznosul közvetlenül a belföldi piacon. A magyarországi nagyvadállományban és a vadhúsban jelentős tartalékok vannak. A lakosság ma már egyre több helyen tud vadhúst vásárolni, akár az élelmiszerboltokban, akár közvetlenül a vadászatra jogosultaktól, illetve számos városban vannak kifejezetten erdei termékek árusítására specializálódott, Erdei delikatesz üzletek is. A lőtt vadból származó bevétel a teljes ágazati bevételnek mintegy negyedét adja.

A.N.: A vadásztársaságok a jogi szabályozásnak megfelelően működnek-e?

Z.P.: A vadásztársaságok jellemzően egyesületi formában működnek, így azok belső életébe, szervezeti felépítésébe a szakminisztériumnak nincs és nem is lehet beleszólása. A vadásztársaságok – mint speciális célra létrehozott egyesületek – alapvetően a tagok részére biztosítanak vadászati lehetőséget. Ugyanakkor az ágazati jogszabályok egyben a magyar vadállománnyal végzett magas szakmai előírásokon nyugvó fenntartható gazdálkodási kötelezettséggel is bírnak, ami komoly felelősséget is ró e társaságokra, illetve valamennyi vadászatra jogosult. A szakmai szempontoknak való megfelelést elsősorban a hivatásos vadászok biztosítják, a vadászati hatóság felügyelete mellett, a tájegységi fővadászok segítségével.

A.N.: Hogyan lehet összehétközni a mezőgazdasági termeléssel foglalkozókat, a gazdák érdekeit a vadászokéval?

Z.P.: A korábban is említett vadkárbecslési protokoll jelentős előrelépést jelent majd ezen a területen.

A.N.: A horgászok vízkezelői jogának előtérbe helyezése beváltotta-e a hozzá fűzött reményeket?

Z.P.: A halgazdálkodási ágazatban bekövetkezett változtatások az eddigi tapasztalatok és visszajelzések alapján sikeresek, a horgászszervezetek a jogszabályban előírt halgazdálkodási feladatokat megfelelő szinten ellátják.

A.N.: Hányan horgásznak évente átlagosan a magyar élővizekben?

Z.P.: A 2013-as új ágazati törvényben, és annak végrehajtási rendeletében életbe lépett szabályozás óta a nyilvántartott horgászlétszám több mint 150 ezer fős bővüléssel mára már meghaladja az 500 ezret. A félmillió horgásztársadalom többsége minden évben horgászik a nagy természetes vizek (élvizek) valamelyikén is. Sok horgász szinte kizárólag ezeket a vizeket részesíti előnyben és jelentős azoknak a száma is, akik az ország több nagy természetes vizét is látogatják rendszeresen.

A.N.: Mekkora az átlagos éves horgászjegy-árbevétel?

Z.P.: A horgászathoz okvetlenül szükséges állami okmányok, az állami horgászjegy és a fogási napló tekintetében elmondható,



AZ ERDŐK MELLETT ELKÖTELEZETT SZAKEMBER

Zambó Péter egyenes pályáivű, az erdők mellett elkötelezett szakember. Eddigi életében ugyanis az erdőhöz és az erdőgazdálkodáshoz fűződő szoros kapcsolata mindig meghatározó volt.

Az Agrárminisztériumban nemrégiben a Földügyekért felelős államtitkárság élére kinevezett Zambó Péter Észak-Magyarországon, Balassagyarmaton született 1958-ban. Ott is érettségizett 1976-ban. Ezt követően az Erdészeti és Faipari Egyetemre került Sopronba, ahol okleveles erdőmérnökként kapott diplomát 1982-ben. Ugyanitt szerezte meg a vállalatgazdálkodási szakmérnöki oklevelét 2002-ben.

Ez év márciusáig 1982-től egyetlen munkahelye volt: a Pilisi Parkerdő Zrt. Itt műszaki vezető volt a szentendrei erdészetnél, majd főmérnök a zrt.-nél. A Pilisi Parkerdő Zrt. vezérigazgatójának 2000-ben nevezték ki, és ezt a beosztást töltötte be államtitkári kinevezéséig.

Társadalmi tevékenysége is az erdőhöz kötődik. Az Országos Erdészeti Egyesületnek 1978 óta tagja, és 2010 óta elnöke, Az Országos Erdő Tanács elnöki tisztét Zambó Péter 2013–2015 között töltötte be. Az államtitkár nő, három gyermek édesapja.

hogy a mintegy 500 ezer nyilvántartott horgász révén ez mintegy egymilliárd forintos éves árbevételt jelent. Az állami horgászjegy díja 2000 forint, az állami horgász fogási napló díja pedig 200 forint, ami 2013 óta változatlan.

Fontos megjegyezni, hogy ez év január 1-jétől e díjak teljes egészében a Magyar Országos Horgász Szövetség (MOHOSZ) bevételeit képezik. A MOHOSZ ezt a forrást az ágazati törvénybe, valamint az agrártárca és a MOHOSZ közötti közfeladat-ellátási szerződésbe foglalt tételek teljesítésére fordítja. Így a MOHOSZ közvetlenül a horgászok javára, a horgászturizmus fejlesztésébe forgatja vissza e bevételi forrást.

A.N.: A magyar halászat kap-e támogatást tevékenységéhez, ha igen, ez mekkora összeg?

Z.P.: Magyarországon 2016. január 1. óta nincs lehetőség kereskedelmi célú halászati engedély kiadására, ezért a természetes vizeken ez a fajta tevékenység a gyakorlatban nem is támogatható. Az ágazati törvény ugyanakkor lehetővé teszi az ökológiai célú, szelektív halászat, valamint a bemutatási célú halászati tevékenység engedélyezését. Utóbbi alapvetően bevételtermelő tevékenység, ezért állami támogatásra nem szorul. Az ökológiai célú, szelektív halászat (aminek fő célja a nem őshonos, inváziós halfajok visszaszorítása) elvégzése indokolt esetben a halgazdálkodásra jogosultak alapfeladata, de ezt közfeladat-el látás keretében 2019-től a MOHOSZ koordinálja és támogathatja az állami horgászjegy és fogási napló díjbevétele révén biztosított forrás terhére.

A nyilvántartott halgazdálkodási vízterületek halászatától függetlenül, a haltermelési létesítmények (például halastavak) üzemeltetése kapcsán elmondható, hogy a 2014–2020 közötti időszakra vonatkozó Magyar Halgazdálkodási Operatív Program (MAHOP 2014–2020) az Európai Tengerügyi és Halászati Alap (ETHA) forrásaiból összesen 38,1 millió euróval – több, mint 11 milliárd forinttal – támogatja a magyar halgazdálkodás fejlesztését (ez a magyar nemzeti hozzájárulással együtt több mint 50 millió eurót, azaz több mint 15 milliárd forintot jelent az ágazat számára). Ezeket a forrásokat elsősorban az akvakultúra, a halfeldolgozás és marketing fejlesztésére, a halfogyasztás promóciójára, élőhelyfejlesztésre, illetve a halászati ellenőrzés és halászati adatgyűjtés javítására lehet fordítani.

A.N.: Az állami erdőgazdálkodás mekkora kiadást jelent évente a magyar államnak?

Z.P.: Az állami erdészeti társaságok részvénytársasági formában gazdálkodnak, ebből következően bevételeikből fedezik ráfordításait. Az erdőgazdaságok számos társadalmi jelentőségű feladat ellátása (például a természetjáró infrastruktúra fenntartása, természetvédelmi feladatok) mellett is eredményesen gazdálkodnak, vagyis befizetnek a költségvetésbe.



Fotók: Pelsőczy Csaba

A.N.: Mekkora területű a magyar állami erdővagyon, és ez hány százalékát teszi ki az ország erdőborításának?

Z.P.: Az állami erdészeti társaságok összesen 1,092 millió hektáron gazdálkodnak, az ország erdeinek mintegy 56 százalékát kezelik. A 22 állami erdészeti társaság összesített értékesítési árbevétele az elmúlt években növekvő tendenciát mutat, a cégcsoport 2017-ben az értékesítésből származó nettó árbevétele 98,1 milliárd forintot tett ki.

Az erdőtelepítések – vagyis amikor korábban mezőgazdasági művelésű területen létesítenek erdőt – jellemzően magántulajdonban lévő területeken valósulnak meg,

ugyanis az állami erdőgazdaságok már eleve erdőterületeket, nem pedig betelepíthető szántókat és legelőket kezelnek. A meglévő erdők megfiatalításával – szakszóval felújításával – kapcsolatban azonban a társaságok évente átlagosan 14 ezer hektár területen végeznek erdősítést. Ennek keretében csak idén tavasszal mintegy 22 millió facsemetét ültetnek el.

A társaságok fakitermelési tevékenységüket az erdőtervi előírások maximális betartása mellett végzik, amelynek alapja a fenntarthatóság, vagyis a kitermelt fa mennyisége az adott területre vetítve mindig kevesebb az évente növekvő faanyag mennyiségénél. A 2017-ben kitermelt faanyag mennyisége nettó 3,876 millió köbméter volt. Az erdőtörvény rendelkezései szerint az erdőgazdálkodás során a hasznosított erdők helyén minden esetben gondoskodni kell az új erdő neveléséről.

A.N.: Az erdőgazdálkodásban milyen feladatokat kell a legsürgősebben megoldani?

Z.P.: A legfontosabb feladat az ország fával borított területeinek növelése. Nemcsak erdők telepítése, hanem útfásítások, mezővédő fásítások, önkormányzati és intézményi fásítások megvalósítása a cél. Ehhez szükséges az erdészeti szaporítóanyag-termelés támogatása, a minőségi csemeték nélkül ugyanis nem lehet jó eredményeket elérni. A fával borított területek növelése mérsékli a klímaváltozás negatív hatásait, növeli az ország szénmegkötési potenciálját, javítja a környezeti állapotot, emellett megújuló nyersanyagot szolgáltat és hosszú távú gazdasági befektetést jelent a vidéki gazdálkodók számára.

-an-

VILLANYPASZTOR

TORNADO VADHÁLÓ

19 91

CONT-ECO

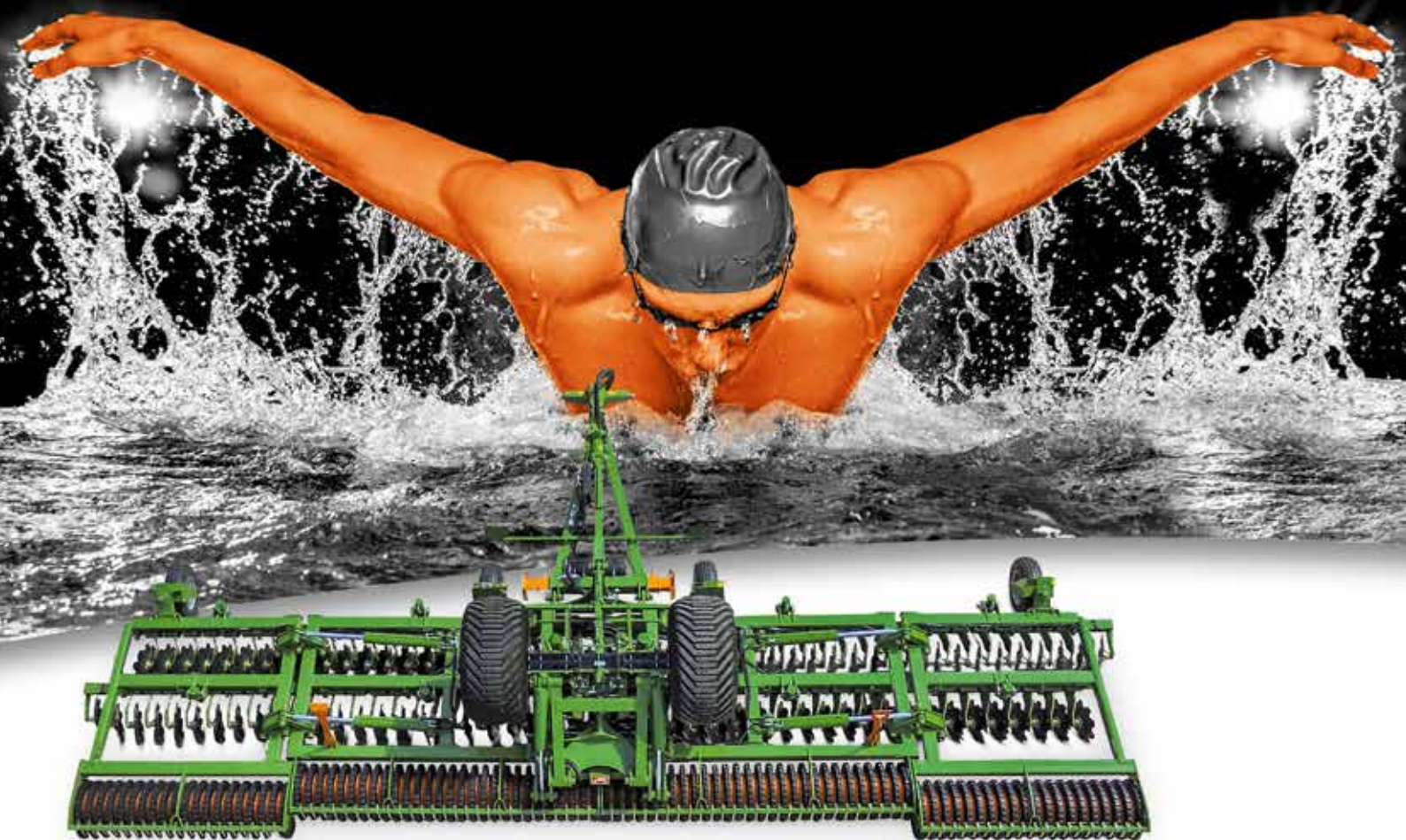
KERÍTÉSTECHNIKA

KERÍTÉSEPÍTÉS

www.cont-eco.hu

+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

135 éves **TELJESÍTMÉNY**



Contour-gerendely az
optimális talajkövetés érdekében

Catros 12 m munkaszélességig



Catros⁺-tárcsalevél

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



Mérőműszerek csupán egy kattintásra!



Wile 55

Gabona nedvességmérő készülék

- ✓ Egész szemes nedvességmérő
- ✓ 16 legnépszerűbb terményre kalibrálva
- ✓ Strapabíró, masszív alumínium ház
- ✓ Automatikus hőmérséklet kompenzáció

95.000 Ft + áfa



Pfeuffer He Lite

Gabona nedvességmérő készülék

125.000 Ft + áfa

- ✓ Ideális az aratás időpontjának meghatározásához
- ✓ 0,5-1% pontosság
- ✓ Összeroppantja a gabonaszemeket



Pfeuffer Rakoraf mintavevő robotkar

A megbízható és egyszerű mintavevő robotkar!

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

4.390.000 Ft + áfa



Pfeuffer Granolyser

Laboratóriumi pontosságú beltartalmi elemző!

6.275.000 Ft + áfa

- ✓ Eredmények fél percen belül
- ✓ Mintánként 1000 átvilágítás
- ✓ 8"-os, színes érintőképernyő, nyomtató
- ✓ Fehérje, nedvesség, sikkér, szedimentáció, olaj stb.



LD-Agro mérlegcsalád

Precíz, pontos és jó árú mérlegek!

Verhetetlen árak!



LD-Agro MobileCam Solar

Napelemes megfigyelő állomás

- ✓ Áram és internet nélküli helyekre
- ✓ Akkumulátorról működik, napelem tölti
- ✓ Mobilinterneten bárhol elérhető

178.000 Ft + áfa



Hő- és nedvességmérő pálcák!

Gabonához, szénához, szalmához!



4 kamerás IP megfigyelő szett

Előzze meg a lopásokat!

- ✓ Minőségi IP kamerák és NVR rögzítő
- ✓ Egyszerűen, saját maga is felszerelheti
- ✓ Telefonról is nézhető, távfelügyelet

105.700 Ft + áfa



Bárhova felállítható napelemes kamerarendszer

SZERETNE TÁVOLRÓL MEGFIGYELNI OLYAN TERÜLETEKET, Ahol SE ÁRAMFORRÁS, SE INTERNET NEM ÁLL RENDELKEZÉSRE?



Létezik egy olyan napelemes rendszer, melynek az alapja egy SD kártyás GSM kamera és működése nagyon egyszerű, mert tetszőleges helyre csak le kell telepíteni ezt a napelemes megfigyelő állomást! A napelem az akkumulátort tölti, ami ellátja szükséges árammal a GSM kamerát. Beállítható mozgásérzékelés és riasztások is, valamint a felvételek a helyszínen egy SD kártyára is rögzíthetők.

Ha a GSM kamerába bármely telefonszolgáltató adatforgalmat SIM kártyáját (célszerű korlátlan adatforgalmút választani) belehelyezi, máris megvalósul a távfelügyelet, hiszen a GSM kameraképet mobiltelefonon vagy számítógépen keresztül bárhol nézheti. Sőt, amennyiben a kiválasztott GSM kamera típusa támogatja, távolról forgathatja is, vagy rá is közelíthet dolgokra. A felvételek távoli mentése pedig – a csomag részét képező szoftveren keresztül bármilyen internetre csatlakozó – akár irodai számítógépre is történhet!

NEHEZEN TUDTA EDDIG MEGVÉDENI AZ ÉRTÉKEIT, FELÜGYELNI AZ EMBEREIT?

Mivel a napelemes megfigyelő állomást bárhova letelepítheti, megoldódnak az olyan problémák, hogy egyes területek – mivel nem volt a helyszínen áramforrás vagy vezetékes internet – nem voltak védettek! Egy raktárépületet, állattartó telepet is könnyedén megfigyelhet. Nem kell aggodnia, hogy ellopják az állatait, vagy terményét! Bármikor bárhol ránézhet az SD kártyás GSM kamera élőképekre. Akár egy mobiltelefon segítségével is könnyedén megfigyelheti a telephelyén átmenő forgalmat, vagy a munkások mozgását.

NE HAGYJA, HOGY ELTULAJDONÍTSÁK AMIÉRT ÖN DOLGOZOTT MEG!

A napelemes megfigyelő állomással könnyedén megvédheti jogos tulajdonát! Már maga a felszerelt akkumulátoros biztonsági kamera is meggátolja a legtöbb lopást, hisz nem éri meg onnan lopni, ahol a tolvajról felvétel készül. Így az SD kártyás GSM kamera már önmagában is védelmet biztosít!

A napelemes megfigyelő állomás legnagyobb előnye viszont a távoli elérhetőség! Bármikor, bárhol ránézhet a GSM kamera élőképekre. Akár egy mobiltelefonon, tableten vagy számítógépen keresztül.

Telefonjára különféle eseményekre (pl.: mozgásérzékelés) riasztásokat is kérhet! A felvételeket Full HD minőségben az SD kártyás GSM kamerában egy mikro SD kártyán tárolni lehet. Lehetőség van a távoli rögzítésre is, pl. egy irodai számítógépen, mely folyamatosan be van kapcsolva és az internetre kapcsolódik! Így betörés,

behatolás esetén a felvételek alapján a tettesek könnyen azonosíthatók és felelősségre vonhatók!

HOGY TÖRTÉNIK A BESZERELÉS, BEÜZEMELÉS? KAPOK SEGÍTSÉGET?

Az Agrogazda telepítő csapata készségesen felszereli, ha kell kábelezi, beállítja és elmagyarázza a rendszer működését. Viszont a napelemes megfigyelő állomás telepítése egy elég egyszerű feladat, melyet bárki el tud végezni!

Összesen 3 fő komponens elhelyezését kell megoldania. GSM kamera, napelem panel és egy akkumulátor, melyet zárt lemezszekrény dobozzal együtt szállítunk, hogy megvédjük az időjárástól. Ha mindhárom egységet egy helyre, pl. egy magas póznára vagy a raktárépület falára szereli fel, elég egyszerű dolga lesz. Továbbá mivel a napelemes megfigyelő állomás nem igényel semmilyen egyéb vezetéket, így tetszőlegesen a jövőben bármikor áthelyezheti azt másik helyre.

Telepítést követően a mobiltelefonjára le kell tölteni egy applikációt, amibe meg kell adni a 4G-s GSM kamera azonosítóját, hogy lássa az applikáció a kamerát. Számítógépen pedig a csomag részét képező PC szoftverbe kell beírni a szóban forgó kamera elérési útvonalát, és máris lehet nézni a 4G kamera képeit, akár 64 db-ot egyszerre. Ennyire egyszerű!

Ha szeretné értékeit biztonságban tudni, nem kell tovább aggodnia, hisz a zsebében lévő mobiltelefonon keresztül is azonnal értesülhet minden eseményről! Megelőzheti a lopásokat, szemmel tarthatja a területét bárhol a világon!



CNH ALKATRÉSZEK ÉS KENŐANYAGOK A MAGTÁRTÓL!



VÁLTSON A MAGTÁR KFT-RE!

AKÁR MÁSNAPRA, A LEGJOBB KONDÍCIÓKKAL:

- STEYR ALKATRÉSZEK
- egyéb CNH alkatrészek
- AKCELA kenőanyagok: a CNH gépek gyári kenőanyaga

CNH alkatrész és kenőanyag:

Pap Péter: +36 20 480 4131

pap.peter@magtarkft.hu

www.magtarkft.hu





A szaktanácsadó válaszol

Termeléshez kötött anyatehén- és hízottbikartartás támogatások során tapasztalt hibák

Sok gazdálkodó esetében tapasztalunk olyan hibát, ami miatt az állatalapú termeléshez kötött támogatást részben vagy egészben szankcionálja az Államkincstár. Az általunk tapasztalt leggyakoribb hibákat összesítettük és emeltük ki vastagon az alábbi cikkben.

Az átmeneti nemzeti anyatehéntartás és a termeléshez kötött anyatehéntartás támogatása esetében az igénylés feltételei majdnem megegyeznek.

Mindkét támogatásnál a fontosabb feltételek az állatok vonatkozásában:

- házasított nőivarú szarvasmarhaféle;
- a kérelem benyújtásának napján az egyed életkora legalább 8 hónap;
- húshasznú vagy kettős hasznosítású típusba tartozik (mely meghatározott fajtakóddal – legkésőbb a kérelem benyújtásának napjáig – bejelentésre kerül az ENAR nyilvántartásba);
- olyan állományhoz tartozik, amelyben 50%-ot meghaladó mértékben hústermelés céljából nevelnek borjakat;
- **támogatási kérelem bejelentett állat az egységes kérelem benyújtását követő kötelező hat hónapi birtokon tartás alatt a termelő tenyésztésében van;** **HIBA:** az állatok a 6 hónap letelte előtt levágásra vagy értékesítésre kerülnek;
- tenyésztete igazoltan gümőkór-, brucellózis- és leukoizmentes (a NÉBIH küldi az Államkincstár részére).

Külön követelmény a termeléshez kötött anyatehéntartás támogatás esetén:

- az egyed után a korábbi években termeléshez kötött tejhasznú tehéntartás támogatást nem vettek igénybe. **HIBA:** azon állatok után is megigénylik a támogatást, amik után korábban tejhasznú támogatást igényeltek.

Fontosabb feltételek a gazdálkodó vonatkozásában:

- aki/amely a kérelmén legalább 3 támogatható állatot jelent be, a termeléshez kötött támogatás esetén 1 állat;
- aki/amely gondoskodik a tenyésztésben lévő állatállományra vonatkozóan a szarvasmarha-fajok egyedeinek jelöléséről, valamint Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszeréről szóló 99/2002. (XI. 5.) FVM rendelet (a továbbiakban:

Szarvasmarha ENAR rendelet) szerinti jelölésről és nyilvántartásról;

- aki/amely gondoskodik a tenyésztésben lévő állatállományra vonatkozóan az állattenyésztésről szóló 1993. évi CXIV. törvényben foglaltak szerinti apaállat-használatról;
- aki/amely a támogatásra bejelentett állományában központi lajstromszámmal ellátott, húshasznú, vagy kettős hasznosítású típusba tartozó fajtájú tenyész bikát vagy mélyhűtött szaporítóanyagot használ;
- aki/amely a 2019. január 1. és a birtokon tartási idő lejáratá között történt ellésekhez tartozó termékenyítéseket (fedeztetéseket), szabad és háremszerű pároztatásokat és embrió-átültetéseket az előírt bizonylatokon a NÉBIH központi adatbázisába bejelentette és adatait a központi adatbázisban regisztrálták;
- **akinek/amelynek a kérelmezett állatai legalább 30%-ának van ellése a 2019. január 1-jétől 2019. december 31-ig tartó időszak során;**

HIBA: ugyan az ellések megtörténtek, azonban azokat nem rögzítették az ENAR rendszerben! Illetve a termékenyítés és az ellés közti időszak túl rövid vagy túl hosszú;

- aki/amely a kérelmezett állattól a birtokon tartási idő alatt született borjakat közvetlenül a születést követően legalább egy hónapon keresztül az anyjukkal azonos tenyésztetben tartja;
- **akinek/amelynek a támogatás alapjául szolgáló állatok esetében a birtokon tartás teljes ideje alatt az üszők aránya legfeljebb 40%;**

HIBA: az üszők aránya 40% fölé csúszik, ami sajnos nem elfogadható.

Külön követelmény a termeléshez kötött anyatehéntartás támogatás esetén:

- aki/amely a 2018. április 1. és 2019. március 31. közötti időszak alatt nem értékesített 120.000 kg-nál több tejet, illetve tejterméket

vagy

ha több, mint 120.000 kg tejet, tejterméket értékesített a fenti időszakban, akkor a támogatási kérelemben feltüntetett összes állatát tejtermelést nem folytató tenyésztetben tartja, és vállalja, hogy azokat a továbbiakban tejtermelésre nem hasznosítja, valamint a kérelemben feltüntetett állatai 2018. április 1-jétől nem állnak tejtermelési ellenőrzés alatt;

- a 2018. április 1. és 2019. március 31. közötti időszakra vonatkozóan az átmeneti nemzeti anyatehéntartás támogatási kérelem benyújtásával egyidejűleg, elektronikus úton, az egységes kérelem benyújtó felületen a havi bontású adatokat tartalmazó tejértékesítési jelentési kötelezettségének eleget tesz.

A birtokon tartási időszak alatt kieső egyedet a kieséstől számított 60 napon belül a kérelmező saját költségén pótolni köteles.

HIBA: nem történik meg a pótlás, így támogatáscsökkenést alkalmaz a hivatal.

A pótlás csak abban az esetben fogadható el, ha

- a) a kieső állatnak a nyilvántartásból történő kijelentése a Szarvasmarha ENAR rendeletnek megfelelően megtörténik,
- b) a mezőgazdasági termelő a kiesés tényét és a pótlásként beállított állatot legkésőbb a pótlásra előírt határidőt követő tizenöt napon belül, a kötelező birtokon tartás utolsó hatvan napjában kieső és nem pótoló (tehát az utolsó 60 napon kiesett állatokat nem kell pótolni) állatokat a kiesést követő tizenöt napon belül, a kiesés okát igazoló állatorvosi igazolást mellékelve elektronikus úton, ügyfélkapun keresztül a Kincstár felé bejelenti,
- c) a pótlásként beállított állatnak a nyilvántartásba történő bejelentése a Szarvasmarha ENAR rendeletnek megfelelően megtörténik.

Bányai Tibor
vezető szaktanácsadó
Gazda Kontroll Kft.



Gazda Kontroll Kft. 9200 Mosonmagyaróvár, Erkel F. u. 10.

• Szaktanácsadás

• Pályázati menedzsement

• Könyvelés

• Gazdaságoptimalizálás



Hatékony gombaölő szer Kedvező élettani hatás

Optimo® Care

GOMBAÖLŐ SZER

Több termés,
magasabb olajtartalom.

- Az egyik legerősebb strobilurin hatóanyag.
- Széles hatásspektrum a legfontosabb napraforgó betegségek ellen.

Az Optimo® Care gombaölő permetezőszer azonos a 04.2/1112-1/2017 NÉBIH számon engedélyezett Retengo gombaölő permetezőszerrel.
Az Optimo® Care a BASF SE bejegyzett márkaneve.

Jelenleg csak a vízjogi engedéllyel rendelkező

terület felét öntözik



Dr. Nagy István – Célkitűzés a 400 ezer hektár öntözött terület elérése az országban

Jelenleg Magyarországon a mintegy 200 ezer hektár vízjogi engedéllyel rendelkező terület felét, mintegy 100 ezer hektárt öntözik a gazdálkodók; célkitűzés azonban, hogy az öntözött terület nagysága az országban elérje a reálisan öntözhető terület nagyságát, a 400 ezer hektárt – mondta az agrárminiszter az Agro Naplónak, amikor a lap munkatársa az öntözés témájáról kérdezte Dr. Nagy Istvánt.

Agro Napló (A.N.): Magyarországon 2013 után miért csökkent drasztikus mértékben az öntözött terület nagysága? Jelenleg miért csak mintegy 100 ezer hektárt öntözik a gazdálkodók, amikor vízjogi engedélyük mintegy 200 ezer hektárra van?

Dr. Nagy István (N.I.): Magyarország öntözésre berendezett területe az 1970-es években 350 ezer hektár körül mozgott, ami a rendszerváltozást követően a korábbi termelő szövetkezetek megszűnése és a birtokszerkezet változása miatt nagymértékben lecsökkent. Az EU-csatlakozás óta pedig ez a területnagyság jelentősen nem változott. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján a vízjogi engedélyezett terület az utóbbi években 200 ezer hektár körül ingadozik, amelynek mintegy a felét öntözik ténylegesen a termelők. Azonban nem történt drasztikus változás ezen a téren 2013 után sem. A kiadott vízjogi engedélyek egy adott

évi felhasználása nagyban függ a konkrét év időjárási viszonyaitól és a termesztett növénykultúrától.

A.N.: Emellett egy, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) által készített felmérés nemrégiben azt az eredményt hozta, hogy a gazdálkodók mintegy 400 ezer hektárt szeretnék öntözni. Egy-egy hektár öntözött területen mennyivel több a hozam az átlagosnál, és ez a többletérték fedezi-e az öntözés költségeit, illetve mekkora profitnövekedést eredményez, megéri-e a gazdálkodóknak befektetni?

N.I.: A NAK szakemberei már elvégezték a felmérést, így a gazdálkodók öntözési igényeiről pontos adatok állnak rendelkezésünkre az állami öntözésfejlesztési irányok meghatározásához. A felmérés a jelenleg működő és szabad vízkapacitással rendelkező öntözőrendszerek területén valósult meg, amely közel 1,2 millió hektár területet

fed le. Ezen belül a már most is öntözésre berendezett terület nagyjából 140 ezer hektárt tesz ki; és további 200 ezer hektárt szeretnének öntözni a gazdák a jövőben.

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) kiemelten foglalkozott az öntözés gazdaságossági vizsgálatával, melynek eredményeiről tavaly tanulmány is megjelent. Az elemzések szerint az öntözés jelentős – növénykultúrától és az adott év időjárásától függően –, akár 30 százalékos hozamtöbbletet is eredményezhet. Az öntözés költségeit és a profitnövekedést vizsgálva megállapítható, hogy a zöldség-gyümölcsstermesztés és a vetőmagtermelés esetén megtérül az öntözési beruházás. Különösen az ilyen aszályos években, mint az idei. Persze az öntözés csak az agrotechnika egyik eleme, ami akkor lesz hatékony, ha talajműveléssel, tápanyag-kijuttatással, és növényvédelemmel együtt megfelelően alkalmazzák.

A.N.: Az öntözéssel kapcsolatban milyen tervei, elképzelései vannak a tárcának?

N.I.: A vízgazdálkodásra vonatkozóan a Nemzeti Vízstratégia határozza meg 2030-ig a teendőket. Erre épülve 2018-ban több koncepcionális öntözésfejlesztési háttéranyag is készült a kormány részére, amelyek alapján döntések születtek. Meg is kezdődött az intézkedések végrehajtása, mint például az állami öntözőművek fejlesztésének előkészítése, az öntözési ügynökség létrehozása, a termelőket érintő adminisztratív terhek csökkentése, beleértve a vízjogi engedélyezési eljárásra vonatkozó könnyítéseket, és még lehetne sorolni.



Dr. Nagy István

A kormány az öntözés ügyét kiemelten kezeli. A múlt évben döntött arról, hogy 2020–2030 között évi 17 milliárd forintot, vagyis összesen 170 milliárd forintot fordít erre a célra. „De már rövid távon is szeretnénk a termelők számára érzékelhető eredményeket elérni, adminisztratív egyszerűsítéseket bevezetni és az öntözött területeket jelentősen – 2024-ig mintegy 100 ezer hektárral – növelni.”

Fontos célkitűzés a vízjogi engedélyek beszerzésének egyszerűbbé tétele – emelte ki Nagy István. – Már eddig is született néhány módosítás ezen a területen, hiszen 5 évről 20 évre meghosszabbítottuk a vízjogi engedélyek hatályosságát. Folyamatban van az engedélyezéshez kapcsolódó szakhatósági eljárások egyszerűsítési lehetőségeinek vizsgálata is. Továbbá az ideai aszályos helyzetre tekintettel rendkívüli öntözési vízhasználat bevezetését tervezik a hatóságok. Ez lehetőséget biztosítana a termelőknek arra, hogy tartósan vízhiányos időszakban bejelentés alapján, vízjogi engedély nélkül, közvetlenül felszíni vízből, ideiglenes szivattyúállással – legfeljebb 120 mm/hektár, ami 1200 m³/hektár vízmennyiséget jelent – 100 hektár nagyságot meg nem haladó területen, legfeljebb egy hónap időtartamig

öntözhessenek. Ezekben a témákban az Agrárminisztérium folyamatos szakmai egyeztetést folytat a vízjogi engedélyezésért felelős Belügyminisztériummal.

A.N.: Az öntözési szezon meghosszabbításától milyen eredmények várhatók?

N.I.: Az idei évtől kezdve az agrártárca meghosszabbította a mezőgazdasági vízhasznosítási időntözés esetén. Ez azt jelenti, hogy az eddigi április 15-től szeptember 30-ig terjedő időszak helyett ez évtől március elsejétől október 31-ig tart az öntözési időny. Így a gazdálkodókra kisebb mértékű díjfizetés hárul a mezőgazdasági vízszolgáltatásra vonatkozóan. Az időnyen kívüli vízhasználatért az alap- és változó díj 100 százalékát meg kell fizetni, a jelenlegi módosításnak köszönhetően azonban két és fél hónappal hosszabb az az időszak, amelyben a gazdák kedvezményesen juthatnak öntözővízhez.

Öntözési időnyben ugyanis a kiöntözött víz mennyiségétől függő változó díjat, valamint a vízszolgáltatás alapdíjának 30 százalékát kell megfizetni, és az alapdíj fennmaradó 70 százalékát átvállalja az állam 2019-ben. A szakminisztériumban bíznak abban, hogy ennek köszönhetően a gazdák élnek az öntözés adta lehetőséggel, és az ideai aszályos év ellenére is sikerül jó terméseredményeket elérniük.

A.N.: A komplex vízgazdálkodás elveinek érvényesítése előmozdítja-e Magyarországon a fenntartható mezőgazdasági termelést? Milyen kutatások folynak ez irányban a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) szarvasi Öntözési és Vízgazdálkodási Kutatóintézetében?

N.I.: Az Agrárminisztérium háttérintézményeként a NAIK Öntözési és Vízgazdálkodási Kutatóintézet kutatásainak célja a környezettudatos és víztakarékos termeléstechológiák alkalmazásának elősegítése, melyek közvetlenül hasznosulhatnak a termelési gyakorlatban.

Az intézetben folyó liziméteres (a liziméter talajfelszíni párolgást mérő műszer) kutatások során a talaj-növény-víz rendszer anyagforgalmát vizsgálják a növénykultúrákban. Az intézet Liziméter Kísérleti Telepe kiemelkedő kutatási lehetőséget biztosít a növények öntözésével, a tápanyagok és a különböző toxikus anyagok forgalmával kapcsolatosan.

Az intézeti kutatások során arra törekednek, hogy korszerű víz- és energiatakarékos öntözési módszereket, alternatív vízforrásokat, a szélsőséges vízháztartási helyzetek kezelése érdekében a legújabb térinformatikai és távérzékelési eljárásokat alkalmazzák. A legfontosabb területeik a mezőgazdasági vízgazdálkodás fejlesztését célzó kutatások, az öntözéses gazdálkodás és rizskutatás, valamint a mezőgazdasági eredetű szennyvizek öntözéses hasznosítása.

A.N.: A takarékos vízutánpótlás biztosításával segíthető-e a mezőgazdasági termelés? Így például a legkorszerűbb talajművelési eszközök alkalmazásával, amelyek a talaj vízmegtartó képességét növelik vagy a klímaváltozáshoz jobban alkalmazkodó szárazságtűrő fajták bevezetését, használatát ösztönzik, növelhető-e a hatékonyság?

N.I.: Az egyre erősödő szárazság és vízhiány megkívánja, hogy változtassunk a megszokott termelési technológiákon és a termesztett növénykultúrákon – hívta fel a figyelmet az agrártárca vezetője. Hozzátette: az öntözés szempontjából előtérbe kerülnek a víztakarékos megoldások, úgy mint a csepegtető öntözés, mikro-szórófejek alkalmazása vagy a precíziós öntözés. Az aszályérzékenység csökkentése szempontjából fontos eszköz a talajainkban tárolható nedvesség megőrzése, a talajok nedvességtartó képességének növelése. Itt az elsődleges eszköz a talajművelés.

Fontos, hogy bármilyen talajművelési technológiát is választanak a gazdálkodók, azt úgy kell elvégezni, hogy a talaj nedvességállapota az optimálishoz minél közelebb essen. Kulcsszerepe van a talajok nedvességgazdálkodásában a szervesanyag-tartalomnak is, ezért a talajok szervesanyag-tartalmának megőrzéséről és pótlásáról gondoskodni kell. Hosszabb távon pedig olyan növényfajok termesztését kell előtérbe helyezni, amelyek szárazságtűrők vagy a szárazságra kevésbé érzékenyek.

A növénykultúra kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy az adott növény hogyan illeszkedik a gazdaság által alkalmazott vetésforgóba, a termesztésének a technológiai feltételei adottak-e. A fajtanemesítés egyik kiemelt területe a szárazságtűrés, az, hogy a fajta a rövidebb vagy hosszabb vízhiányos periódusokat hogyan tolerálja.

A.N.: Reális-e az a prognózis, hogy 2030-ra Magyarországon az öntözött terület nagysága elérheti akár a 1 millió hektárt is?

N.I.: „Határozott célunk az öntözött területek megnövelése. Az öntözésfejlesztés megvalósításának feltétele, hogy a szükséges vízmennyiség rendelkezésre álljon. Habár a mezőgazdaságban gazdasági szempontok alapján összesen közel 1 millió hektárt lehetne öntözésbe vonni, a meglévő magyarországi felszíni és felszín alatti vízkészletek a mezőgazdasági vízigényt csak részben képesek fedezni. A felszíni, valamint felszín alatti becsült vízkészletek mintegy 400 ezer hektár területen biztosítanak reális öntözési lehetőséget (a 70-es évek végén is ekkora területet öntöztek hazánkban). Ez azt jelenti, hogy a jelenleg öntözött területeken túl további mintegy 300 ezer hektár vonható öntözésbe. Hosszabb távon ennek elérése a célunk.”

-an-

Fotó: kormány.hu

Az ötlettől...



GAMAQUA

...az első cseppig!

PIVOTOK ÉS LINEÁROK
CSÉVÉLŐDOBOK
CSEPEGTETŐ RENDSZEREK
(FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI)
CSŐHÁLÓZATOK
SZIVATTYÚTELEPEK
KOMPLEX TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE



www.gamaqua.com • info@gamaqua.com • +421 (0) 903 707 467



Őszi búza fajtáink:

STROMBOLI 
VYCKOR
SILVERIO
SANTORIN
FOXYL
MODERN
SOLEHIO
LAVANDOU
LITHIUM

Őszi árpa fajtáink:

KWS KOSMOS
KWS ASTAIRE

KWS kalászos agroszervíz:

30/933-1735, 30/567-1722

Kalászos Iroda:

66/313-226, 20/239-5059

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1884 OTL

KWS



Momont
AGROFARM

Green Miracle – a növények napteje



Földi létünk egyik alapfeltétele a napsugárzás. A földfelszínt elérő sugarak nem mindegyike szükséges életünk során, sőt kifejezetten károsak az élőlényekre. Ezek az ultraibolya sugárzás és az infravörös sugárzás.

Ezeket a sugarakat az emberi szem nem képes látható fényként érzékelni, de a napsütéssel együtt mindig jelen vannak, mert a föld légköre átengedi őket. Az UV-sugárzás hullámhossz tartománya (100–400 nm) a látható fényénél (400–780 nm) kisebb és a szövetekben sejtroncsolást, napégést eredményeznek. Az infrasugárzás a látható fény hullámhosszánál nagyobb, az élő szövetek hőszugárzásnak érzékelik. Az infrasugárzásnak jelentős a humán felhasználása – tv, rádió távirányítók, hőszugárzók stb. Az infra- és az UV-sugárzás együttesen felelősek a napégéses és hősokk tünetekért.

Addig, amíg az emberek és az állatok tudnak ezek ellen a káros sugarak ellen védekezni – megfelelő öltözet, árnyékos helyek felkeresése, „naptej” alkalmazása –, addig a növények helyzetük nem tudják életük során megváltoztatni. Ott kénytelenek „tűrni” a körülményeket, ahová elültetésre kerültek, ahol kikelték.

Ez idáig a növénytermesztésben főleg csak mechanikai lehetőségeink voltak a növényeink védelmére.

A Sumi Agro Hungary Kft. újdonsága a Green Miracle, amit a „növények napteje” szlogennel lehet jellemezni. Kipermetezve a készítményt, csökkenti a növények párologtatását, fokozza a fényvisszaverést a növény felületéről, ezáltal növeli a növény „el-lenálló képességét” a káros sugárzással szemben.

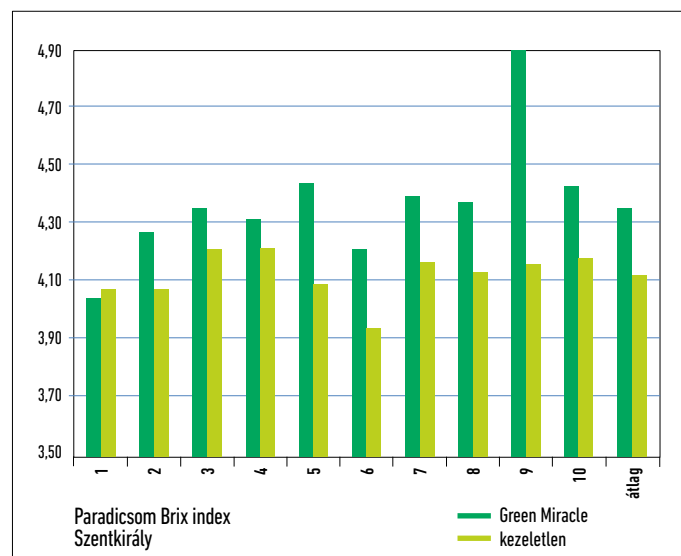
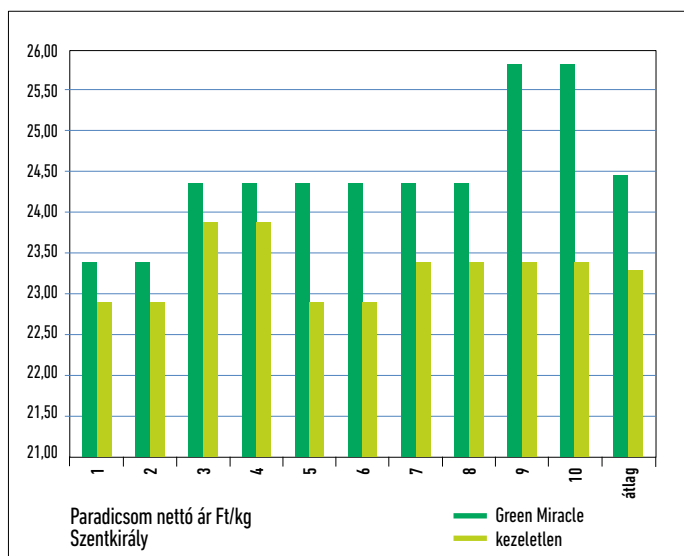
A Green Miracle hatóanyagát hosszúláncú zsíralkohol molekulák alkotják. Kipermetezve a növény viaszrétegébe ágyazódnak be és fejtik ki hatásukat. A sztomák zártabbak lesznek, ezáltal csökken a növény vízvesztése. A csökkent transpiráció eredményeként a növény zsengébb, magasabb a víztartalma, az aszályos időszakokat tovább viseli el. A zsíralkohol molekulák természetes módon növelik a növény felületének fényvisszaverő képességét, így a napégéses és perzseléses tünetek kialakulásának esélye jelentősen csökken. Összességében a megtermelt áru piacosabb, tetszetősebb.

A Green Miracle jelenleg szántóföldi zöldségkultúrákban – dinnye, paprika, paradicsom stb. – rendelkezik engedéllyel, de folyamatban van az engedély kiterjesztése almatermésűek vonatkozásában is.

AZ ELMÚLT ÉVEKBEN ELVÉGZETT KÍSÉRLETEK EREDMÉNYE ÉS TERMELŐI TAPASZTALATOK

Fejes káposztán végzett mérések alapján az elnyelt fény mennyisége 8%-kal csökkent, a visszavert fénymennyiség 57%-kal nőtt. Ezen túl a transpirációs ráta 39%-os csökkenést mutatott, míg a növény víztartalma 25%-kal nőtt. (Pestology Vol. XXXIV. No.7. July 2010.)

Hazai fejes káposzta vizsgálatban a fejátmérő ~4%-kal nőtt, míg a tömeg 3%-kal.





Fűszerpaprikában a kezelés hatására mind a tömegben, mind a bogyó darabszámban 2%-os növekedés volt tapasztalható.

Ipariparadicsom esetében: „Összességében a refrakciós érték jobb volt a kezelt területen, kevesebb volt a hibás/romló áru benne, így az átlag átvételi ára és a súlylevonás is kevesebb volt. 2018-ban a napégés nem jelentett problémát, de a kezelt táblán úgy vettük észre, hogy javult a termés tövön tarthatósága. A 2018-as év brix értékei (refrakció) elmaradnak sajnos az előző évektől.” (Dávid Réka, Szentkirály)

Engedélyokirat alapján felhasználása zöldségkultúrákban a növények kondíciójának javítására évi 3 alkalommal lehetséges 0,3%-os koncentráció töménységben, a fő fenológiai stádiumokban – virágzás előtt, terméskötődéskor és betakarítás előtt. Gyakorlati szempontból a legjobb hatást akkor érhetjük el a Green Miracle termékkel, ha a hősgriadók előtt juttatjuk ki.

A termék tapasztalatok alapján a különböző növényvédő szerekkel jól keverhető, kombinációban kijuttatható, ugyanakkor

célszerű és érdemes minden esetben keverési próba elvégzése a különböző tankkombinációk partnerekkel.

Amennyiben meg akarja védeni növényeit a napsugárzás káros hatásaitól, keresse a Green Miracle-t kereskedőjénél!



Kisjuhász Roland
szaktanácsadó, mérnök-üzletkötő
Sumi Agro Hungary Kft.

MANDAM TALAJMŰVELŐ GÉPEK

*Rendeljen kedvezményes áron,
még a szezon előtt!*

MANDAM GAL-K félig függesztett rövidtárcsák

- Robusztus, erős vázszerkezet
- Megnövelt vázmagasság, jobb áteresztő képesség
- Integrált futómű a tárcsaszor és henger közé, jobb súlypontelosztás
- Munkaszélesség: 4,0 - 8,0m
- Többféle felszereltség az Ön igényei szerint, most kedvező áron!



MANDAM TOP szántóföldi kultivátorok

- Szárnykapák három sorban
- Nyírócsapok és rugós kivitelben egyaránt elérhetők
- Köckerling rendszerű kopóalkatrészek
- Munkaszélesség: 2,5 - 6,0m
- Munkamélység: 30cm
- Referenciák országszerte

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

*„Szeretek tisztában lenni az új dolgokkal,
kíváncsi is vagyok az új genetikára...”
Letenye, 2019.04.30.*

Varga Tibor vagyok. Évek óta nagyjából 200 ha-on termesztünk repcét Letenyén és környékén, fontos növény a gazdaságunkban. Az esetek többségében a hagyományos hibrideket választjuk, de ha szükséges és a gyomok indokolják, akkor a Clearfield technológiát is alkalmazzuk.

Idén már második évben van nálunk DEKALB fejlesztői Clearfield repce kísérlet. Szeretek tisztában lenni az új dolgokkal, kíváncsi is vagyok az új genetikára, valamint a fejlesztői csapat, ha kérdésem volt a repce technológiáját érintően, akkor mindig segítséget nyújtott.

DEKALB repcehibrideket már nagyon régóta használunk. 2018 őszén 2 hibridet vetettünk, a DK EXCEPTION-t és a DK EXPANSION-t. A DK EXCEPTION-t illetően már voltak előző évi tapasztalataink, rendkívül jó szárszilárdsággal rendelkezik, illetve a tavalyi évben jelentkező betegségeknek is jól ellenállt, nem dőlt meg az állomány, könnyen be tudtuk takarítani. **Míg más a foma- és szklerotiniafertőzés, valamint a viharok következtében megdőlt táblákról próbálta nagy nehezen learatni a még ki nem pergett repcét, addig mi gond nélkül végeztük az aratást.**

A termésére sem lehetett panaszom, ha az évjáratot is figyelembe veszem. A megyei **betakarítási eredmények is a DK EXCEPTION mellett szóltak, nemcsak nekem, hanem másnak is pozitív tapasztalatai voltak a hibridet illetően.** Béaratást is vállalunk, így személyesen tudtam meggyőződni a hibrid termőképességéről és stabilitásáról a megye több pontján, amit a betegség-ellenállóságának is köszönhet.



Mivel kísérletező típus vagyok ezért a **DK EXPANSION-t** is kipróbáltam, bízva az eddigi kísérleti eredményekben, amik mellette szóltak. Mivel az eddigi tapasztalatok alapján ez egy kifejezetten intenzív hibrid, így a termesztési technológiát is próbáltuk hozzá igazítani, eddig **szemre nagyon ígéretes, bízom benne, hogy termésben is megmutatja magát.**

Mivel nálunk elég savanyú a talaj, így a DEKALB fejlesztői csapat tanácsára próbáltunk ezen meszezéssel javítani, hogy jobb terméseredményeket érjünk el. Ősszel és tavasszal is több alkalommal juttatunk ki meszet tartalmazó (KaciFert) granulátumot. **Úgy érzem minden tölem telhetőt megtettem a repcéért, legyen az a növényvédelem vagy a tápanyag utánpótlás, és ez meg is látszik rajta. Elágazás van bőven a repcéken, öröm volt virágzásban nézni a repcetáblákat.**

Számomra a legfontosabb tulajdonság, **amit kiemelnék az a stabilitás,** ezen belül is a betegség-ellenállóság, mert hiába néz ki jól a repce, ha egy fertőzés ledönti a lábáról, akkor az egész addigi munkánk kárba vész.

Bátran merem ajánlani a DEKALB repce hibrideket mind kezdő mind profi repcetermesztőknek, legyen szó hagyományos vagy Clearfield hibridről. **Az idei évtől, ha jól tudom újdonságként féltörpe repceje is lesz a DEKALB-nak, így tényleg minden igényt ki tudnak elégíteni.**



Hogy teremjen többet?!

– szót kapnak a technológusok

Repce esetében a betakarított és a megtermelt termés mennyisége nem minden esetben egyezik meg. Ennek számos oka lehet, köztük vannak olyanok, melyekre nincs ráhatásunk (időjárás, vadkár), viszont vannak olyan tényezők, melyeket részben, vagy egészében befolyásolhatunk megfelelő hibridválasztással (betegség- és kipergés ellenállóság) és alkalmazott technológiával (vetésváltás, betakarítás időzítése/eszköze, növényvédelem stb.)



Számokban kifejezett pergési veszteség repcében



Hajdu Attila*

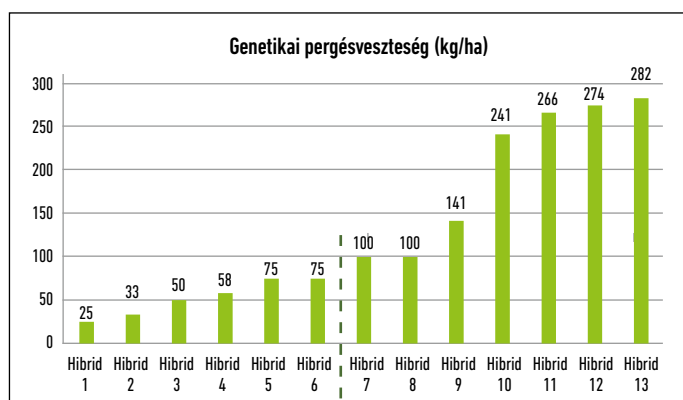
Technológiánkat illetően arra kell törekednünk, hogy a növényeink a tábla egészét tekintve a lehetőségekhez mérten egységesen fejlődjenek, ellenkező esetben vagy a még be nem érett magokat, vagy a „túlérett” magokat veszítjük el.

AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE GENETIKAI EREDETŰ KIPERGÉS-ELLENÁLLÓSÁGÁNAK HÁTTERE

A repce termése egyenes, vagy kissé hajlított, éréskor két kopáccsal *felnyúló*, kétüregű, sokmagvú becő. Tehát, a repce (mint faj) önterjesztő (dinamochor) növény, tehát arra törekszik, hogy becői felnyíljanak, magvait elszórja. Így tudja biztosítani a fajfenntartást. A fajtalajdonosok nemesítői ezen ösztön „ellen” dolgoznak, ami a kipergés-ellenállóságban mutatkozik meg. A nemesítők jellemzően 2 faj genomját használják az őszi káposztarepce hibridek „megalkotásakor”, a mustárét, illetve a retékét (mindkettőnek megvan a szakmai oka, háttere). Abban az esetben, **ha a mustár genomja helyett, a reték genomját használják alapként, akkor a hibridek becői sokkal vastagabbak, erősebben kapcsolódnak a kopácsok.**

Ezzel létre is jött a repcehibridek kipergés-ellenállósága, mint a termesztés biztonságának egyik alappillére.

A genetikai jellegű kipergés-ellenállóságról mi magunk is megbizonyosodhatunk, ha betakarításkor már kikelt repcenövényeket találunk a tarlón és a táblánkon nem volt jelentős „külső behatás” betakarítás előtt. A fejlesztők, illetve nemesítők minden évben megvizsgálják az egyes hibridek kipergés-ellenállóságát (több helyszínen és eltérő technológiai, termőhelyi adottságok mellett). Ezek alapján jól elkülöníthetők **a kipergésre nem, valamint a fokozottan hajlamos hibridek. Két hibrid között jelentős eltéréseket tapasztalhatunk (lásd grafikon).**



Fejlesztői kipergés vizsgálatok 2015, 2016 (DEKALB)

Az ábra alapján is megállapítható, hogy a termésünk jelentős százalékát még a betakarítás előtt elveszíthetjük, pusztán a nem megfelelő hibrid választásával. Egy 10%-os termésvesztés **közel 30 000 forint profitkiesést is jelenthet hektáronként.**

Csak nagyon kivételes esetben mondhatjuk el magunkról, hogy nem érte semmilyen „külső behatás” a repcetáblánkat. A beérett repcét érő viharok esetében hatalmas lehet a termésvesztés területünkön, viszont a hibridek kipergés-ellenállósága között még így is nagy lehet a különbség.

A genetika szerepe ez esetben sem elhanyagolható, hiszen a repce nem egy ütemben érkezik és a növényi betegségekre való fogékonyság is tovább fokozza a kipergésből adódó veszteségeket. Nem is beszélve az egyre szélsőséesebb időjárásról.

A termelők és a biztosítók kárbecsloleinek visszajelzése alapján azonos körülmények között (azonos tábla, technológia) 2 hibrid esetében **akár 40%-os termésvesztés-különbséget is okozhat egy viharos időjárás, még becőragasztás mellett is.** Tehát szerencsétlen esetben csaknem megfelelőzhet a betakarított termésünk.

Azon genetikai tulajdonságokat, melyek mindegyike a termesztés biztonságát célozza, nevezzük **termésvédelemnek** a hibrid oldaláról. Ezek fokozásán, javításán dolgoznak szakadatlanul a nemesítőházak fejlesztői, nemesítői.

A termésbiztonságra kockázatot jelenthetnek: nem megfelelő kipergetés-ellenállósággal rendelkező hibrid választása.

- Megkésétt, nem az éréscsoportnak megfelelő betakarítási időpont.
- Nem megfelelő kártevők elleni védekezés (a kártevők nyomán a becők felnyílhatnak, kényszerérés következik be, a magok aprók maradnak).
- Nem megfelelő kórokozók elleni védelem (Kiemelve, hogy a Sclerotinia sclerotiorum L. esetében genetikailag csupán toleranciáról beszélhetünk. Ez esetben a beteg növények termésének akár 100%-át is elveszíthetjük).
- Nem megfelelő gyomszabályozás (A betakarítást gátló, nehezítő gyomok mindenképpen pergeszvesztést okoznak).
- Nem megfelelő vetésváltás a területen (egy szűk vetésváltással a területen előforduló kórtani, kártani és gyomkitettség fokozódik, ami maga után vonja a termésvesztés kockázatát).
- Nem egységes növényállomány (a táblán belüli eltérő kondíciók – vetésmélység, domborzat, technológia stb. – eltérő fejlettséget okoznak).
- Betakarítás eszközei és azok megfelelő beállítása (repcetoldat, oldalkasza, levegő, résméret, dobfordulat stb.)

*Dekalb Magyarország

-an-

MÉRLEGEK

METRIPOND PLUS

MÉRLEGTECHNIKA KFT.

A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ

Mezőgazdasági és élelmiszeripari környezetben használt berendezéseink:



MO-ZSÁK - önjáró, önfelszedő mobil zsákolómérleg szemes terményekhez

- saválló mérlegek 6-3000 kg közömi méréshatárral
- közúti hídmérlegek
- zsákoló rendszerek
- technológiai mérlegek
- zsákszájvarrógépek
- egyedi megoldások

MP-MZ

AKCIÓ!

Kézi zsákszájvarrógép

10 000 Ft árengedménnyel

2019. június 30-ig.

METRIPOND PLUS MÉRLEGTECHNIKA KFT.
H-6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky utca 70.
Tel.: +36 62 530 870 • +36 30 998 5830
Honlap: www.merlegek.hu • E-mail: info@mplplus.hu



NATUR AGRO

VÁGJON BELE!

Tavaszi lombtrágyacsomagunk mellé **STIHL fűrészt** kaphat ajándékba!

Vásároljon most tavaszi lombtrágyacsomagunkból 200 hektár feletti tavaszi vetésű kultúrákhoz, és megajándékozunk egy STIHL MS 170 motorfűrésszel!

Akciós lombtrágyacsomag tavaszi vetésű növényekhez



+2 választható MONO adalek

- Natur Plasma "T": 2 liter/ha
- Natur Active: 5 liter/ha

A még célzottabb kezelés érdekében a csomaghoz választhat 2-féle (1+1 liter/ha) MONO adalekot is kínálatunkból:

- Mg, Ca, Cu, Zn, Mn, B, S, K, P (akár levélanalízist követően is)

A részletekért keresse tanácsadóinkat!

STIHL MS 170 motorfűrész

Ideálisan használható tűzifa daraboláshoz és fa építőanyagok vágásához.



AJÁNDÉK!



A KIPERGÉS-ELLENÁLLÓSÁG TUDOMÁNYOS HÁTTERE ÉS GYAKORLATI JELENTŐSÉGE



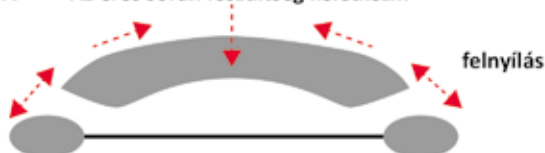
A repce érési folyamata a legeggyöntetűbb állományban is elhúzódó. Az érett becők fala már kisebb erő hatására is könnyen felnyílik, ami a magok kipergését, végső soron termés-kiesést eredményez.

Ennek oka az, hogy az érés során a víz távozik a becőből, a szövetek összehúzódnak (ábra A). Ezáltal a termésfal és a varratok között feszültség keletkezik, amely mechanikai hatásokra – jégeső, zivatarok vagy erős szél – a becők felnyílását eredményezi. Azonban egyes repcehibridek becőstabilitásában különbségek figyelhetők meg.

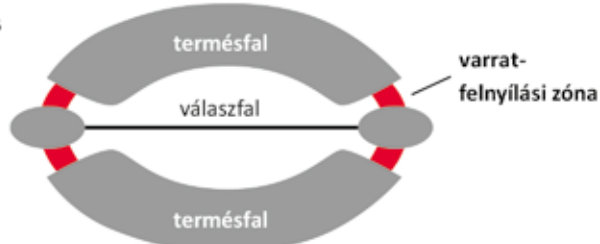
A genetikai kipergés-ellenállósággal rendelkező hibridek esetében (ábra B) a becők stabilabb felépítéssel rendelkeznek, ezért a hagyományos fajtákkal/hibridekkel ellentétben jóval kisebb mértékben fordul elő a becők felnyílása.

Repcebecő keresztmetszete

ábra: A Az érés során feszültség keletkezik



ábra: B



A Limagrain nemesítői már több, mint tíz évvel ezelőtt szelektáltak olyan vonalakat, amelyek keresztezésével a hibridek becőjében a termésfal és a varratok között sokkal erősebb a kapcsolat.

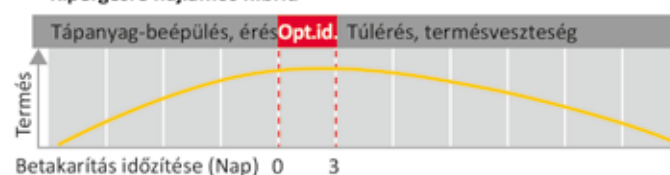
A berlini Huboldt egyetemmel közösen végzett vizsgálatok igazolták, hogy a becő felnyílásra nem hajlamos hibridek esetében átlagosan 1,5 Newtonnal nagyobb erő kifejtésére van szükség a becők mesterséges felnyitásához, a kipergésre hajlamos hibridekkel szemben.

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

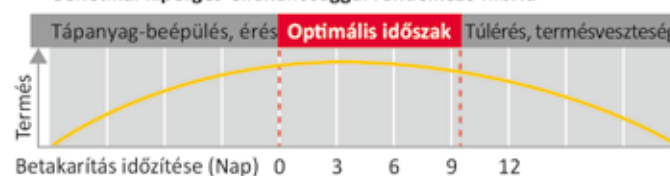
A kipergés-ellenállóság a gyakorlatban azt jelenti, hogy a becők az érés folyamán jobban ellenállnak a fizikai hatásoknak, megnövekszik az optimális betakarítási idő hossza. A stabilan zárt becők megvédik a magokat a kipergéstől abban az esetben is, ha néhány napra fel kell függeszteni az aratást.

Kipergés-ellenálló hibridek használata esetén könnyebb a betakarítás időzítése

Kipergésre hajlamos hibrid



Genetikai kipergés-ellenállósággal rendelkező hibrid



A kipergés-ellenállóságnak köszönhetően a Limagrain repcehibridek egy olyan genetikai védelemmel rendelkeznek, amelyek biztosítják, hogy a megtermett termés valóban a magtárba és ne a földre kerüljön.

KIPERGÉS-ELLENÁLLÓSÁG MÉRHETŐ ELŐNYÖKET NYÚJT:

- NAGYOBB TERMÉSBIZTONSÁGOT
- A BETAKARÍTÁS RUGALMASABB IDŐZÍTÉSÉT
- KEVESEBB BATAKARÍTÁSI VESZTESÉGET

A különbség jól látható, és az eredmény mérhető!



A termésvesztés csökkentéséhez keresse LG ARCHITECT, LG ABSOLUT, ARSENAL, CONRAD CL és ARCHIMEDES hibridünk valamelyikét.

A jövő piacvezető hibridje.



6,88 t/ha*
Gyulatanya

UMBERTO KWS

6,39 t/ha*
Debrecen

A legjobb ajánlat a KWS-től!

* Az UMBERTO KWS posztregisztrációs őszi káposztarepce fajtaösszehasonlító kísérletekben mért eredményei a középérésű repcehibridek kategóriájában.
(Forrás: NÉBIH, 2018.)

www.kws.hu
KWS Magyarország

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA



Egy kézben a konvencionális és biológiai növényvédelem

Két fontos bejelentésre alapozta az Arysta LifeScience/UPL OpenAG idei tavaszi rádpusztai tanácskozá-
sát. Egyfelől új céggel gazdagodott a hazai növényvédőszer-piac, április 1-jével ugyanis befejeződött
az Arysta LifeScience UPL általi akvizíciója, létrejött az új UPL, amely a növényvédőszer-gyártók rangsorában az
előkelő 5. helyet foglalja el.

Az indiai illetőségű, családi tulajdonban lévő óriásvállalat 76 országban van jelen és több mint 130 országban értékesíti termékeit, a világot átölő hét régiója közül az európai a legjelentősebb, a teljes piacának mintegy 25%-át fedi le.



Nádudvari Éva - marketing vezető (Magyarország), Véglesi János - kereskedelmi vezető (Magyarország) Lubos Kol - commercial direktor (Csehország, Szlovákia, Magyarország) Piyush Kumar - country manager (Magyarország)

Mind földrajzi szempontból, mind a termékporthóliót tekintve tökéletes az Arysta és a UPL erőinek egyesítése 27 kész terméket és 14 aktív hatóanyagot előállító gyárral, továbbá 7 vetőmagüzemmel rendelkezve egyesített erővel menetel ezentúl.

Az új UPL a gazdálkodók által termelt élelmiszerek mennyiségének és minőségének javítása mellett kötelezte el magát - hangsúlyozta Véglesi János, a magyarországi leányvállalat kereskedelmi vezetője. Céljuk, hogy az úgynevezett „OpenAg” (nyitott mezőgazdaság) programjukon keresztül formálják a mezőgazdaságot. A biológiai és kémiai védekezések összehangolását és egységbe való rendezését jelenti ez az elképzelés. Kiváló alap erre, hogy a biológiai fejlesztések terén élen járó Arysta 2014-ben megvásárolta a 40 éves múltú visszatekintő Goëmar Laboratories francia vállalatot, amely a tengerialga-alapú biostimulátorok gyártásának, fejlesztésének egyik „vezéralakja” nemcsak Európában, hanem világviszonylatban is. Innovatív módszerekkel kívánják lehetővé tenni ezen biológiai, valamint a kémiai megoldások harmóniájának megteremtését. Ezt megcélözva világszerte elindították a ProNutiva programjukat, amelynek keretén belül elsősorban a helyi problémák megoldására keresik a válaszokat - hangsúlyozta Véglesi János.

A **ProNutiva koncepció** hazánkban elsősorban **repcében** kerül bevezetésre. Három évvel ezelőtt két helyszínen, Vácdukán és Mezőfalván állították be az Eurofins által végzett független kísérleteket 80-120 négyzetméteres parcellákon, hat ismételtesben.

Az eddigi tapasztalatok beszámolója a rádpusztai tanácskozást követő héten Mezőfalván, a NAK Szántóföldi Napok keretében került sor. Nádudvari Éva marketingvezető hangsúlyozta, a ProNutiva program arról szól, hogy hogyan tudjuk a növényekből a maximális biológiai potenciált kiaknázni. Az ún. „apróságokra” odafigyelve hogyan tudjuk segíteni a gyökérképződést, az áttelelést, a tél okozta stresszhatások kiheverését.

A kísérletet Valovics Attila fejlesztőmérnök mutatta be. Valamennyi kezelt és kezeletlen parcella egységesen megkapta az inszekticid, herbicid és levéltrágya kezeléseket. A kísérlet során a gombák elleni védelem, az őszi és tavaszi regulátorozás, a biostimulátorok által pedig a gyökérképződés, az áttelelés segítése, a több oldalelágazás fejlődése és a becőképződés került fókuszba. A betakarításkori veszteséget kipergésgátlóval kívánják csökkenteni.

TAPASZTALATOK:

1. A **kezeletlen parcella** jellemzően magas állománnyal, az alsó elágazások hiányával, viszonylag vastag, de átlátható beccórétteggel mutatkozott meg.
2. Gombabetegségek ellen az **Emerald Star** készítmény bizonyította hatékonyságát, e készítménnyel egészségesen tartható az állomány.
3. A növények őszi növekedését a metkonazol hatóanyagú **Conatra** regulátorral foghatjuk vissza, a kijuttatást követően 1 hónappal már látványos volt az eredmény, szépen „leültette” a repcét, az elágazások lejjebb kerültek.
4. Az őszi, valamint a szármegnyúlást megelőző tavaszi regulátorozás során az állomány még alacsonyabb volt és elágazásszámban is látványos különbséget mutatott.

Három fenofázisra három biostimulátort is javasol a UPL, ezek a Tonivit, az Atonik és a Multoleo készítmények.

5. A hatleveles állapotban kijuttatott **Tonivit** fejlettebb gyökérrendszer kialakulást eredményezett. Hatására javult a repce vízháztartása és erősödött a szerves tápanyagok felvétele a talajból, amelynek következtében a kezelt kultúra kondíciója és a környezeti hatások által kiváltott stressztoleranciája lényegesen jobb.
6. Látványos különbséget mutatott az **Atonikkal** kezelt parcella. A szárba indulás kezdetén kijuttatott készítmény segíti a növényt a környezet káros hatásaira való gyors reagálásban, valamint a kártevők és kórokozók által okozott stressz gyors kivédésében. A stresszoldás mellett a készítmény fokozza az életfolyamatok intenzitását, az oldalelágazásért felelős sejtkepzésben van kiemelkedő szerepe. Az állományban szemmel láthatóan mélyről indultak az oldalelágazások, a vastag beccórétteg nagy termésre enged következtetni.
7. Kimondottan az olajos növényekre kifejlesztett készítmény a **Multoleo**, amely az algakivonat mellett bórt és nitrogént tartalmaz. Szármegnyúlástól zöldbimbós állapotig lehet kijuttatni, elsősorban a beccőlekötődést és a magok növekedését fokozza.
8. A kísérlet utolsó fázisában a betakarítás hatékonyságát növelik az **Elastiq Ultra** kipergésgátló készítménnyel. A beccórágasztó féligáteresztő latex membránburkolata megakadályozza a repcebecők nedvesség hatására bekövetkező rendszeres térfogatváltoztatását, így azok varratai épek, a beccók és hüvelyek maguk pedig rugalmasak maradnak.

A független technológiai kísérletek eredményeit a gyökérátmérő, a tőszám, az oldalelágazások száma, a beccőszám, az ezermagtőmeg és az olajtartalom mérésével rögzítik az Eurofins szakemberei, az egzakt adatokat a UPL közlése.



Solaris®

és **Elastio**
ULTRA

**ÁLLOMÁNSZÁRÍTÁSRA
ÉS A PERGÉSI VESZTESÉG
CSÖKKENTÉSÉRE**



Arysta LifeScience Magyarország Kft.
1138 Budapest, Tomori u. 34.
Tel.: 06-1-335-2100
Web: www.arystalifescience.hu

Arysta LifeScience is now part of UPL, creating a new leader in global agriculture
Használja biztonságosan a növényvédő szereket! Mindig olvassa el a címkét és a termék tájékoztatóját használat előtt!

Állományszárítás és kipergéscsökkentés

Az UPL OpenAg (Arysta) csomagajánlatai a repce és a borsó betakarítása előtt

Mára az állományszárítás mellett a ragasztásos 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 UPL OpenAg (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 becőkből 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 visszanedvedesednek, 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 térfogatváltoztatását, így azok varratai épek, a becők és a hüvelyek maguk pedig rugalmasak maradnak: az őket érő mechanikai hatásokra kevésbé lesznek érzékenyek, a magvak pedig kevésbé peregnek ki.



A UPL OpenAg (Arysta) által javasolt állományszárító kombinációk (technológiai csomagok) 20 ha repce és borsó kezelésére elegendők:

- **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 évelő gyomnövényekkel fertőzött állományok lombtalanítására, 10–14 nappal a tervezett betakarítás előtt kijuttatva.
 - A kezelést repcében akkor végezzük el, amikor a becőszint középső 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 egyényári 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, nedvességtartamuk 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.

A diquat-dibromid hatóanyag engedélyét az Európai Unió nem hosszabbítja meg, így a Solaris a nagy- és kiskereskedelmi raktárakból 2019. november 4-ig értékesíthető. A szer felhasználása 2020. február 4-ig engedélyezett.

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

OKOS MEGOLDÁS A TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSBAN



- Kevesebb munkaművelet az általános műtrágyához képest
- Hosszan tartó nitrogén-utánpótlás – akár 12 hét
- Rugalmasság – bármilyen időjárási viszonyok között alkalmazható
- Környezetkímélő:
65%-kal kevesebb N_2O -emisszió és alacsonyabb nitrátkimosódás



www.eurochemagro.com

Április előtti – április utáni helyzetjelentés

Manapság divatos megmutatnunk milyenek voltunk kis idővel ezelőtt, majd később milyenné váltunk. A jól megválasztott hozzávalók és a hatékony kúrák eredménye látványos. Azoknak, akik kétkedve fogadják az igazolt eredményt, csak annyit mondhatunk kinek ez, kinek az jön be, hasonlóképpen, mint a mezőgazdaságban. Nyereségmaximalizáló fajtasortimenttel és technológiával van esély a kedvező környezeti hatások kiaknázására és a kedvezőtlenek kizárására. Különösen fontos a fajtaválasztás az olyan hosszan a földeken időző kultúrák esetében, mint a repce és a kalászosok. Az elodázódott őszi vetés általában sem a gabonaféléknek, sem a repcének nem kedvez. A hótakaró hiánya már ráncokat csalt a homlokunkra. A tavaszi nyárias meleg és aszály meg jogos riadalmat okozott csakúgy, mint a május első dekádjában mért 1,5–3 °C. Ami kibújt az didergett, ami lábon állt az nem tudta a kijuttatott tápanyagokat hasznosítani. Ennek az évjáratnak a sajátossága, hogy a repcék főhajtása viszonylag korán kiemelkedett. Azonban a száraz meleg nem ösztönözte a növényeket az oldalhajtás képzésre és a búzák fejlődése is tetővázóvá vált. A hibrid-, fajtaválasztás jelentősége és termésbefolyásoló tényezője extenzív és intenzív gazdálkodásnál egyaránt nő a gyakorlati kedvezőtlen ökológiai körülmények miatt.

A vetést augusztus végén, szeptember elején elvégzőknek nincs okuk aggodalomra. A **MEMORI CS**-hez, **SIRTAKI CS**-hez hasonlóan tűrőképes repcehibridek a későbbi tavaszi indulásuk képét megcáfolva, a változékony tavasz minden előnyét kihasználva, erős gyökérzetük segítségével áprilisra erős, oldalelágazódásban gazdag állományokat alkottak.



MEMORI CS, 2018. dec.

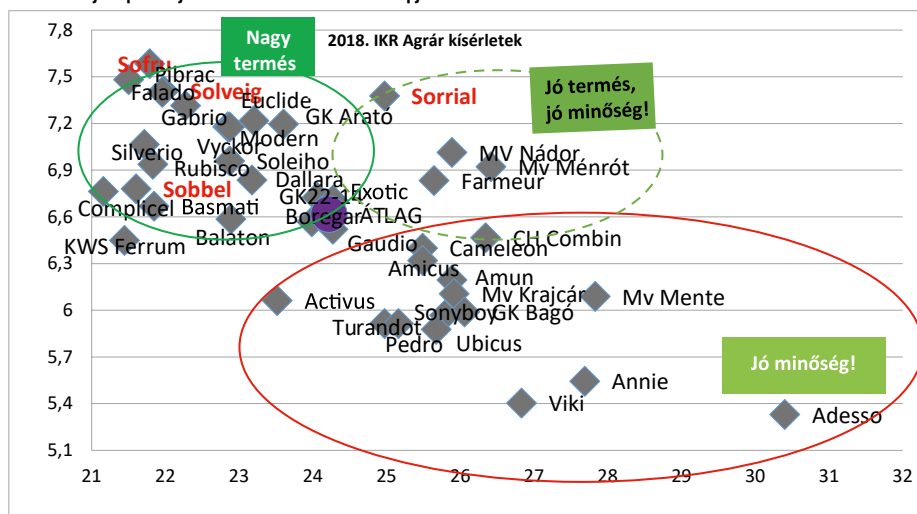


MEMORI CS, 2019. április



MEMORI CS, 2019. május 5.

Őszi búzafajták pozíciója termés és sikértartalom alapján



Akár szeszélyes tavasz után is a hosszan tartó virágzást követő intenzív becőfejlődés jellemzője a CAUSSADE hibrideknek. A **MEMORI CS**-nél korábbi virágzási idejű **BASALTI CS** és **ZAKARI CS** a hiteles termelői Facebook-bejegyzések tanúsága szerint egységes becőréteget mutatnak a borulató előrejelzéseket megcáfolva.

Ami a kalászosokat illeti, országszerte, fajtától függetlenül, láttunk már mutatósabb kezdetet. Az elővetemény, vetés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem hiányosságait felerősítő kezdet után várjuk mire képesek önerőből a fajták. A kikalászolt árpák, így a **JUP** is szinte biztatóak, de sokat várunk a hazai előállítású vetőmaggal vetett és az országos kísérletekben tavaly is jó minőségű **SORRIAL** (tar kalászu), **SOFRU** (szálkás) búzáktól is.



A tavalyi évtől hazai termesztésbe vont **HARISTIDE** durum búza kifejezetten jól, más durum fajtákat felülmúlva és egészségesen fejlődik Vas, Tolna és Baranya megyében egyaránt. Idén a Bólyban előállított szaporítóanyagból már nagy vetőmagmennyiség hazai értékesítésére számítunk.



Tavasz előtt



Tavasz után, 2019. május

Az elmúlt év fémzárólásait tekintve a CAUSSADE Semences **TRISMART** az összes hazai tritikálé előállítás 5,78%-át tette ki. Ez is mutatja, hogy bevált a termelők által keresett és kedvelt fajta hazánkban is. Előkelő helyét nagyméretű kalászáinak, kiegyenlített magas hozamának, bálázható nagy szártömegének és kiváló beltartalmi mutatóinak köszönheti.



2019. április



Bár a lábon álló repcéknek, kalászosoknak tavasz előtt a csillagok állása kevésbé kedvezett, bízhatunk jól megválasztott hibridjeink/fajtáink erejében és abban, hogy tavasz után az előzőhöz hasonló, eredményes évet zárunk betakarításkor.

caussadesemences group

Fehér Gyöngyi, fejlesztési felelős
Caussade Semences Hungary Kft.
2144 Kerepes, Szabadság út 252/B.
www.caussade-semences.hu

A REPCE A HIVATÁSUNK



REPCEVETŐMAGOK
2019

DARIOT | SHREK | ^{ÚJ} DYNAMIC



RAPOOL.

Öntsünk tiszta vizet a pohárba!

A repce magtermése és a belőle kinyerhető repceolaj iránti kereslet világszerte robbanásszerűen növekedett az elmúlt évtizedekben. A repce sokrétű felhasználása, legyen az élelmiszer- és takarmányipari vagy éppen műszaki-vegyipari alkalmazás, és a napjainkra egyre fontosabbá váló környezettudatos repcetermesztés mára összeegyeztethető gyakorlattá vált. Így a repcetermesztés hozam- és jövedelemcéljai mellett egyenértékű üzemgazdasági célként jelent meg a fenntarthatóság is. A repcetermesztés jelentősége, termésének piacossága tehát megkérdőjelezhetetlen, és jövedelmezőség tekintetében is az egyik vezető szántóföldi kultúrává vált nemcsak Európában, de Magyarországon is (1. ábra).

A RAPOOL repcéinek döntő szerepük volt abban, hogy az elmúlt évtizedekben

ez a dinamikus fejlődés megvalósulhatott. Számos úttörő jellegű nemesítési újításunkkal és a repcetermesztéshez kapcsolódó egyedülálló szakmai know-how átadásával támogattuk a repcetermesztőket. Így válhatott a RAPOOL a világ egyik vezető repcenemesítőjévé és Magyarország mellett számos európai ország piacvezető repcevetőmag-szállítójává.

A RAPOOL magyarországi piacrészesedése folyamatosan növekedett az elmúlt években. Még ha az elérhető piacrészesedési kimutatások nem is mutatnak reális képet a RAPOOL valódi hazai pozíciójáról, a hiteles és ellenőrizhető értékesítési és árbevételadataink alapján – a RAPOOL az egyedüli, csak repcevetőmag forgalmazásával foglalkozó vállalat – 2017 ősze óta egyértelműen a RAPOOL tekinthető a káposztarep-

ce-vetőmagpiac vezető szereplőjének (2. ábra). 2018-ban pedig több mint 23 000 zsák repcevetőmag értékesítésével tovább erősítette piacvezető pozícióját. Termelő partnereink nélkül ezt az eredményt soha nem érhetjük volna el, ezúton is köszönjük a RAPOOL és vetőmagjai iránt tanúsított bizalmukat!

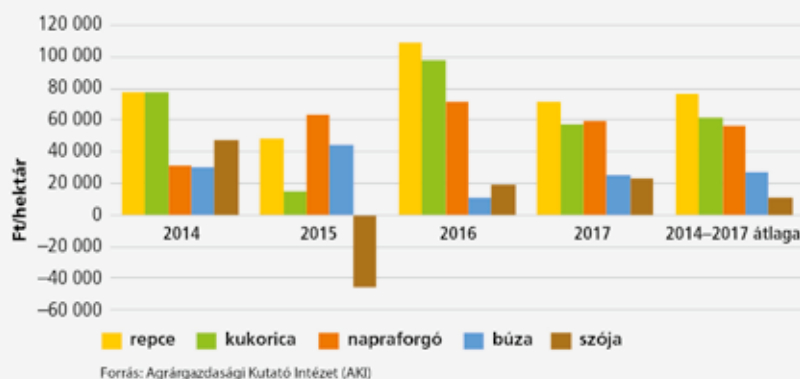
A RAPOOL hazai sikerét többek között a kiemelkedő hibridteljesítmény, a folyamatos termék- és technológiai innováció, valamint a kiváló vetőmagminőség alapozta meg. Emellett törekszünk olyan széles körű szakmai támogatást is nyújtani, amely hozzájárul a repcetermesztés jövedelmezőségének fenntartásához, és újabb termelőket is megnyerhet a repce vetésforgóba történő integrálása mellett.

Ezen elveket szem előtt tartva ajánljuk szíves figyelmükbe a RAPOOL 2019-es repcevetőmag-portfólióját, különös tekintettel az újdonságainkra, melyek még jobb alapokat biztosíthatnak Önöknek ahhoz, hogy a repcetermesztés a jövőben is a magyar növénytermesztés legstabilabb és legjövedelmezőbb ágazata maradjon. Örömmel és büszkeséggel tesszük ezt, mert a repce a hivatásunk.

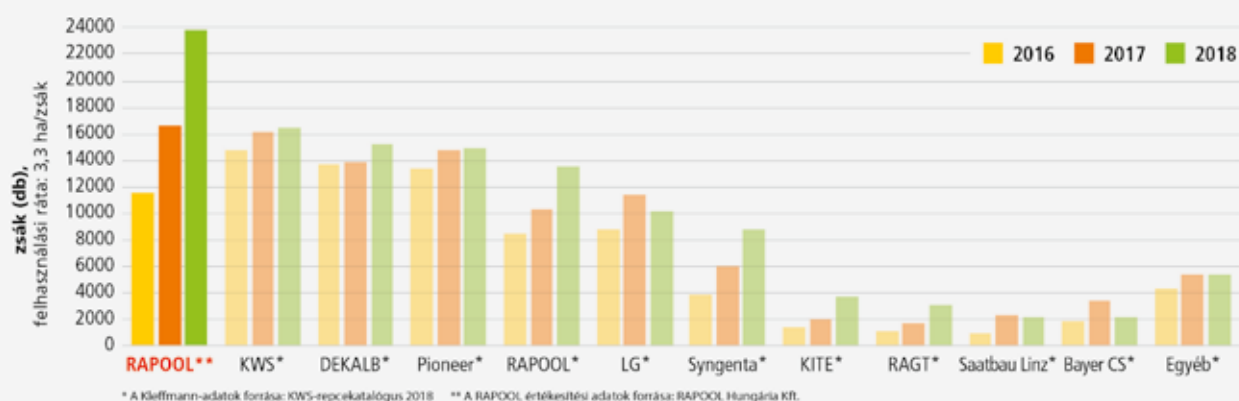
Blum Zoltán
ügyvezető

Pálffy András
termékfejlesztő

1. ábra: A MEGHATÁROZÓ SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYEK HAZAI JÖVEDELMEZŐSÉGE, TÁMOGATÁSOK NÉLKÜL

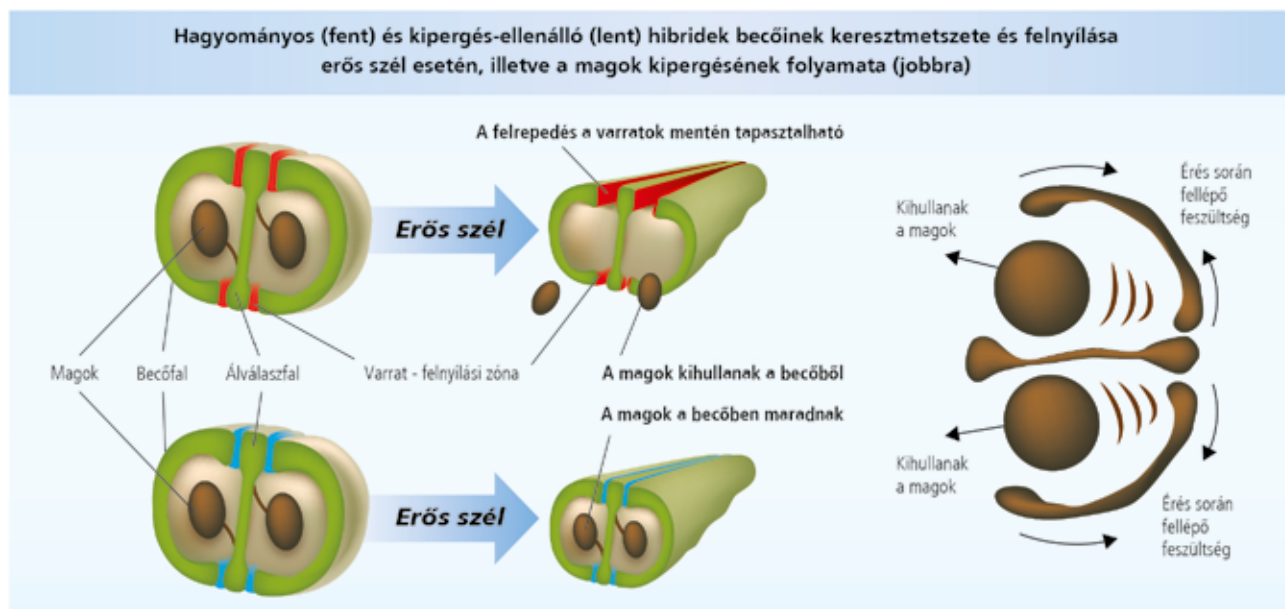


2. ábra: A VETŐMAGVÁLLALATOK PIACI ÉRTÉKESÍTÉSE MAGYARORSZÁGON



Kipergés-ellenálló hibridek a változó igényekhez

A meleg és aszályos nyár hatására fellépő tápanyag- és vízhiány következtében a növények túl hamar száradnak le, ami a becők korai beéréséhez vezethet.



A RAPOOL kínálatában két kipergés-ellenálló hibrid szerepel: a 2017-ben bemutatott **DARIOT** és az idéntől elérhető **DYNAMIC**. A szélsőséges időjárás miatt soha nem volt annyira fontos a repcehibridek hozamstabilitása, mint most, a kipergés-ellenálló hibrideknek pedig kiemelkedő a termésstabilitásuk. De minek köszönhető ez a tulajdonságuk?

Ha a növény biológiailag éretté válik, a becők abban az esetben nyílnak fel, ha a külső erőhatások (ide értve a fizikai hatásokat, mint a szél vagy jégverés) nagyobbak lesznek a két termésfalat rögzítő erőnél. Hagyományos hibridek esetén a növények öregedése és száradása fokozza ennek kockázatát. Szárazság hatására ugyanis a becőfalak összehúzódnak, a termésfalat és az álválaszfalat (replum)

összetartó varratban a sejtek eltávolodnak egymástól, és a becő felnyílik. A kipergés-ellenálló hibridek esetén a varrat szinte észrevehetetlen, a becők felnyitáshoz nagyobb erőre van szükség.

Túl korai állományszárítás esetén a termésvesztés 1-2 százalék is lehet. Ráadásul a magok az olajtartalmuk több mint felét az érés második felében halmozzák fel, ezért az aratási idő kitolásával magasabb olajtartalmat érhetünk el. A kipergés-ellenálló hibridek használatával a betakarítás ideje 3-6 nappal megnyújtható, és a veszteségek elkerülhetőek.

A kipergés-ellenálló hibridek érés idején szemmel is megkülönböztethetőek. Egy-egy vihar után a nem kipergés-ellenálló hibridállomány alján már a betakarítás

előtt nagy számban jelennek meg a fiatal csíranövények. A terméskiesésen túl a kihullott magok nagyban hozzájárulnak az árvakelés kialakulásához, fokozva a repce kártevőinek és kórokozóinak fennmaradását a táblán, és plusz növényvédelmi beavatkozást téve szükségessé a következő kultúrában. Messziről nézve a korán kipergett állományok ezüstösen csillognak, mivel a növények hajtásain már csak az üres válaszfalakat láthatjuk.

A kipergéssel a termés 8-12 százalékát is elveszíthetjük, nagyobb viharok vagy jégeső esetén ennél jóval többet is (70 százaléknál is több). Természetesen a kipergésgátlás sem nyújt teljes körű védelmet, de nagyobb biztonságot ad a szélsőséges időjárással és a fizikai behatásokkal szemben.



Kipergés-ellenálló hibridállomány talajszintje



Hagyományos hibridállomány talajszintje



Jobbra az üres válaszfalak látványától csillogó, hagyományos hibridparcellát láthatjuk

A klíma hatása a hibridválasztásra

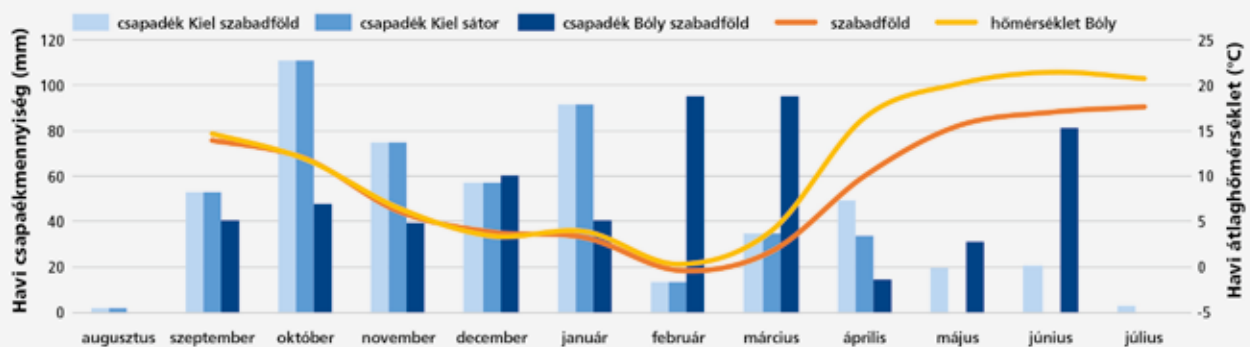
2017 őszén a kieliegyetemmel és a bolyi AgResearch kísérleti szolgáltatóval együttműködve három helyszínen végeztünk kísérletsorozatot. Kielben egymástól 300 méterre állítottunk be két kísérletet, az egyik esetében nyitható-zárható sátorba vetettünk, a másik fajtasor pedig, ugyanúgy, mint Bolyban, a szabad ég alatt fejlődött. Kielben a sátrat csupán a virágzás kezdetén húztuk fel a parcellákra, ezzel szimulálva az érés során jelentkező szárazságstressz hatását.

A vetés Kielben augusztus 24-én, Bolyban pedig szeptember 13-án történt. Amíg Kielben a növények az év végéig 297,7 mm, addig Bolyban csak 188,5 mm csapadékot kaptak. Bolyban a tavaszi 357,1 mm csapadék a vártnál keveset hozott.

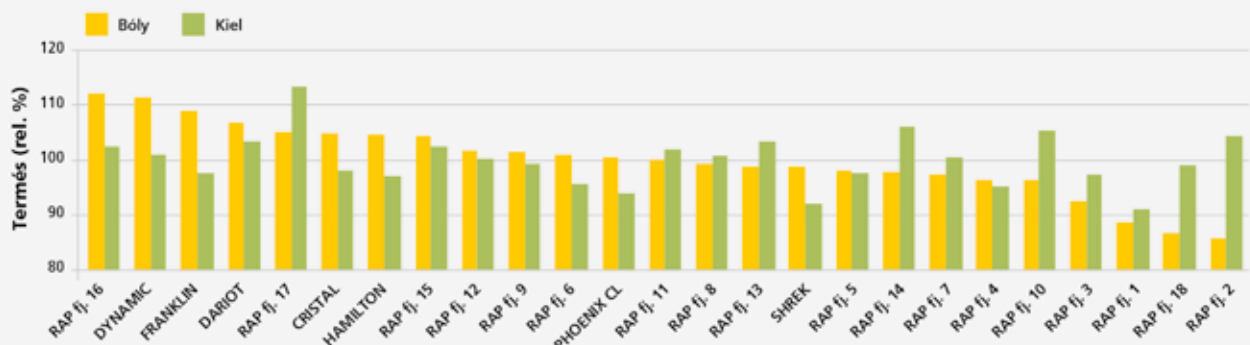
A kísérletek alapján elmondható, hogy szárazság és szárazság között is van különbség. A két kieliegyetem között statisztikailag is szignifikáns különbséget mutattunk ki. Szabadföldi körülmények között az átlagos terméshozam 4,5 t/ha, míg a sátorral fedett kísérletben az átlaghozam csupán 3,8 t/ha volt. Bolyban a kísérlet terméshozama 5,02 t/ha-os szintet ért el. Hasonló különbségeket tapasztaltunk a hibridek olajtartalmának alakulásában is. Az ezermagtömegek alakulása érdekesebb képet mutatott, a sötétített parcellákon átlagosan 14%-kal magasabb értékeket mértünk, amit igazolnak ausztrál kutatók korábbi megfigyelései is, amelyek szerint a mesterséges sötétítés 48%-kal csökkentette a becőkben található magok számát, ugyanakkor 29%-al növekedett a magok mérete (Kirkegaard, 2018)¹.

A kapott eredmények összehasonlításakor megállapítottuk, hogy az eddigi fajtakiválasztási és -elosztási módszerünk megfelelően bizonyult. A mediterránhoz jobban hasonlító klímájú bolyi kísérletben a **DYNAMIC**, a **FRANKLIN** és a **CRISTAL** lényegesen jobb eredményeket ért el, mint Kielben. Más, az északi régiókba pozicionált hibridek, mint a **TEMPTATION**, a **KUGA** vagy a **CROME**, a vártnak megfelelően a németországi helyszínen szerepeltek kiemelkedően. A kísérlet során jól láthatóvá vált, hogy a délebbi területeken olyan hibridekre van szükség, amelyek erős gyökérrendszerűek, a későbbi éréskezdetnek, a kipergés-ellenállásnak és robusztus természetüknek köszönhetően képesek ellenállni a lényegesen magasabb hőmérsékletnek és az égető napsugárzásnak.

1. ábra: CSAPADÉK- ÉS HŐMÉRSÉKLET-KÜLÖNBΣÉGEK VETÉSTŐL ARATÁSIG (RAPOOL, 2017–2018, kieliegyetem és AgResearch Boly)



2. ábra: RAPOOL SZÁRAZSÁGSGRESSZ-VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI (RAPOOL, 2018, Boly [Magyarország], 100%=5,0 t/ha, Kiel [Németország], 100%=4,5 t/ha, vizsgált hibridek száma [n]=25)



¹ Forrás: John A. Kirkegaard, Field Crops Research 222 (2018), 180–188. oldal, „The critical period for yield and quality determination in canola (Brassica napus L.)”

Tarlórépa sárgaságvírusa (TuYV)

Az elmúlt években Európa számos országában a termelők számára komoly fejtörést okozott a repceállományokban megjelenő levéltetű kártétele. A 2018-as hazai, elhúzódó meleg őszi időjárás kifejezetten kedvezett a levéltetvek, különösen a zöld őszibarack-levéltetű (*Myzus persicae*) elszaporodásának. A levéltetvek a nyár folyamán különböző lágy szárú növényeken táplálkoznak (gyomnövényeken, más keresztes virágú növényeken). A nappalok rövidülésével a levéltetű-kolóniákban megjelennek a szárnyas egyedek, amelyek az őszibarackfákra (telelni) vagy más lágy szárú növényekre vándorolnak. Rendkívül száraz ősztől a fiatal, fejlődő repcenövények, amelyekben még nem állt le a nedvkeringés, kiváló táplálékul szolgálnak a vándorló állatok számára.

A levéltetvek mint vektorok az ősztől folyamatosan más keresztes virágú növényfajról is hozhatják a vírusokat, illetve segíthetik a vírus továbbterjedését az állományon belül.

A vírus tünetei

A fertőzött repcenövények lassabban fejlődnek, kisebb méretűek és kevesebb oldalágat fejlesztenek. Az ősztől a leveleiken antociános (vöröses) elszíneződés figyelhető meg, azonban ez a tünet könnyen összekeverhető a tápanyaghiány (foszfor) tüneteivel is, ezért a vírus pontos azonosításához

laborvizsgálatokra van szükség (ELISA-teszt). A vírus negatívan hat a becőkben képződő magok számára, csökkenti az olajtartalmat, illetve növeli az erukasav- és glükoszinnolát-tartalmat. Egyes források 5-15%-os termésvesztéssel említenek.



A levél színén és fonáki részén is antociános elszíneződés figyelhető meg azokon a területeken, ahol a levéltetvek szívogatnak.

A védekezés lehetőségei

Általánosan elmondható, hogy a vírusok ellen eredményesen csak a vektorok kiiktatásával tudunk védekezni. A levéltetvek ellen az őszi időszakban több növényvédő szer is felhasználható. Azt azonban fontos megjegyezni, hogy a rovarölő szeres csávázás elhagyása nagyban növeli a fertőzés kockázatát, és az uniós hatóanyag-korlátozások sem segítik elő ezt a folyamatot. A szántóföldi higiéné betartása, a gyomirtás és az okszerűen megválasztott vetésforgó vagy táblaszerkezet kialakítása (kerüljük a cukorrépa vagy hüvelyesek szomszédságát) nagymértékben hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a kártevők ne telepedjenek meg a fiatal repceállományban.

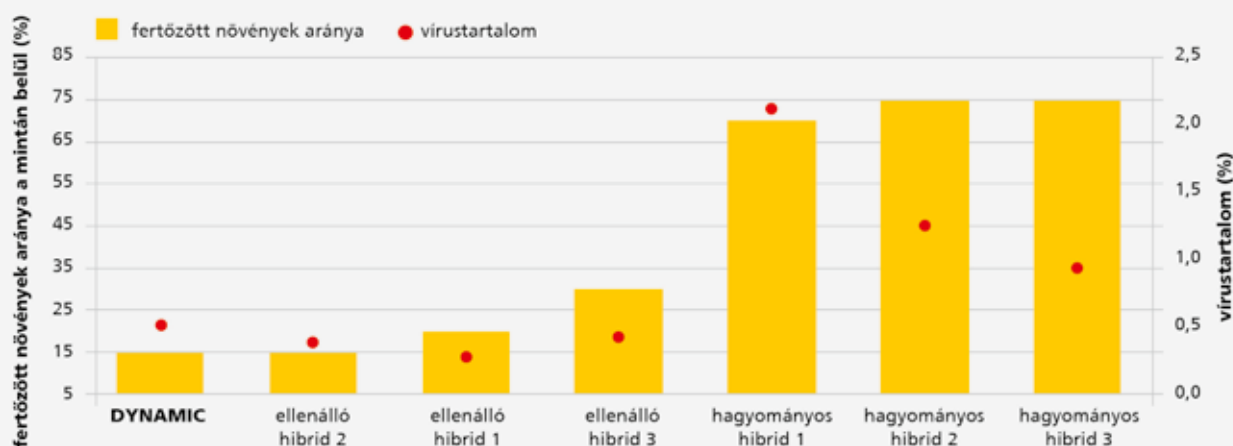
A védekezést segíti, ha ellenálló hibridet választunk

Vizsgálataink során kiderült, hogy a repcehibridek sejtjeiben változó mértékben képes felszaporodni a vírus. Nemesítőink két csoportra osztották a repcehibrideket. Az úgynevezett hagyományos hibridek esetén magas víruskoncentrációt mértek és súlyos mértékben jelentkeztek a betegség tünetei a vizsgált állományokban. A rezisztenciagéneket tartalmazó hibridek állományain ugyan kismértékben megfigyelhetők voltak a betegség tünetei, azonban a mintákban lényegesen alacsonyabb vírusszintet mértek, nem tapasztaltak termésdepreszsiót, és az atkák kártételét is kevésbé súlyosították meg a növények. A RAPOOL kínálatában az idei évtől elérhető a **DYNAMIC** hibrid, mely rendelkezik a tarlórépa sárgaságvírusa ellenállóságért felelős tulajdonságokkal. A gének összetett módon működnek, ezért a rezisztenciatorés veszélye is kisebb mértékű. Kísérleteink során megfigyelhető volt, hogy a tarlórépa sárgaságvírusával szembeni rezisztenciagénekkel rendelkező hibridek a fejlődésük során sokkal vitálisabb képet mutattak, jobban tűrik a szárazság okozta stresszhatásokat és magasabb terméshozamokat produkálnak.

Ha a tarlórépa sárgaságvírusával kapcsolatban további információkra lenne szüksége, keresse fel honlapunkat!

www.rapool.hu

REPCEHIBRIDEK FERTŐZÖTTSÉGE TUYV VÍRUSSAL (RAPOOL fejlesztői kísérlet, 2018, Polgárdi)





Az alkatrészpiacon is naprakésznek kell lenni, tudnunk és értelmeznünk kell a friss információkat

Lehet eső, szél vagy fagy, adódhat bármilyen nehézség, a mobilalkatrészes viszi a segítséget, mert a mezőgazdasági munka nem állhat – vallja a 42 éves Farsang Gábor, aki 5 éve dolgozik az Agrotec Magyarország Kft.-nél. Korábban 15 évig gépjárműjavítással foglalkozott, aztán úgy került kapcsolatba az agrárcéggel, hogy az akkori gépértékesítő munkatárs autóját szervizelte. Ő említette neki, hogy az orosházi területi központba keresnek mobil alkatrészértékesítőt. Megtetszett neki, ezért belevágott az új kihívásba.

Korábban Szegeden dolgoztam, nagy ügyfélkörrel és ismeretességgel. Rengeteg javító járt hozzám alkatrészért, illetve nagyon sok ember gépjárművét javítottam magam is. Ám az új feladat gondolata úgy feltűnt, hogy váltottam. A munka egy része megegyezik az autójavításnál megszokott feladatokkal, de a mezőgazdasági gépek, a munkagépek teljesen újak voltak nekem – meséli Gábor. Hónapokig tartott, de mára úgy érzem, hogy sikerült felvennem a ritmust és megismerni az iparágat. Ugyan a munka rengeteg időt és energiát felemészt, és sosem lehet napi 8 óra alatt végezni, de nagyon élvezem. Az Agrotec-nél eddig eltöltött idő alatt az egyik legnagyobb öröm az volt, amikor az első néhány év után a környéket járva láttam munka közben azt a kombájnt vagy traktort, amihez én hordom az alkatrészeket. Mindannyiszor felemelő érzés. Egyébként a munkánk nem csak abban merül ki, hogy leszállítjuk a megrendelt alkatrészeket, hanem szakmai tanácsot is adunk a gazdáknak. Bemutatjuk, miből választhatnak, és elmondjuk nekik, hogy az adott géphez melyik a legmegfelelőbb választás.

A feladathoz sokrétű műszaki és mezőgazdasági ismeret szükséges, hogy minden helyzetben meg tudjuk oldani a gazdák problémáit, legyen szó akár kombájnról, erőgépről, munkagépről, vagy GPS helymeghatározó eszközről. Ehhez ismerni kell a gazdák igényeit, gépparkját, hogy milyen növényt termesztenek és még megannyi egyéb dolgot. Így tudjuk megtalálni a leginkább személyre szabott megoldást az adott helyzetben – mondja.

Az Agrotec területi központja Orosházán 2014 áprilisában nyitott meg, a mi épületrészünk júniusban lett kész, akkor költöztünk be, frissen beleszőpöntenek egy aratási szezonba. Nem volt kis feladat. Az első napokban azt éreztem, hogy sokan aszerint ítélik meg a márkát, hogy milyen a forgalmazó. Ezért hát először a márka iránti bizalmat kellett felépíteni az emberekben. Aztán létrejöttek az első üzleti kapcsolatok is, amiket azóta is mindig maximálisan, korrekt módon, tisztességgel igyekszem ápolni és fenntartani.



Arról, hogy mennyire számít, hogy kisebb, vagy nagyobb gazdaság képviselőjével kell kapcsolatot teremteni és tartani, Farsang Gábor azt mondta: a kisebb gazdálkodóknál közelebbi, személyes kapcsolatot kell kialakítani, a nagy cégeknél pedig abban hiszek, hogy elsőként azt a döntéshozó személyt érdemes megkeresni, akivel később kapcsolatban leszek. Szerintem a legelső benyomások rengeteget számítanak: hogy néz ki egy árajánlatod és mennyire vagy pontos, ha megrendelésre kerül a sor. Azonban sok esetben nyilván a személyes tapasztalat az, ami igazán fontos. Az orosházi területi központ vevőtalálkozóin például a gépértékesítők foglalkoznak azzal, hogy a gazdák körbejárassák és kipróbálhassák az erő- és munkagépeket.

Ezekén kívül tavaly versenyeket rendeztünk a kombájnoknak, próbára tettük az aratási teljesítményüket, a tisztaságukat és a fogyasztásukat – meséli.

A szakember az agrárium egyik legfontosabb feladatáról, a generációváltásról is beszélt: a személyes tapasztalat az, hogy az Y-Z generációs fiatalok attól függetlenül, hogy a szüleik korosztályánál sokkal tájékozottabbak, nyitottabbak a változásra és az új információkra, a fontos kérdésekben mégis nagy arányban a szülők döntenek. Nyilván ennek a döntésnek a hátterében az is húzódhat, hogy a szülőknek több évtizednyi olyan tapasztalatuk van, ami a 20-as, 30-as korosztálynak nem biztos. Az pedig ma már teljesen általános, hogy interneten keresztül, a közösségi média felületeit használva küldenek nekem árajánlatkéréseket. Ez viszont nem csak a fiatalabb gazdákra igaz, jó néhány idősebb termelő is küldött már képeket egy-egy olyan alkatrészről, amit vásárolni szeretne. A digitalizáció szerepe is nagyon fontos; úgy a mi régiókban, mint egész Magyarországon.

Nincs mese, naprakésznek kell lenni, tudnunk és értelmeznünk kell a friss információkat.

A gazdák bármilyen kérdésére tudnunk kell válaszolni, és a helyszínen megmutatni nekik, mi, hogyan működik a gyakorlatban.

Csurja Zsolt

Ne habozzon!

Válassza az eredetit – Reglone Air¹

Magyarország napraforgó termesztése világviszonylatban kiemelkedő. Tanúsítja ezt a 2018-ban elért 3,002 t/ha-os országos termésátlag, aminek alapja a termelők által alkalmazott intenzív termesztéstechnológia és szakmai tudás. A magas terméshozam egyik kulcsfontosságú eleme az adott termőhelynek leginkább megfelelő, nagy termőképességű hibrid, ehhez a Syngenta Kft. 2019-ben 12 hibridből álló portfóliójával járul hozzá. Emellett kiemelten fontos minden olyan agrotechnikai vagy növényvédelmi művelet, ami akár egy kilogramm hektáronkénti termést is képes megmenteni.

Az idei év eddig egyáltalán nem volt átlagosnak mondható a napraforgó-termesztők számára. A vetés idején lévő száraz periódus, majd az azt követő szokatlanul hűvös és csapadékos időjárás nagyban rányomta bélyegét a napraforgó kezdeti fejlődésére és a gyomosodási viszonyaira. Az alapkezelések zömében megáztak, sőt, sok esetben extrém mennyiségű csapadékot is kaptak. A hűvös időnek köszönhetően a magról kelő gyomok későn keltek és vontatottan fejlődtek. A többszöri esők hatására több hullámban volt tapasztalható a kelés, a posztemergens kezelések elvégzése is akadályokba ütközött a szeles, csapadékos időnek köszönhetően. Így szinte biztos, hogy ugyan különböző mértékű gyomfertőzöttséggel, de gyomos napraforgótáblákkal fogunk találkozni, amely még inkább szükségessé teheti az állományszárítást.

A Reglone Air állományszárító, deszikkáló készítmény, mely neve szinte már fogalom-má vált a magyar növénytermesztők számára. Nem csoda, hiszen évről évre bizonyít és megvalósítja a gazdák hozzá fűzött reményeit. A Reglone Air a forgalomban lévő *dikvát* tartalmú készítmények közül egyedülálló módon *Symprolam* hatásfokozót tartalmaz. Az új formulációjának köszönhetően hatása gyors, a kijuttatást követő 7–10 nap után a betakarítás elkezdhető. Használatával a munkaszervezési feladatok is egyszerűsödnek, hiszen tudunk kalkulálni az aratás idejéig illetően. Használata akár 400 kg hektáronkénti termés megmentését is jelentheti, amely úgy

gondolom nem elhanyagolható mennyiség a napraforgó termésátlagait figyelembe véve. Mivel a betakarítás idejét meg tudjuk határozni – amennyiben az időjárás nem húzza keresztül a számításainkat –, így a napraforgómag optimális időben kerülhet a magtárba. Csökkentve ezzel a madárkár okozta veszteség időtartamát, valamint az elhullott kaszatok mennyiségét a talajban, tehát a következő évek árvelésének volumenét.

A Reglone Air a *Symprolam* hatásfokozónak és formulációjának köszönhetően sokkal jobb cseppterületet biztosít a versenytárs készítményekhez képest, javítva ezzel a permetléfedettséget, illetve a hatékonyságát (1. ábra). A Reglone Air a permetlé készítése során nem képez tartós habot, megkönnyítve és meggyorsítva ezzel a permetezés kivitelezéséhez szükséges időt is (2. ábra).

A glifozát tartalmú gyomirtó szerekhez képest a Reglone Air-hez magas hasmagasságú permetezőgépes kijuttatása során sem kötelező további cseppnehezítő adalékok permetléhez adagolása. Kijuttatását 1,5–2 l/ha dózisban a tervezett betakarítás előtt minimum 7 nappal javasolt elvégezni. Nagylevelűfelület és erősebb gyomosodás esetén 3–4 kg/ha nitrogén műtrágya permetléhez adagolása lehet indokolt a hatékonyság növelése céljából. Alkalmazását a kaszatok 25–30%-os nedvességtartalmánál célszerű elvégezni, így a betakarítás idejére a kaszatok egyenletesen a kívánt nedvességtartalomra száradnak.

A Reglone Air-t a rugalmas kijuttathatási lehetősége alkalmassá teszi akár légi,

akár magas hasmagasságú, hidas permetezőgéppel történő alkalmazásra. Használata a lombfelület függvényében szántóföldi gépes kijuttatás esetén 300–400 l/ha, míg légi kijuttatás esetén 50–60 l/ha lémenységgel javasolt. Légi kijuttatás esetén elsodorás csökkentő készítmények használata kötelező.

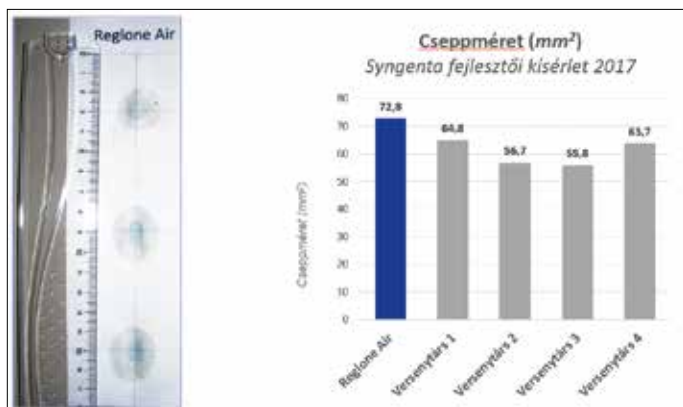
A fehérpenészes rothadás (*Sclerotinia sclerotiorum*) a Reglone Air-rel végzett időbeni deszikkálás után nem tud a tányéron fertőzni, hiszen a napraforgó elhal, a kórokozó nem képes a tányéron kifejlődni és kárt okozni.

A Reglone Air-t rendkívül jó esőállóság jellemzi, a kijuttatást követően 15–30 perccel érkező csapadék sem mossa le a növényekről, hatását nem befolyásolja.

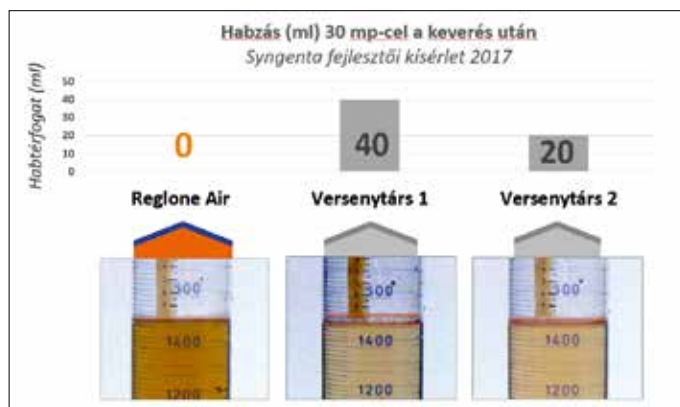
Összességében a Reglone Air a legjobb választás a napraforgó állományszárítására, hiszen jelentős termés menthető meg használatával a pergesi és kórokozók általi veszteség, valamint madárkár csökkentése révén. Tekintettel arra, hogy a dikvát hatóanyag engedélye visszavonásra került, így ez az utolsó szezon, melyben még kiaknázhatja a Reglone Air előnyeit. A dikvát hatóanyag-tartalmú készítmények felhasználása 2020. 02. 04-ig engedélyezett.

Dr. Nagy Viktor
fejlesztőmérnök, Syngenta Kft.

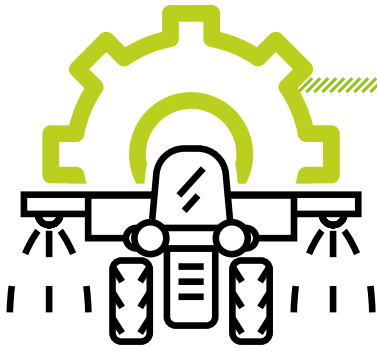
¹ A Reglone Air gyomirtó permetezőszer engedélye visszavonásra került. A 04.2/4292-1/2018. (NÉBIH) határozat alapján a szer felhasználása 2020. 02. 04-ig engedélyezett.



1. ábra: cseppméretbeli különbségek: Jobb cseppterület, jobb permetléfedettség, jobb hatékonyság



2. ábra: habképződésbeli különbségek permetlékészítés során



Precíziós, helyspecifikus permetezési eljárások

A precíziós, helyspecifikus növényvédelmi eljárásokat ma már a hazai gyakorlat is a környezetkímélő, vegyszertakarékos technológiák egyik alapvető eszközeként értékeli, amely növeli a művelet végrehajtásának biztonságát és nagyobb gazdasági eredményt biztosít. A precíziós, helyspecifikus módszereknek elsősorban azokon a helyeken van jelentőségük, ahol a táblán belül heterogén vagy kismértékű a károsító szervezetek előfordulása.

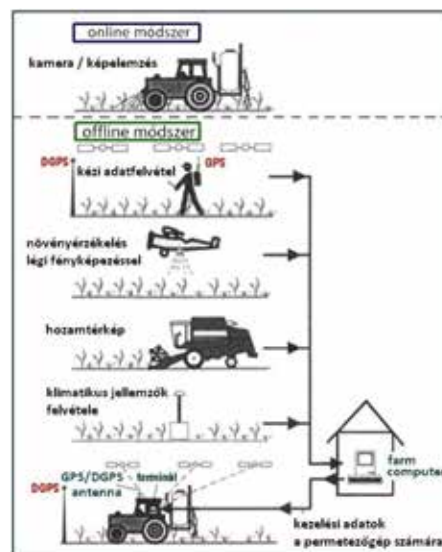
A **helyspecifikus** növényvédelmi eljárások közös jellemzője, hogy a térben változó, heterogén eloszlást mutató, a termést befolyásoló tényezők (kórokozók, kártevők, gyomnövények) táblán belüli lokális kezelését célozzák meg, mely által a környezetbe kijuttatott mennyiség kemikália-mennyiség csökkentése mellett az előállított termék minősége is javul.

A **precíziós** növényvédelmi eljárások emellett azt a további előnyt biztosítják, hogy lehetővé teszik a termőhelyi viszonyokhoz való minél pontosabb termesztéstechnológia adaptációját a munkagépek térbeli információkkal történő összekapcsolásával. Ezt az informatika és a térinformatika nagymértékű fejlődése (nagy teljesítményű számítógépek, információátviteli technikák, műholdas helymeghatározás, szenzorok, távérzékelés) tette lehetővé, amellyel a hagyományos technológiához hozzárendelhetők az adott termőhely pontjainak földrajzi koordinátái. A termőhelyen belül felvett pontokon az elvégzett kezelések adatai ezeknek a technikáknak a segítségével így több évre rendelkezésre állnak, amely lehetővé teszi azok elemzését, támogatva a növények számára az optimális feltételek biztosításának lehetőségét.

A precíziós növényvédelem három fő tevékenységet foglal magában: nagy pontosságú,

folyamatos **helymeghatározást**, térinformatikai **adatfeldolgozást és -elemzést**, magas szinten **automatizált helyspecifikus terepi munkavégzést**.

Ez a fenti három munkafolyamat időben és technikai eszközszerkezetben együtt, vagy elkülönülten valósulhat meg. Az **online**,



1. ábra: helyspecifikus vegyszerkijuttatás online és offline eljárásai

real time (egyidejű) módszer lényege, hogy az adatfelvételezés képi rögzítésen, vagy egyéb detektáláson alapul, az adatelemzés és -feldolgozás után azonnal létrejön az eredmény, a folyamatvezérlő parancs a védekezést végrehajtó eszköz számára (pl. növénysszenzorok alkalmazásával végzett N-trágyázás, gyomirtás). Az **offline** (utófeldolgozáson alapuló) módszernél az adatfelvételezés és az elemzés-feldolgozás a folyamatvezérlő parancs előállítása időben különválik (1. ábra)

HELYMEGHATÁROZÁS

A térbeli változatosságot figyelembe vevő precíziós növényvédelem műszaki feltételrendszerének alapvető eleme a pontos helymeghatározás. A műholdas helymeghatározó rendszer (Global Positioning System, GPS) adott időközönként meghatározza az aktuális pozíciót és lehetővé teszi a terület térbeli változékonyságának rögzítését. Az amerikai fejlesztésű GPS mellett létezik az orosz GLONASS, a kínai BEIDOU-2 és az EU-által üzemeltetett GALILEO is. A növényvédelemben megfelelő lehet a navigációs rendszer deciméteres csatlakozási pontossága, ilyen megoldást nyújt az EGNOS (20–30 cm), az OmniStar (10–15 cm), a JD SF-1 (30 cm) és a JD SF-2

Rendezze sorait!

Sorvezetőink segítségével egyszerűbb, mint gondolná!

TeeJet Matrix 840 GS

TeeJet Matrix 570 GS

Permetezes.hu

Nincs több:

- ✗ vegyszervesztés
- ✗ termésvesztés

Olvass be!

(10–15 cm) korrekció alkalmazása, több esetben azonban elengedhetetlen a néhány centiméteres pontosság, ami a valós idejű kinematikus (Real Time Kinematic, RTK) rendszerek alkalmazásával érhető el. Ilyen szolgáltatást (kb. 2 cm pontosságot) nyújt a gazdálkodók számára a FÖMI GNSSnet.hu hálózata (FarmRTK), a Geotrade GNSS, az AXIÁL mAXI-NET, a KITE RTK, valamint az Agromatic RTK-mindenkiNET és AgroVRS rendszere. 10–15 km-es körzetben hasonló pontosság érhető el saját RTK-bázisállomás használatával is, de a pontosság a bázisállomástól távolodva csökken. A tervezett útvonal követéséhez és a sorok megfelelő csatlakoztatásához a sorvezető, kormányautomatika, illetve robotpilóta alkalmazása ad segítséget (2. ábra).



2. ábra: TeeJet Matrix Pro sorvezető

Pontosságuk és felhasználási lehetőségeik elsősorban a GPS-korrekcióktól függenek. A párhuzamosan vezető rendszer lehetővé teszi, hogy a táblán a beállított munkaszélességnek megfelelően, a gépcsoport meghatározott iránnyal párhuzamosan haladjon. A kijelzőn LED-diódasorral, a korszerűbb típusok érintőképernyőn tájékoztatják a vezetőt a gép haladási irányáról.

Az automatikus kormányzás elengedhetetlen a cm-pontosságú munkavégzéshez (RTK), mert a kezelő ilyen pontosan már nem tudja irányítani a gépet. A kormányautomatika folyamatosan a nyomvonalon tartja a gépet a kormánykerékhez csatlakozó dörzskerékkel vagy a kormányoszlopba épített elektromotorral. A hidraulikus kormányzás (robotpilóta) a kormányrendszer hidraulikus körébe épített vezérlőszelleppel



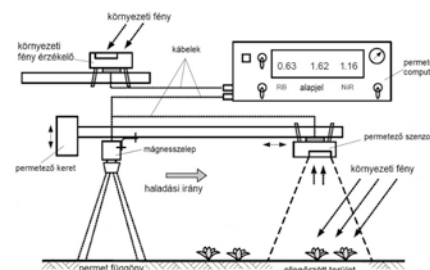
3. ábra: LD-Agro Hydraulic robotpilóta rendszer (forrás: agrozagda.hu)

korrigál. Ilyen támogatott kormányzási rendszer a Field-Pilot, melynél a kormányzáson kívül a kijuttatott dózis szabályozása és a szórókeretszakaszok ki-be kapcsolása is automatizált. A 3. ábrán az LD-Agro Hydraulic robotpilóta rendszer vázlata látható.

Az erőgép kormányzásán kívül a munkagép kormányzása is lehetséges az erőgépről érkező adatok alapján.

ADATFELDOLGOZÁS ÉS -ELEMZÉS

A növényvédelmi művelet kiindulási alapját a termőhely fertőzési adatai képezik. Az **adatgyűjtés** lehetséges területbejárással, kézi GPS segítségével. A gyomfelvételezés kézi terepi adatrögzítővel nagyon idő- és munkaigényes művelet. Nagyobb szerepe van az elektromágneses sugárzás különböző tartományában végzett távérzékelésnek. Passzív távérzékelés esetén a szenzorok a Napból érkező, majd a felszínről visszaverődő energiát vagy a felszín által kisugárzott energiát érzékelik. Aktív távérzékelésnél az érzékelők a maguk által kibocsátott és a vizsgált felszínről visszaverődő energiát fogják fel. Az érzékelés történhet földi munkagépre, traktorra helyezett szenzorral, valamint lehet légi és műholdas távérzékelés. A repülőről készített **légi felvételek** és a műholdfelvételek mellett előtérbe kerültek a pilóta nélküli légi járművek, drónok. Minden felszínnek, tárgynak sajátos elnyelési és visszaverési színe van. A zöld növények klorofilltartalmuk miatt gyengén verik vissza a látható vörös sugarakat, ugyanakkor erősen visszaverik a közeli infravörös sugarakat. Ezt használják fel a vegetációs indexek számításához, a legismertebb a normalizált differenciál vegetációs index, az NDVI = $(NIR - R) / (NIR + R)$, ahol NIR a közeli infravörös, R a látható vörös tartományban mért visszaverődés. A vegetációs indexek felhasználhatók a gyomnövények detektálásában is. A növények szöveti felépítése meghatározó a közeli infravörös tartományban nyert visszaverődésből, így alkalmas a növényfajok elkülönítésére. A betegségek vagy kártevők által okozott sérülések hatására pár fokkal megemelkedik a növények hőmérséklete, ami infravörös kamerával vizsgálható. A **gyomnövények felismerése** történhet a

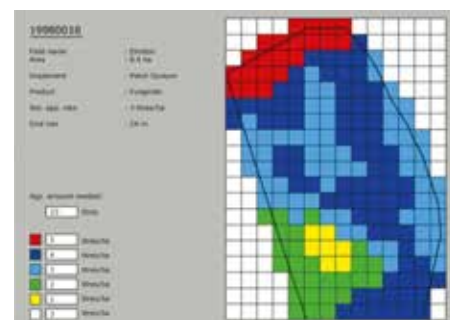


4. ábra: kamera elhelyezése gyomirtáskor

mesterséges látásra alapozva is, amikor egy nagy felbontású kamera által készített képét dolgoz fel a fedélzeti számítógép, ez alapján történik a sorpermetezés vagy nagy pontosságú kultivátor soron vezetése (**online módszer**, 4. ábra).

A lézerszkennelés (Light Detection and Ranging, LIDAR) adataiból háromdimenziós modell készíthető a vizsgált objektumról. **Ultrahangos szenzorokkal** vizsgálható ültetvények **növényállomány sűrűsége**, valamint a fák távolsága, lombzat nélküli térrészek (**növényérzékelő** ültetvény permetezőgépek).

A GIS olyan térinformatikai rendszer, ami alkalmas földrajzi helyhez köthető adatok kezelésére és megjelenítésére, így például mezőgazdasági táblák légi felvételek, illetve műholdképek segítségével történő ábrázolására. Alkalmas arra, hogy a kezelendő területről a GPS és a digitális képfeldolgozás segítségével gyomtérképet készítsünk, mely alapján helyspecifikusan tudjuk elvégezni a kezeléseket. A tervezett kezelés szempontjából homogén területek, művelési (menedzsment-) zónák mérete a vizsgált adatok változékonyságától, az adatfelvételezés pontosságától, a munkagép munkaszélességétől, és szabályozható egységeitől függ. Egy **térinformatikai program** beszerzése a precíziós növénytermesztés bevezetésének egyik legfontosabb lépése. A mérőkamerás légi felvételek felhasználásával készült ortofotókat minden pontjának pozíciója földrajzilag korrekt, így a kezelendő területek kijelöléséhez, ezáltal permetezés automatizálásához is felhasználhatók. A gyomtérképezésre legjobban a multi-, illetve hiperspektrális felvételek használhatók. A távérzékeléssel nyert nagy felbontású ortofotókat egy képfeldolgozó szoftverrel kiértékeljük, majd egy digitális georeferált térképre konvertáljuk, így gyomtérképet kapunk, mely tartalmazza a gyomfajokra, a gyomok elhelyezkedésére, állománysűrűségére vonatkozó aktuális és részletes információkat, melyek alapján elkészíthető a kijuttatási térkép. Egyre több olyan program jelenik meg a piacon, amellyel a gazdálkodó maga is elkészítheti a kijuttatási térképet (5. ábra).



5. ábra: kijuttatási térkép egy adott területről

AUTOMATIZÁLT HELYSPECIFIKUS TEREPI MUNKAVÉGZÉS

A differenciált kijuttatási technológia (Variable Rate Technology, VRT) során met közben lehet módosítani a kijuttatott anyagok mennyiségét (dózist), összetételét. Egyaránt használható műtrágya, növényvédő szer, öntözővíz, illetve vetőmag kijuttatása esetén. A fedélzeti számítógép automatikusan végzi a kijuttatás vezérlését. A kijuttatási térképet betápláljuk a növényvédő gép fedélzeti számítógépébe, majd a számítógép, illetve a DGPS (differenciális GPS) rendszer azonosítja a gép helyzetét, a kijuttatási terv alapján leolvassa az adott helyhez tartozó adatokat és vezérlőjelet küld a mennyiség szabályzó egységnek, a gyomfertőzőtség függvényében beállítja az adott táblarészre megadott dózist, ha szükséges elzárja vagy megnyitja az egymástól független szórókeret szakaszokat, ill. szórófejeket. Fogáscsatlakozásoknál, tereptárgyak, akadályok kikerülésekor minimális a kettős kezelés.

Minden művelet során a rendszer rögzíti a kijuttatott anyagok mennyiségét is, így a tervezett és a kijuttatott mennyiség a későbbiekben összehasonlítható, ellenőrizhető. Az ISOBUS-protokoll lehetővé teszi a különböző szenzorok, az adatfeldolgozó és vezérlőegységek közötti szabványos adatcserét, hogy egyetlen univerzális terminállal megoldható legyen bármelyik gyártó ISOBUS-t támogató eszközének ellenőrzése és vezérlése. A csatlakoztatott munkagép felismerése automatikusan megy végbe. Az ISOBUS-hálózat alkalmazásával nemcsak adatok, hanem vezérlőjelek is érkezhetnek a munkagépről a traktor számára.

A fertőzés nagyságának megfelelő mértékű permetlé-adagolás a hagyományos fúvókák alkalmazásakor a permetezési nyomás, a cseppspektrum változását eredményezi. A **közvetlen (változó koncentrációjú) vegyszeradagolás** alkalmazása a helyspecifikus gyomszabályzásban lehetővé teszi többféle hatóanyag kijuttatását a gyomborítottágnak megfelelően egy időben vagy külön-külön a permetezési nyomás változása nélkül. A Dammann cég fejlesztése az osztott tartályos permetező, a permetlétartály 2/3-ban alapvegyszert, 1/3 arányban egy másik vegyszert tartalmaz. A permetezőn két párhuzamos kijuttató rendszer (szivattyú, szűrő, szabályzó, csőrendszer, fúvókasor) van kiépítve. Az egyik juttatja ki az alapvegyszert tandem fúvókák segítségével, a második rendszer 4-quattro fúvókák segítségével a megadott szoftver – SHAPE vagy XML fájl – szerint nyitja a négy fúvóka közül a kívánt nagyságút és a navigáció szerint a megfelelő helyen, differenciáltan tudunk két vegyszert egy időben kijuttatni, igény szerint a

táblán foltkezelést végezni. Változó mértékű permetlé adagolásra közel állandó permetezési nyomás mellett lehetőség van a **Vario Select** rendszer felhasználásával. A rendszer központi vezérlőegységből, pneumatikus működtető rendszerből, és 2 vagy 4 fúvóka befogadására alkalmas szórófej testekből áll. A különböző méretű fúvókák működtetése számítógép vezérlésével történik. A fertőzés mértékének megfelelően egy vagy több fúvóka működtetésével mindenkor a kívánt permetlé mennyiség kerül kiadagolásra. A berendezés működhet Select üzemmódban, amikor az egyes fúvókák, vagy fúvókakombinációk távirányítással kapcsolhatók a kívánt dózis elérése céljából, és Vario üzemben, amikor automatikusan történik a váltás az üzemi nyomás változtatása mellett (6. ábra).



6. ábra: Vario Select szórófej-kombináció

A nyomásváltozásból eredő mellékhatások kiküszöbölésére más megoldások is születtek. Ilyen megoldás a Caruelle által 1974-ben bemutatott megszakított **permetezés**, ahol a hagyományos szórófejek működésének megszakításával érik el az állandó nyomáson való sebességáramnyos permetezést. A mágnesszelepekkel csak olyan rövid időre kapcsolják ki a szórófejeket, hogy az az eloszlást ne befolyásolja. A szabályzás a bekapcsolt és az „üresjárat” idő arányának változtatásával lehetséges. A kapcsolási frekvenciának és a haladási sebességnek egymással arányosnak kell lenni az állandó dózis biztosításához. Az eloszlásbeli egyenetlenségek kiküszöbölése érdekében nagy kapcsolási

frekvenciára van szükség. A megszakított permetezés elvén működik több korszerű elektronikus szabályozó rendszer. A szórófejek működését korszerű PWM (pulse width modulation) szelepek szakítják meg. Ilyen a TeeJet DynaJet Flex 7120 (7. ábra), mely a sebességtől függetlenül állandó cseppméretet biztosít a pillanatnyi sebességtől függetlenül, így az elsodródás veszélye minimális.

A központi egység érintőképernyője folyamatosan mutatja az üzemi paramétereket, valamint itt lehet kiválasztani a használt fúvókátípust és a kívánt cseppméretet. A rendszer a sebességáramnyos kijuttatás mellett lehetővé teszi a fúvókánkénti szakaszolást valamint eltérő dózis beállítását.



7. ábra: DynaJet Flex 7120 PWM permetezésvezérlő és fúvóka

A nagy teljesítményű vontatott és önjáró permetezőgépeken megjelentek olyan további funkciók, amelyek meghatározott üzemiállapotokban tesznek lehetővé pontosítást, korrekciót. A korszerű permetezőket már cirkulációs folyadékszallító rendszerrel (DUS, By Pass) építik, amely folyamatosan nyomás alatt látja el permetlével a szórófejeket, amelyek így a permetezés kezdetétől a befejezésig többnyire azonos teljesítménnyel dolgoznak. Kanyarodáskor a szórókeret külső, középső és belső szakasza más-más íven, és emiatt különböző kerületi sebességgel halad. Ezt a problémát küszöböli ki az ívkompenzációs szabályzás, ami kanyarokban automatikusan a belső íven kisebb, a külső íven pedig nagyobb fúvókát kapcsol be, ezzel a keresztirányú szórás egyenletességet és azonos l/ha értéket tudunk biztosítani. A Dammann keretmagasság állító rendszer a hidraulikát és a pneumatikát kombinálva használja a keretszárnyak vezérléséhez. A hidraulika a keret gyorsan a monitoron beállított munkamagasságba állítja, a pneumatika pedig a keretszárnyak finom beállítását, talajfelszín követését szabályozza.

Dr. Pályi Béla



Lehet egy gonddal kevesebb?

Hatékony kezelésekkel előzzük meg az amerikai kukoricabogár lárvák inszekticid rezisztenciájának kialakulását

Ha magasabb áruértéket képviselő (csemege-, hibridmag- vagy popcorn) kukoricáról van szó, a rovarölőszeres védekezések a mindennapi növényvédelmi technológia részét képezik, azonban a szemes árukukoricában még kevésbé tartják a termelők fontosnak a kukoricabogár, illetve molykártevők elleni védekezést. Az alábbiakban néhány olyan szempontot szeretnénk megvilágítani, ami mindenképpen előmozdítja a jobb és biztonságosabb kukoricatermelést.

Az amerikai kukoricabogár elleni védekezés eszközei nemhogy bővülnének, hanem egyre szűkülnek. A neonikotinoidos csávázások betiltásával a teflutrin maradt a lárvá elleni védekezések gerince. A kényszerűen egyoldalú lárvák elleni szerhasználat nagy veszélyt jelent a jövő számára. A fennmaradó néhány technológia csak közepes hatékonyságú, de ezek közül a megoldások egy kivételével piretroid alapúak, tehát a rezisztencia kialakulását nem gátolják. Emellett a közepes hatékonyságú termékek esetén a populáció korlátozásáról alig beszélhetünk, ezen technológiák esetén a kártétel leszorítása a cél. Ennek jelenlegi tudásunk szerint az az oka, hogy a kukoricabogár a többi talajlakóval szemben igen nagyszámú lárvával van jelen. Ha pl. egy drótféreg fertőzésről beszélünk, akkor növényenként 1-5 lárvát már nagy fertőzésnek számít. A kukoricabogár esetében a 2000-es évek elején a Szegedi Gabonakutató és a Csongrád megyei NTSZ közös vizsgálataiban bizonyították, hogy akár 240 állat is előjöhethet egyetlen kukoricánövény alól. Természetesen nagy különbség van a kártétel természetében, hiszen amíg a drótféreg nem sokat foglalkozik a gyökerekkel, hanem rögtön a szár osztódó szövetét roncsolja, addig a kukoricabogár lárvái a kiterjedt gyökérrendszeren károsítanak, és időben elhúzódóan. Ezért nem jellemző, hogy a kukoricabogár kipusztítaná a növényt.

Az egyoldalú szerhasználat a kukoricabogár esetében nagy veszéllyel jár, mert ez az állat kiemelkedő ökológiai plaszticitással bír. A kártételi története során már kialakult az imágók inszekticid karamátok, piretroidok, klórozott szénhidrogének elleni rezisztenciája, a lárvák esetében pedig ismert a foszforsavészter rezisztencia, sőt mint tudjuk, még a szója-kukorica vetésváltást „kicselező” biotípus is

kialakult, ami szójatáblákba helyezi tojásait. Tehát az amerikai kukoricabogár minden, a populációját erősen korlátozó hatással szemben jó alkalmazkodóképességet mutat fel.⁽¹⁾⁽²⁾

Mivel a talajkezelések a talaj elnyelő tulajdonságai miatt amúgy sem bírnak nagy hatékonysággal, nem csoda, hogy itt nem beszélhetünk populációkorlátozásról. Ellenben a bogarak elleni permetezésszerű védekezések esetében, ahol általános, hogy 90% feletti pusztulást várunk, és érünk el, sokat nyerhetünk egy állománykezeléssel, ha látjuk, hogy a táblán jövőre is kukorica várható.

Megoldásként, egy kifejtett kukoricabogarak elleni védekezés jelentősen képes korlátozni a talajba kerülő tojások és a jövő évi kártétel mértékét. Számos lárvá elleni kísérletünk hiúsult már meg úgy, hogy kiderült, az előző évben valamilyen oknál fogva lekezeltek a dőlő és bogaraktól nyüzsgő állományt, ami után így a várt tojásrakás elmaradt.

Ez a gondolat nem teljesen új. A diabroticával eltöltött korai években voltak főleg dél-magyarországi nagyüzemek, ahol az imágók elleni kezeléseket rendszeresen alkalmazták, számítva a következő évi tojásmennyiség csökkentésére. Ezek nagy területen elvégzett légi védekezések voltak. Ezekben a korai években két kezelést javasoltunk, de a helyzet ebben is változott: akkoriban óriási háttér-fertőzés volt, ahonnan a bogarak állandóan betelepültek. Könnyen találtunk a vizsgálatainkhoz olyan 10 bogár/növény feletti fertőzési erősségű táblákat, amiket az elmúlt években csak elvétve lehetett látni. Játsszunk egy kicsit a számokkal! A Szent István Egyetemen



Tojással telt nőstény a frissen kötődött teljes szemeket odvasítja



A csővégen látszik a perzselésszerű diabrotica kártétel és a vele járó kötődési hiány



A nagy melegben a levél fonákjára húzódnó amerikai kukoricabogár egyedei

végzett vizsgálatokban úgy találták, hogy már csövenként egy bogár kimutatható mértékben csökkentette a termésmennyiséget. Ez az adat nem egyezik meg a kártételi küszöbértékkel, hiszen az pl. a terményárakkal is szoros összefüggésben van, de valahol a 2–2,5 bogár/növény környékén lehet szemes kukoricában az az érték, ahol már mindenképpen érdemes védekezni. Vetőmag és csemegekukoricában ez természetesen alacsonyabb, nagyjából 1,5 bogár/növény értéknél mozoghat.⁽³⁾

Mivel a háttérfertőzés erősen csökkent, így kijelenthetjük, hogy egy védekezés is jelentősen visszaveti a populációt, és megakadályozza a számottevő tojásrakást. Egy átlagos tábla esetén a visszatelepedés csekély. Természetesen ez függ a táblamérettől, és hogy mekkora területet védtek le a környéken. Abban az esetben, ha egy nagygazdaság a környék tábláira döntő befolyással bír (saját terület, bérlemény, integráció stb.) a védekezés szinte mindig meghozza az eredményt, mert a visszatelepedés esélyét erősen csökkenti. Erősebb újránépesséssel akkor kell számolnunk, ha az adott tábla sokkal nagyobb vonzerővel bír. Tipikusan ilyen eset, ha a mi táblánk sokkal zölddebb, mint a környék területei (például zöldszáron érő, sokkal hosszabb tenyészidejű hibrid), de leginkább, ha egyedül ez a tábla öntözött, vagy helyi eső érte. Mindez azonban elég könnyen ellenőrizhető, ha besétálunk a táblába, és néhány növényen ellenőrizzük a bogarak jelenlétét.

A védekezés időpontjaként a bibekitolás és -leszáradás közti időpontot tartjuk ideálisnak. Ez általában megegyezik az irodalomban ajánlott tojással telt nőtények megjelenésével is. Emellett a gyapottok bagolylepke is rendszerint ekkor rakja le tojásait, mert ha a kikelt lárvák nem fogyaszt virágzati vagy termésrészeket, a belőle kifejlődött

imágó csökkent szaporodóképességű lesz. Tehát a kukoricabogár és a gyapottok bagolylepke elleni védekezés időzítése jól összehangolható. A neonikotinoid hatóanyagok nem tartoznak a legjobb bagolylepke lárváölők közé, de pl. a **Biscayanak** jelentős mellékhatása van a kelő *Helicoverpa* lárvák ellen.

A piretroidok potenciális hatékonysága, hasonlóan a többi engedélyezett termékhez, alapvetően kiváló. Azonban néhány esetben nem hozzák az elvárt eredményt. Ennek két oka van, az egyik, ha a bogarak éppen elbújnak. Ugyanis a kukoricabogár ugyan melegkedvelő állat, de 35 fok körül a bogarak elkezdnek árnyékba, a levelek fonákjára húzódní, illetve a kedvenc helyükre, a cső és a szár közti zugba, nem beszélve azokról a példányokról, amelyek a bajusz védelmében rágják a csővéget. Elég, ha fél napot kihúznak a rejtékhelyeken és a másnap hajnali aktivitáscúcsban már csak töredék hatóanyaggal találkoznak, ami csökkent hatékonysággal jár. **A neonikotinoid hatóanyagok elegendő hatástartammal rendelkeznek ahhoz, hogy a közvetlenül nem lepermetezett kártevők is nagy biztonsággal elpusztuljanak.**

A másik okok, hogy teljesen együtt virágzó állomány sem létezik, tehát a növények egyes foltokban más vonzást gyakorolnak a környék kukoricabogaraira. Ezért az időzítés sem lehet tökéletes, ami szintén a hatástartammal rendelkező készítmények felé dönti a mérleg nyelvét.

Mindezt összefoglalva, az imágók elleni **Biscaya** kezeléssel azt nyerjük, hogy a következő évi tojásmennyiségünk nagyságrendekkel kevesebb lesz. Ez nem csak az az évi termés mennyiségén és minőségén javít, de hozzájárul a *Diabrotica* lárvák rezisztencia kezeléséhez, nagyban csökkentve a teflutrinra nehezedő szelekciós nyomást. A kiváló hatékonysággal elvégzett imágók elleni védekezés részben vagy teljesen kiválthatja a talajfertőtlenítők használatát és a termelés biztonságát mindenképpen elősegíti. Ehhez járul a gyapottok bagolylepke lárvák elleni erős mellékhatás, ami szintén elsősorban a termék minőségét (toxintartalom), ugyanakkor a mennyiségét is pozitívan befolyásolja.

- (1) Pereira A.E. et al. (2015): Evidence of Field-Evolved Resistance to Bifenthrin in Western Corn Rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) Populations in Western Nebraska and Kansas. *PLoS One*. 2015; 10(11): e0142299.
- (2) Meinke, L. J. et al. (1998). Adult Susceptibility of Nebraska Western Corn Rootworm (Coleoptera: Chrysomelidae) Populations to Selected Insecticides. *J. Econ. Entomol.* 91, 594–600 (1998).
- (3) Tuska T. et al. Az amerikai kukoricabogár (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) imágó veszélyességi küszöbértékének (biberágás) meghatározása vetőmag kukoricában. *Növényvédelem*, 38 (10) 505–511.

Hegyi Tamás



A leszáradt bajuszról a bogarak már odébbálltak, csak a rágcscálékról látszik, hogy a bajuszszálakat kárt szenvedtek



Fotók: Hegyi Tamás

A csökezdemény zugában táplálkozó kukoricabogár imágók komoly bibeszál károsítással



10

Jubilál a Dal-Bo MaxiCut aprítóhenger

Forradalmian új szárzúzási módszert mutatott be 10 évvel ezelőtt a dán Dal-Bo gyár a MaxiCut aprítóhengerrel. Az évtized alatt összegyűjtött termelői tapasztalatok alapján elmondható, hogy az aprítóhenger kiválóan dolgozik, nagy a területteljesítménye (MaxiCut 600 – 10 ha/óra), és alacsony a fajlagos üzemeltetési költsége (2–4 liter/ha üzemanyag).

A GÉP FELÉPÍTÉSE

Az aprító henger igen masszív, erős felépítésű, melyre szükség is van a nagy munkasebesség miatt fellépő folyamatos fárasztó igénybevétel miatt. A henger-tagok alapja egy Ø610x7 mm-es acéldob, mely tömegnövelés céljából vízzel feltölthető. A henger 100 mm-es késekkel van felszerelve, így a teljes átmérő 810 mm. A nagy sebesség és az igénybevétel miatt a gép 70 mm-es acéltengelyeken és méretes kúpgörgős csapágyakon gördül. A csapágyak dupla ajkás tömítéssel rendelkeznek a por és szennyeződések kizárása érdekében. A csapágyak a vázhoz szabadalmaztatott rezgéscsillapító betéteken keresztül kapcsolódnak, ezzel csökkentik a váz igénybevételét. A MaxiCut 600 henger 4.300 kg saját tömeggel rendelkezik, mely vízzel feltöltve akár 6.100 kg-ig növelhető. A kések igen erősek, amennyiben véletlenül egy téglára kerül a tarlóra, azt is kettévágja. A kések élettartama igen hosszú, hazai körülmények között a tapasztalatok szerint több ezer ha-t kibírnak csere nélkül. A henger három tagból áll, a két szélső hidraulikusan felhajtható, így 3 m a szállítási szélesség.

A hengerre aprómagvető egység és pálcás boronaszor is rendelhető opcióként. A legnépszerűbb MaxiCut 600 (5,8 m munkaszélesség) mellett 200, 300 és 920 (2, 2,75 és 9,2 m munkaszélesség) modellek is rendelhetőek. A legnagyobb, a MaxiCut 920 esetében lehetőség van hullámos lapokból álló tárcsaszor felszerelésére a még tökéletesebb aprítás érdekében.

HASZNÁLAT NAPRAFORGÓBAN

A napraforgószár igen erős, aratáskor még a kombájn vagy traktor gumijában is kárt tehet. Újabban ezen kár elkerülése érdekében, és az új fejezős napraforgó adapterek miatt jellemzően akár 1 m-es szármaradvány maradhat a tarlón. Ezen tarlón ráadásul 2-2 sort a kombájn letaposott, melyet a hagyományos szárzúzó nem kezel. A MaxiCut aprító henger a letaposott szarát is aprítja, ráadásul olyan nagy a területteljesítménye, hogy két nagyobb teljesítményű kombájnt is kiszolgál. Több gazda az aprító hengerrel kezeli a tarlót, vág utakat a tarlóba, hogy a tarlón álló szár ne tegyen kárt a kombájnok mellé érkező szállító járművekben.

HASZNÁLAT KUKORICÁBAN

Gyakori kérdés a MaxiCut-tal kapcsolatban, hogy kukoricában hogyan dolgozik. A tapasztalatok azt mutatják, hogy két fontos dolgot kell tenni, hogy megfelelő munkát végezhesen a gép kukoricatarlón. A tarlót a megszokotthoz képest magasabban kell hagyni, kb. 40 cm-es legyen a tarlómagasság, és 3-4 napig hagyni kell száradni, és csak ezt követően kell az aprító hengerrel a tarlót kezelni, így már megfelelő lesz a munkája. Tapasztalatok szerint nagy előnye a MaxiCut-nak, hogy a kukoricaszárban áttelelni készülő molyok fészket roncsolja, így azok nem tudnak áttelelni.

HASZNÁLAT ZÖLDTRÁGYÁBAN

A Dal-Bo MaxiCut használható a manapság oly népszerű zöldtrágyanövények aprítására is, még akkor is, ha azok a méteres magasságot elérik. A nagy munkasebesség miatt a hengerek öntisztítók.

További információ: www.szegana.hu



DAL-BO MaxiCut aprítóhenger

Előnyei:

» Nagy munkasebesség
(18–25 km/h)

- » Nagy területteljesítmény
(akár 15 ha/h)
- » Alacsony fajlagos fogyasztás
- » Napraforgóra és kukoricára
is használható
- » Egyszerű felépítés
- » Vízrel feltölthető hengertagok
- » Minimális karbantartásigény

**2,0, 2,75, 5,8 és 9,0 m
munkaszélességekben
rendelhető!**



MASCAR
Antonio Maschio

OREGON 450 pneumatikus vetőgép

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

**Raktári akciós ár:
5 490 000 Ft + áfa**



JYMPA ALTALAJLAZÍTÓK

- » 3, 5, 7, 9 vagy 11 késes kivitel
- » Alacsony fajlagos energiaigény
- » Cserélhető papucs és késél
- » NÖVELT SZABADMAGASSÁG!
- » 1 vagy 2 soros elmunkáló
henger
- » Több mint 1000 hazai
referenciahely!



**20% előszezon
árengedmény!**

MÉTAL-FACH T711/3 ÉS T739 PÓTKOCSIK



**MF T711/3 raktári ár:
4 290 000 Ft + áfa**

- » 12 vagy 14 t hasznos
terhelhetőség
- » 600 + 800 mm-es oldalfal
- » 15,2 vagy 18,2 m³ platótér fogat
- » 3 oldalra billent
- » 385/65 R22,5 RE kerekek

**MF T739 ponyvával, pódiummal:
5 490 000 Ft + áfa**

- » Hátsó pótkocsi csatlakozás
kiépítve
- » Gabonakieresztő
nyílás surrantóval

Érvényes: 2019. június 30-ig vagy a készlet erejéig. A képek illusztrációk.

28 éve az Önök szolgálatában!

100% magyar tulajdon

Az Ön forgalmazója:

SZEGANA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.

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

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

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



GAZEK® SAFETY EXPERT*****
ZUHANÁSBIZTONSÁG



TARTÁLYRA FELI BIZTONSÁGOSAN!



Magasban végzett munka:

- Kockázatainak feltárása
- Biztonságos megoldások kidolgozása
- Kikötési pontok meghatározása
- Egyéni zuhanásbiztonsági védőeszközök szállítása
- Oktatása



További információ!

info@gazek.com | +36 72 565 007
 gazek.com | zuhanasbiztonsag.hu

A győri Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium csapata: Baracska Tamás, Ducza Dániel, Eck Adrián, Farkas Georgina, Schall Ádám, felkészítő tanár: Farkasdi Károly



2019. 04. 26.
 Pápa

Az Agrárexpo Ászai

Az Agro Napló és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara közös vetélkedőjében az észak-dunántúli térség mezőgazdasági szakközépiskolái versenyeztek „Az Agrárexpo Ászai” címért és értékes nyereményekért 2019. április 26-án a Pápai Agrárexpon.

A pápai, győri, csornai és vépi iskolák csapatainak részvételével megvalósuló vetélkedő elsődleges célja a mezőgazdasági szakmák ismertségének és népszerűségének növelése volt, összhangban a Pápai Agrárexpo központi témájával, a generációváltás előmozdításával. Emellett az is fontos szempont volt, hogy a diákok közelebb kerülhessenek az agrárpiacon tevékenykedő, lakhelyükhöz közeli cégekkel, személyes ismeretségeket köthessenek, amelyek későbbi pályájukon, akár szakemberként, akár gazdálkodóként, hasznosak lehetnek majd.

A győztes a győri Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium

csapata lett. Nyereményük a kezükben látható vándorserlegben és a sok ajándékcsomagon túl egy szakmai nap is a Győri Agrokrer Zrt. szervezésében. Ezenfelül győzelmükkel biztosították a helyüket a 2019. szeptemberi OMÉK kiállításon megrendezésre kerülő „Ászok Ászai” vetélkedő döntőjében.

Az Agro Napló a mezőgazdaság jövőjéért dolgozik.

Az elmúlt évünk számokban:

- 3 vetélkedősorozat
- 10 nyereményutazás
- 140 versenyző diák
- 14.400 Facebook csoporttag
- 584.000 videómegtekintés



További fényképek, videók, nyilatkozatok a pápai versenyről a következő linken: <http://bit.ly/AgrarexpoAszai>



GAZDANAPOK
 Szentlőrinci
 AUGUSZTUS 2-4.
 LEGYEN KIÁLLÍTÓNK!
 bmvk-gazdanapok.hu

VITARA ÉS JIMNY



KÉT IKONIKUS SUZUKI MODELL, MELYEKNEK MINDEN TEREP HAZAI PÁLYA

ÖRÖKIFJÚ VITARA

A modell ma tagadhatatlanul a hazai személygépkocsi-piac koronázatlan királya, a magyar vásárlók első számú választása.

Azonban még ennél is több, generációk kedvence debütálása óta! Minek köszönheti harminc esztendő, kontinenseken átívelő sikerét?

A Magyarországon eddig gyártott félmilliomodik Vitara apropóján felidézünk a közkedvelt modell történetének legfontosabb állomásait.

Gazdag örökség

Remek géneket örökölt elődeitől a hazai piac jelenleg legnépszerűbb új autója. Már az 1988-as első generációs Vitara hamar népes rajongótáborra tett szert. Nem is csoda, hiszen terepen nyújtott, sokoldalú teljesítménye mellett a városi autókra jellemző méretekkkel és fogyasztással rendelkezett. Ráadásul többféle színváltozattal, akár kétféle fényezéssel és levehető vászontetővel is kapható volt, ami miatt a városi fiataloknál is célba talált a modell. A második generáció, ahogy a Grand előnév is jelezte, nagyobb méretekkkel, erősebb motorral és bővebb felszereltséggel debütált 1998-ban. Nem sokkal ezután, az autópári változásokhoz igazodva, lekerekített formákkal lépett színre 2005-ben a harmadik generáció. 2015-ben került piacra az új változat, amelynek nemcsak gyártásából, hanem fejlesztéséből is kivették részüket a magyar szakemberek. 2018-ban a Vitara még kifinomultabb megjelenéssel és még fejlettebb biztonsági funkciókkal ünnepelte 30. születésnapját.

Elegáns kialakításával, könnyű manőverezhetőségével, valamint kényelmes vezetési élményével a mai napig hódít a vásárlók körében.

A hétvégen majd felmegyünk a hegyekbe

Legendák keringenek arról, hogy a kilencvenes években külföldről vásároltuk a Vitarákat, és irigyeltük azt, aki ezzel az

autóval járt a hétvégi telekre. Valóban, már az első generációs modellt a kompakt szabadidőautó kategória úttörőjének szokás nevezni. Sőt, ezen autók piacán tette versenyképessé a Suzukit strapabíró karosszériájával és kiváló terepjáró képességeivel a Vitara. A Suzuki mérnökei olyan járművet álmodtak meg, amely magabiztosan mozog terepen, de a városi betonrengetegben is lehet rá számítani.

NEGYEDIK GENERÁCIÓS JIMNY

1970-es megjelenése óta hatalmas népszerűségnek örvend a Jimny. Nem csoda, hogy óriási várakozás előzte meg a legendás modell most bemutatkozó negyedik generációs változatát. A megújult Jimny büszkén viseli elődjei jellegzetes dizájnelemeit, mégis teljesen egyedi megjelenéssel és a legmodernebb biztonsági funkciókkal áll készen a vadon vagy a nagyvárosi dzsungel meghódítására. Hogy a városban is remekül megállja helyét a modell, mi sem bizonyítja jobban, minthogy a 2019-es Világ Év Autója versenyen a Világ Év Városi Autójának választották.



Egyedi külső, praktikus belső

A Jimnyt a legmostohább időjárás- és terepviszonyok leküzdésére tervezték, könnyedén veszi a természeti akadályokat. Így tulajdonosa nyugodtan szabadjára engedheti kalandvágát, az autó remek partner a felfedezések során.

A Jimny-örökséget szimbolizáló, ikonikus, kerek fényszórók immár LED-es verzióban és lámpamosóval is elérhetőek a modell GLX változatában, így magabiztosan vezethető saras, poros vagy havas útviszonyok között is. A fekete, öntött anyagból készült, optimalizált lökhárítók megnövelik a hasmagasságot a kerekeknél, így lehetővé teszi az akadályok gondtalan leküzdését,

illetve megvédi a karosszériát a kőfelverődésektől és a karcolásoktól.

A Jimny belső terében semmi nem vonja el a figyelmet a vezetési élményről. Minden apró, gondosan és művészen kimunkált részlet a terepen történő vezetést támogatja. Stílusos, fekete belső térben visszafogott, egyszerű, logikus és észszerű dizájn jellemző. A Jimny elegendő helyet és praktikus tárolókat biztosít minden igény kielégítéséhez, legyen szó járatlan utakon történő kalandozásról vagy városi ingázásról.

Teljesítmény és biztonság

Robusztus és merev létra alváz, három ponton rögzített merev tengelyes felfüggesztés tekercsrugóval, kiváló terepszögek és hasmagasság, valamint alacsony áttételű négykerék-hajtás: kompromisszumoktól mentes jellemzői komoly terepjáróvá teszik a Jimnyt.

Az 1,5 literes motorral felszerelt jármű páratlan agilitással mozog bármilyen terepen, és biztosítja a szükséges nyomatékot, amikor a legnagyobb szüksége van rá. Mindezek mellett fékvezérlő LSD kipörgésgátlót, hegymeneti elindulássegítőt, illetve lejtmenetvezérlőt kapott az autó.

A biztonság elsődleges fontosságú a változatos terepviszonyok és a váratlan városi szituációk során is, ezért a fejlett biztonsági funkciókat felsorakoztató Suzuki Safety Support révén a Jimny sofőre mindig nyugodtan vezethet.

A Jimny-örökség

A modell már az első generáció 1970-es megszületése óta élvezte a vásárlók bizalmát és szeretetét. Az új Jimny továbbviszi a kis méretű, könnyű, valódi terepjáró örökségét, és egyben a Suzuki négykerék-hajtású technológiájának mesterművét is megtestesíti.





TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

TALAJDEGRADÁCIÓS FOLYAMATOK MAGYARORSZÁGON, TALAJSAVANYODÁS ÉS SZIKESEDÉS KIALAKULÁSA, FELISMERÉSE, MEGSZÜNTETÉSE



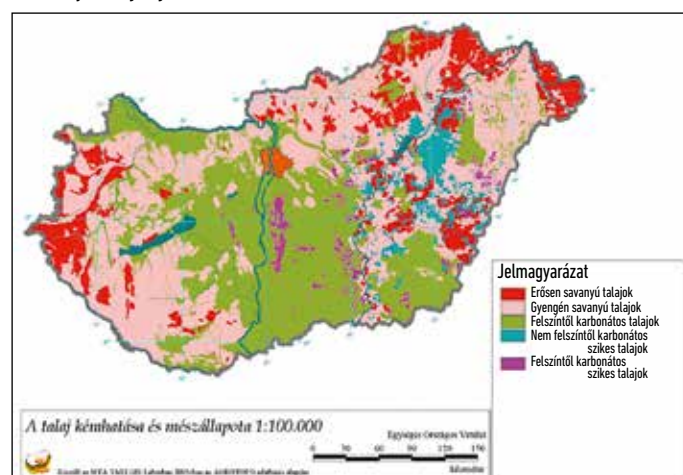
Bucsi Tamás

Magyarország a Kárpát-medencében fekszik, ennek megfelelően igen **változatos talajtakarók** alakultak ki. Vannak igen kedvező talajaink, de sok helyen **szükséges víz- és tápanyag-gazdálkodással** rendelkező feltalajjal találkozhatunk.

Magyarországon a szélső-

séges víz mellett a különböző talajdegradációs folyamatok is nagy mennyiségben előfordulnak. Ilyenek például a talajok szervesanyag-csökkenése, biodiverzitás csökkenése, talajszennyeződések, szerkezet leromlás, valamint a szikesedés és a talajsavanyodás is. A mostani számban a fenti főbb problémák közül 2 témát szeretnék érinteni: a talajsavanyodást és a talajok szikesedéseit. Mindkét probléma jelentős felületeket érint, viszont sok helyen a termelők nem is tudják sajnos, hogy milyen területeken gazdálkodnak és mi jelentheti növénytermesztés szempontjából a legnagyobb problémákat. Jelen anyagban azzal fogunk foglalkozni, hogy kicsit jobban megérthessük, hogy ezek a folyamatok hogyan alakulhatnak ki és ha már kialakultak, akkor hogyan ismerhetjük fel a jeleket. Ha **talajjavításról** szeretnénk beszélni, akkor **fizikai, kémiai és biológiai módszerek** állhatnak a rendelkezésünkre. Minden beavatkozásnak a fő célja, hogy a talaj termékenységében pozitív irányú változást érjünk el. Korábban volt szó róla, hogy mi történik abban az esetben, ha a területen belül vízrendezést (elsősorban alagsóvezést, drenezést) szeretnénk megvalósítani. De nézzük meg azt, hogy ha a fizikai talajjavítást megoldottuk (elsődlegesen szikes területek esetén), akkor a kémiai beavatkozásokra milyen lehetőségek állnak rendelkezésünkre.

1. savanyú talajok jelenléte (2,2 millió hektár)



A talajsavanyodás során a talajképződéskor keletkező lúgos és semleges mállástermékek (Ca, Mg, Na, K) kilúgzódnak a talajszelvényből, és így a talajban a savtermelő folyamatok kerülnek túlsúlyba, melyek során a bázikus kationok savas karakterű vegyületekkel helyettesítődnek (pl.: H⁺ ionokkal, oldható Al és Fe-komplexekkel), a bázisellátottság csökken, és a talaj telítetlenné válik. A talajsavanyodás folyamata természetes tényezőkre és emberi tevékenységekre is visszavezethető. A természetes tényezők során az alábbi folyamatok felelnek azért, hogy talajaink elsavanyodjanak (forrás: Michéli Erika, Fuchs Márta, Gál Anita, Simon Barbara, Szegi Tamás (2011):

- **Talajképző kőzet mennyisége és minősége:** savanyú, kvarcban gazdag kőzeteken (gránit, gneisz, agyagpala, fillit, porfirít, hidroandezit) eleve savanyú talajok képződnek. E kőzetek bázisokban szegények, így a savanyúság kifejlődésének üteme nagy. Jellemzően e kőzetek mállásterméke kaolinit agyagásvány, melynek savtompító képessége kicsi.
- **Klíma:** a nagyobb talajnedvesség-tartalom, és a lefelé irányuló talajnedvesség-mozgás, ha ez magas hőmérsékleten zajlik le, intenzívebbé teszi a talajok ásványi részének mállását, így a könnyen oldható mállástermékek (főleg bázikus kationok) a mélyebb talajszintek felé mozdulnak el, ami csökkenti a feltalaj kémhatását.

1. Savanyú talajok

A talaj savanyodása a talajok kémhatásának kedvezőtlen irányú csökkenése, melynek hatására nem kívánt irányba változnak a talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai. A savanyodás az egyik legkiterjedtebb degradációs folyamat hazánkban, a mezőgazdaságilag hasznosított területeink több mint 25%-án savanyú talajokat találunk. Mindezek alapján az elsavanyodás elleni védekezés, illetve a savanyú talajok javítása kiemelt jelentőségű Magyarországon.

FELELJEN a Talajegytem kérdéseire havonta
és **NYERJEN** értékes ajándécsomagokat!

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

- **Idő:** a talajok fejlődése során kémiai és fizikai folyamatok játszódnak le a talajokban. Az idősebb talajokban e folyamatok hatása jobban érvényre jut, mint a fiatalabb talajok esetében. Így a talajképződés ideje hatással van a talajok savanyúságának kialakulására, a hosszabb ideig tartó talajképződés, ha az lefelé irányuló nedvesség-gazdálkodással párosul, talajsavanyodást idéz elő.
- **Domborzat:** a dombos, lejtős területeken a talajba jutó víz mennyisége a felszíni elfolyás veszteségei miatt kisebb, így a talajba jutó lefelé irányuló nedvesség mennyisége is kevesebb, ezáltal a kilúgzás mértéke, a talajok bázisokban való elszegényedése is mérsékeltebb.
- **Biológiai tényezők – vegetáció:** a lágyszárú füves vegetáció hatásával szemben a fás, erdős vegetáció alatt a biológiailag fontos bázikus elemek (Ca, Mg, Na, K ionok) akkumulációja kisebb, ezáltal a kilúgzás veszteségei, illetve a savanyodás erőteljesebb. Az erdő alomanyagának bomlása során, többnyire reaktív, kisméretű telítetlen humuszanyagok keletkeznek, melyek tovább fokozzák a kilúgzás mértékét. Az alomanyag lebontását többnyire gombák végzik. A talaj savanyodásához hozzájárul még a fás vegetáció gyökérzete is. A főgyökerek mentén erőteljesebb a lefelé irányuló nedvességmozgás, így a kilúgzás mértéke is. A makrofauna tekintetében (főként giliszták) az erdőtalajok kisebb produktivitással rendelkeznek, így a giliszták „visszameszező hatása” erdő alatt nem számottevő.
- **Savas légköri ülepedés:** a légköri ülepedés során a légkörből savas karakterű anyagok válnak ki, eső, hó, köd stb. formájában. A savas légköri ülepedés két vegyülettípusra vezethető vissza, ezek az SO_x és az NO_x vegyületek. Ezek a gázok napfény jelenlétében vízzel érintkezve H₂SO₄-é és NO₃-á alakulnak át. Meg kell említeni a széndioxid (CO₂), illetve az ammónia (NH₃) savanyító hatását is. Természetes SO_x források vulkánkitörések során juthatnak a légkörbe, míg az NO_x vegyületek az állattartásból, villámlásból és a légkör ammónia-oxidációjával kerülhetnek a légkörbe.

Az ember által okozott folyamatok közül az alábbiak a legjelentősebbek:

- **Öntözés:** a talajra, talajba jutott többletnedvesség elősegíti a mállást és a kilúgzást, a bázisokban történő elszegényedést, ezáltal növeli a talajok elszavanyodásának kockázatát.
- **Műtrágyázás:** a trágyázás, műtrágyázás fontos a mezőgazdasági termékek előállításában, habár a nem megfelelően végrehajtott műtrágyázás talajsavanyodást idézhet elő. A legtöbb műtrágya közvetlen

vagy közvetett módon talajt savanyító hatású. Ezek közül is a nitrogénműtrágyák savanyítanak a legintenzívebben.

- **Savas légköri ülepedés:** az antropogén eredetű SO_x-források közül mintegy 70% a széntüzelésű erőművekből, míg az NO_x-kibocsátás a közlekedésből, illetve az erőművekből származik. Általánosságban megállapítható, hogy a savanyodási folyamatok körülbelül kétharmadért természetes folyamatok, míg körülbelül egyharmadért az antropogén folyamatok felelősek.

Mindezen folyamatok eredményeképp a talajokban savanyító hatású kationok (pl. H, Al, Fe) kerülnek túlsúlyba.

A savanyú talajokat talajvizsgálatokkal ismerhetjük fel. Egy eredményt az alábbi háttérértékekkel elemezhetünk ki:

TALAJKÉMHA-TÁS	PH (H ₂ O)
erősen savanyú	<4,5
savanyú	4,5–5,5
gyengén savanyú	5,5–6,8
semleges	6,8–7,2
gyengén lúgos	7,2–8,5
lúgos	8,5–9,0
erősen lúgos	>9,0

Több mint kétmillió hektár nagyságú területet érint a kedvezőtlenül alacsony kémhatás. Talajtípustól függően a csapadék hatására évente 250–500 kg/ha kalcium mosódik le a felső termőrétegből a mélyebb zónákba, amely a növények számára nehezebben elérhető (laza, homok talajon gyorsabban, kötöttebb talajon lassabban mozog a kalcium). A talajban élő szervezetek ugyancsak folyamatosan használják a talajban lévő kalciumot, így az a mennyiség a növények számára nem felvehető, kötött formában van. Az egészséges talajélet, a talajbaktériumok felszaporodásának egyik feltétele a megfelelő kémhatás biztosítása. Savanyú talajok esetén tápanyag-felvételi problémák alakulhatnak ki, a talaj szerkezete szétesik, elporosodik.

Megoldási javaslat: kémiai talajjavítás/vagy talajkondicionálás CaCO₃ alapú talajjavító anyag kijuttatásával. A hazai piacon most főleg 3 kategóriába sorolható talajjavító termék jelenik meg. Az első csoportba a mészkőpor alapú termékek tartoznak. Több gyártó és forgalmazó is van. Egy klasszikus talajjavítási terv esetén általában a tervezők nagy dózisu mészkőporral szoktak számolni. A termék egyik legnagyobb előnye, hogy ha a bánya a termelő közelében helyezkedik el, akkor relatíve olcsó lehet a termék. Hátrányát tekintve, ha messzebből kell a terméket szállítani, akkor magas lehet a szállítási költség.

A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR

FitoHorm®
...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYEKI

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

PHYLAZONIT®



Knowledge grows

Göpek, alkatrészek, szervíz
Valkon

agroaim

EUROCHEM

TALAJ • NÖVÉNY • ÉLET
AGRO Bio



MIKRO-VITAL

Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk

syngenta

DEKALB SMART
SEED YOUR SUCCESS

Mivel a termékek általában por formájúak szoktak lenni, nehézkes a kijuttatás és nagy tömegeket kell megmozgatni. Sok esetben lehet olyan termelői tapasztalatokat hallani, hogy a porfrakció mellett nagyobb törmelékek is megjelennek egy szállítmányban, ami a kijuttató eszközöket károsíthatja. A nagy mennyiségű kijuttatás következtében elsődlegesen mikroelem-felvételi problémák, valamint akár foszforlekötődés is kialakulhat. E mellett a talaj biológiai életébe is jelentősen beavatkozunk, ezért a talaj „életét” is jelentősen felboríthatjuk. A mészkőpor mellett egyre többet lehet hallani az égetett mészből (CaO) is. Ez a termék általában közepes árfekvésű. Mivel itt a termék nem CaCO_3 formában, hanem CaO formában van jelen, gyorsabban tudja a hatását kifejteni, de tartamhatással (kémhatásnövelés) nem rendelkezik. Egy homokos talaj esetén akár 1 tenyészidőszak alatt ki tud mosódni a kijuttatott kalcium. A termék erősen higroszkópos, ami azt jelenti, hogy a levegő páratartalmát gyorsan megköti, így erősen érzékeny az anyag az összeállásra. Ha az anyag vízzel érintkezik erősen hőtermelő folyamat alakul ki, ami több esetben a termék kigyulladásához is vezetett. Az égetett mész egy erős lúg, ami miatt fokozottan kell figyelni a kijuttatásra, mert egészségkárosító hatása lehet. A harmadik kategóriába sorolható a különböző granulált CaCO_3 alapú termékek. Mindegyik alapvető jellemzője, hogy a mészkövet nagyon finomra őrlik le, majd egy granuláló segítségével kör alakra granulálják. Itt is többféle gyártó többféle terméket értékesít a hazai piacon. Elsősorban az alapanyagokban, az őrlés nagyságában, majd a granulálás minőségében vannak a legfőbb különbségek. Mivel ezeket a termékeket legelőször leőrlik,

sokkal nagyobb az anyagok reaktív felülete, így kisebb kijuttatott mennyiségek esetén is ki tudják fejteni a kémhatás növelő hatásukat. Mivel CaCO_3 alapúak a termékek, ezért tartamhatással is rendelkeznek, ami akár 2-3 év is lehet. Kisebbségi mennyiségeket kell megmozgatnunk a kijuttatás során és a termék műtrágyaszórával, akár precíziósan is kijuttatható.

2. Szikes területek jelenléte (1 millió hektár)

Közel 600.000 hektár termőföld érintett a kedvezőtlen összetételű mélyben sós és közel 400.000 hektár termőföld érintett a felszínen is megjelenő kedvezőtlen sókkal. A só megzavarja a növények növekedését azzal, hogy **korlátozza a tápanyagfelvételt** és rontja a növény rendelkezésére álló víz minőségét. **Hatással van a talajban található organizmusok anyagcseréjére is,** és a talaj termékenységének jelentős csökkenéséhez vezet. A talaj kiterjedt szikesedése a **növények sorvadását** idézi elő az ozmózisnyomás növekedése és a **só mérgező** hatása miatt. A túlzott sómennyiség a talaj **szerkezetének romlásához** vezet, a talaj az oxigénhiány miatt képtelen lesz fenntartani a növények növekedését vagy az állati életet.

A szikes területek ismérvei laborvizsgálatokkal elemezhető ki. Azon belül is elsődlegesen a talajok összes sókoncentrációjának Na, Mg kationok mennyiségének elemzésével.

A vízben oldható sók **mennyisége** szerint a sófelhalmozódás lehet:

- < 0,05% – nyomok, amelyre a természetes növények még nem érzékenyek,
- 0,05–0,15% – gyengén szoloncsákos, amelyben sóérzékeny növények nem termesztethetők,
- 0,15–0,40% – szoloncsákos, melyben csak kevés sótűrő növény él meg,
- > 0,40% – erősen szoloncsákos, melyben kultúrnövények nem termesztethetők.



A vizsgált nátriumszint esetén <60 mg/kg alatt nincs probléma, 60,1–80 mg/kg között a talaj szikességre hajló, 80,1–150 mg/kg között enyhén szikes, 150 mg/kg felett pedig azt mondhatjuk, hogy a talaj szikes.

Megoldási javaslat: savanyú kémhatású szikes területek esetén kémiai talajjavítás/vagy talajkondicionálás gyors és tartamhatással is rendelkező CaCO_3 alapú talajjavító anyag kijuttatással, míg lúgos kémhatású szikes területek esetén pedig CaSO_4 alapú talajjavító anyag kijuttatása pontos szaknácspad alapján. Lúgos területek esetén a gipsz kijuttatása általában nehézkes szokott lenni, mert ez a termék is könnyen megköti a vizet, így összeállhat. Manapság viszont rendelkezésre áll a hazai piacon is granulált termék, ami olyan felületkezeléssel van ellátva, ami miatt az anyag nem tapad össze és műtrágyaszórával is könnyen kijuttatható.

Bucsi Tamás
talajvédelmi szakértő
AGRO AIM HUNGÁRIA KFT.

TALAJJAVÍTÓ ANYAG TÍPUSA	ELŐNY	HÁTRÁNY
Mészkőpor	olcsó, tartamhatás hosszú távon	lassú, nehéz feltáródás, szállítási költség magas, nagy tömeget kell megmozgatni, nehéz a pontos kijuttatás, tápanyag-felvételi problémák, talajélet felborulása, kijuttató eszköz rongálása
Égetett mész (CaO)	gyors hatás, közepes árfekvés	felületre kiszórva leperzselheti a növényt, maró hatású az anyag, veszélyes a kijuttatás, megköti a vizet és összeállhat, víz hatására felgyulladhat, poros
Granulált CaCO_3	pontos kijuttatás, akár precíziósan is, kisebb kijuttatási mennyiségek, műtrágyaszórával kijuttatható, nagy reaktív felület, gyors és tartamhatás is, nem áll össze, hosszú ideig tárolható, akár más tápelem is lehet benne, egységes szemcseméret, pormentes, állományban is szórható	drágább lehet a fenti két anyagnál, de hatását tekintve nem lehet összehasonlítani velük

KalkKorn

Granulált, pormentes mészesanyag (kalcium-karbonát tartalom > 90%)

ÁRA LESZÁLLÍTVA: 69 700 Ft/tonna+ÁFA

Azonnali+tartamhatási
Repitátorcsos műtrágyaszórával szórható,
2-6 mm-es granulátum
Küldje el talajvizsgálati eredményét,
talajszintű szakvéleményt küldünk Önnek.

AGROMÉSZ
KOMPAKTÁLT KALCIUM-OXID
KEDVEZMÉNYESEN:

Kelet-Magyarország: **39 500 Ft/tonna+ÁFA**
Nyugat-Magyarország: **38 500 Ft/tonna+ÁFA**

Az árak minden esetben 1 tonnás kiszérésre, 24 tonna megrendelés, maximum 2 lerakó esetén érvényesek.

agroaim

Agro AIM Hungária Kft. • 30 983 8390 • www.agroaim.hu

Talajerő-gazdálkodás

– biológiai szemlélettel

Az elmúlt évtizedekben a világ élelmiszer-növény termelése jelentősen növekedett, globális szinten lépést tartva – néhány régió kivételével – a népesség növekedésével.

A termelés növekedésének velejárója a szintetikus növényvédő szerek, műtrágyák használatának növekedése, a helytelen agro-technikai módszerek alkalmazása miatt bekövetkező talajdegradációs folyamatok (erózió, talajsavasodás, humusztartalom csökkenése stb.) is. Ugyanakkor a tápanyag-utánpótlásban, a növényi kártevők, kórokozók, gyomnövények elleni védekezésben használt szerek mennyiségének növelése a jövőben nem tartható fenn ebben az ütemben, mint ahogy a termőtalajok pusztulása is súlyos problémát jelent globális szinten.

A talajerő-gazdálkodás alatt a talajtermékenység növelésére irányuló emberi tevékenységet értjük, amely a talajművelés, trágyázás (szerves és szervetlen), talajjavítás, vízgazdálkodás, talajvédelem és talajjavítás olyan komplex egysége, amely a gazdaságos termelést és az ezzel megvalósítható, jövedelmező terméseredmények elérését biztosítja.

A talajtermékenység nem állandó tulajdonság. A talajok termékenysége alapvetően függ azok humusztartalmától. A humusz – bonyolult szerkezetű, stabilizálódott, humifikáción átesett szerves anyag – különlegesen összetett szerkezeténél fogva a talaj csaknem minden lényeges tulajdonságára hatással van. Nem szorul részletes magyarázatra, hogyan függ a talaj színe például a humusztartalmától, és az is ismert, hogy jelentős tápanyagforrás például a növények számára. A talajok N-készletének 96-97%-a található a szerves anyagokban, a huminsavak segítségével a Ca, P, Mg, Cu, Zn stb. kötődhet le, és válhat majd elérhetővé a növények részére.

E különleges anyag egyedülálló funkcióit elsősorban kolloidtulajdonságának köszönheti, vagyis hogy fajlagos felülete óriási, még a köztudottan nagy fajlagos felülettel rendelkező agyagcsillagokénál is nagyobb (800–1000 m²/g). Ez az óriási felület például hatalmas mennyiségű vizet képes megkötni, ahogy például különböző ionokat is. A Ca-humátok által összeragasztott aggregátumok vízállóak (a huminsavak

két vegyértékű fémionokkal alkotott sói vízben nem oldódnak ugyanis) és porózusak, vagyis nagyon jó talajszerkezetet hoznak létre, mely most már közvetlenül is jó vízgazdálkodású talajt eredményez.

Hosszasan sorolhatnánk a példákat a humuszanyagok egyedülálló tulajdonságairól (pufferhatásuk a savak és bázisok közömbösítésére; foszfátionok talajásványokon való lekötődésének blokkolása, vagyis azok inaktív állapotának megakadályozása; toxikus fémek megkötése stb.), de talán a fenti példák is rámutatnak arra, milyen fontos szerepe is van a humusznak a talaj termékenységére nézve.

Ha humuszod van, mindened van, mondhatnánk kicsit túlozva (léteznek ugyanis 20%-nál nagyobb összhumusztartalmú talajok is /szerves talajok/, ám ettől még nem lesznek alkalmasak szántóföldi művelésre). De mi van akkor, ha nincs elég humusztartalom a talajban, vagy esetleg még megfelelő mennyiségben található, de rohamosan fogy?

Ahhoz, hogy a talaj humusztartalma növekedjen, szerves anyagot kell a talajba juttatnunk, vagy a már ott lévőnek kell a humifikációját elősegítenünk. Látnunk kell azonban, hogy a hagyományos talajművelési rendszerek nem adnak elég eszközt (amely fenntartható is) a kezünkbe a talajtermékenység növelésére irányuló céljaink eléréséhez.

A talajkímélő művelési módok világszerte látványos fejlődést mutatnak, mind technológiai, mind szakmai-tudományos területen. A csökkentett talajművelési rendszerek munkamenetszám csökkentését célzó technológiáitól a talajvédő művelési rendszerek no-till technológiáig (ahol már csak csupán speciális vetőgépet használnak a szántóföldi eszközök közül) számos módszer alkalmas lehet a változatos talajéletet fenntartó, megfelelő humusztartalommal bíró, a szél és víz erózió hatásainak ellenálló, termékeny talajokat eredményező gazdálkodáshoz.

A szerves trágyák, komposztok, komposztteák, baktériumtrágyák használata

szintén szerves részét képezik e technológiáknak, hiszen segítségükkel lehetőségünk van a humifikációs folyamatok beindítására, felgyorsítására.

A talajvédő művelési technológiák egyik fontos követelménye, hogy a talaj felszíne vetés után is legalább 30%-ban tarlómaradványokkal fedett maradjon. Szintén a technológia részét képezi az ekére alapozott forgatásos talajművelés elhagyása is.

Nem is gondolnánk, milyen markáns változások következnek be mind a talajfelszínen, mint a talajban a biológiai szemléletű talajművelés hatására. Elsők között említendő a talajerózió és felszíni elfolyás minimalizálása, mely folyamatok a humusz megőrzése szempontjából is különösen fontos jelentőséggel bírnak.

A talajnedvesség gazdálkodása javulni fog, a talaj vízvezető képessége és a csapadék beszívargása nő. Mindezek hatására, illetve a talajfauna biodiverzitásának növekedésével a talajszerkezet pozitív változása is szembetűnő (a talaj-aggregátumok mérete és a makropórusok aránya nő, a tömördés, cserepesedés csökken).

A Phylazonit Technológia első lépése a tarlóbontás. A Phylazonit Tarlóbontó készítményben lévő baktériumtörzsek nemcsak a tarló újrahasznosításával gazdagítják a talaj tápanyagkészletét, hanem segítenek a talajban már lekötődött tápanyagok feltárában is. A könnyen, gyorsan lebomló növényi részek tenyésztésükön belül visszakerülnek a tápanyagok körforgásába, a lassan lebomló szerves anyagok pedig a humuszképződés folyamatát segítik elő.

Az ajánlat részleteiről
keresse tanácsadóinkat!



Varga Sándor

biológiai talajerő-gazdálkodási mérnök
www.phylazonit.hu

f | phylazonit | i | phylazonit

KARAT 12

AZ IDEÁLIS VÁLASZTÁS A SOKOLDALÚ FELHASZNÁLÁSHOZ



A Karat intenzíve kultivátor amolyan mindenese a kultivátorok között. Cserélhető kapáival tökéletes választás a sekély vagy közepesen mély találművelésre és mulcstakarásos művelésben a feltalaj lazítására:

- 23 cm kapasor távolság az optimális lazításért és intenzív keverésért
- Hidraulikus vonóerő-fokozó a kisebb üzemanyagfogyasztásért
- Munkamélység 5–30 cm
- A kapák széles választéka, akár karbid felrakással a nagyobb hasznos élettartamért

lemken.com

Dunától keletre: Szrnka Péter +36/30-852-5787
Dunától nyugatra: Póczik Balázs +36/30-748-5380

 **LEMKEN**
The Agronomist's Choice



Trelleborg. Ötszáz kilogramm könnyedség.

Ez és könnyedség egyben? Ezért hoztuk létre a TM1000 High Power abroncsot. Extra-széles lenyomatával csökkenti a talajnyomást, megőrzi a talajt a tömörödéstől, nagyobb terméshozamot biztosít. Sőt, a csökkenített gördülési ellenállása alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást és környezeti kibocsátást eredményez, így segítve, hogy többet termeljenek, fenntartva minden.

www.trelleborg.com/wheels

Nem mindenkinek való a precíziós növénytermesztés...



F.E.: Sok új szereplő jelent meg a precíziós szaktanácsadási piacon az elmúlt években. Milyen szempont szerint választanak szolgáltatót a termelők?

Szabó Szilárd, Bucsi Tamás – Agro AIM Hungária Kft.: Igen, valóban sok az új szereplő. Az is biztos, hogy a következő 1-2 évben még több szolgáltató jelenik meg, külföldi, multinacionális cégek is teljes körű szolgáltatást fognak nyújtani a hazai termelőknek. A konkurencia egészséges dolog, a konstruktív konkurencia versenyt eredményez, ez szükséges a fejlődéséhez. Hazai sajátosság a destruktív konkurencia, nem hiszem, hogy sok figyelmet kell fordítani rá. A legjobb ajánlólevél a meglévő ügyfélkör, illetve a referenciamunkák. Mindenkinek azt javasoljuk, hogy kérjen a 'jelöltektől' referenciamunkát, ajánlásokat.

F.E.: Honnan szerezhetnek a termelők hiteles információt, mielőtt döntenének?



Szabó Szilárd

B.T., Sz.Sz.: Egy kezemen nem tudom megszámolni, hogy hány darab precíziós konferencia volt az elmúlt hónapokban. Az Agro AIM és a Field Expert megközelítése más. Nem hiszünk abban, hogy az ország közepén, csillogó hotelban, 'messziről jött tudós emberektől' kell a hazai termelőknek tanulniuk. Természetesen kell, hogy kövessük a külföldi trendeket és újdonságokat, de ezt ma már bárki megteheti az internet előtt is. Szerencsére abban a helyzetben vagyunk, hogy az ország legtöbb részén már több éve működő rendszereket tudunk bemutatni. A meglévő partnereink, és az érdeklődő partnerek részére zárt körben szervezünk 'közös gondolkodást', kint egy gyakorlati partnerünk területén, illetve üzemében. Nyílt beszélgetések, hasznos 'viták' és rengeteg információ kerül így terítékre! A hazai termelők részére az itteni adottságokra, talajokra, lehetőségekre, jogi és szabályozási körülményekre kell használható megoldást adjunk. Aki szeretne részt venni ilyen 'közös



Bucsi Tamás

gondolkodásban' szeretettel várjuk a jelentkezését!

F. E.: Az idei évben új precíziós szolgáltatásokkal bővítették a szaktanácsadási rendszert. Mi várható még a közeljövőben?

B.T., Sz.Sz.: Elindultunk a precíziós meliorációs programunkkal. Jelenleg nehezen tudunk új munkát elvállalni, véges a kapacitásunk. A melioráció mellett a komplett precíziós talajjavítási programunk is fut. Partnereink teljes talajjavítási tervet kapnak területeikre. Savanyú talajok javítása, szikesek javítása – egyik sem könnyű téma. Pontosan meg kell határozni, hogy mivel, mennyit, mikor juttassunk ki, hogy a megfelelő hatást elérjük. Azt gondolom, hogy a következő nagy program az öntözés lesz, ha minden igaz már az idei évben el tudunk indulni ezen a téren is. Fontos, hogy ne csak gigaberuházásokban gondolkodjunk, hanem egy-egy célzott programmal – amely magában foglalja a meliorációt, talajjavítást, talajművelési rendszert és az öntözést is – táblán belüli differenciálással, víztakarékosan, viszonylag alacsony beruházási költséggel. A másik téma a növényvédelem. Nem szeretnék most részletesen belemenni, de gondoljunk csak bele, hogy ha a tápanyag-utánpótlást vagy a vetést is olyan szemlélettel terveznénk és végeznénk el, mint a növényvédelmet – preventive, abszolút megelőző jelleggel! Sokat költünk és fújunk feleslegesen, lehetne ezt okszerűen csinálni. Mélni, elemezni és annak függvényében védekezni. Tudom, hogy ez sokaknak nem érdeke, ezért lassabban halad ez a dolog.

F.E.: Beruházások, eszköz- és gépvásárlások terén milyen terveitek vannak?

B.T., Sz.Sz.: Nem könnyű döntés. Nem élünk pályázatokból, nincs 'költségi kényszerünk'. A raktárban 3-5 éve vásárolt precíziós eszközök állnak, jelenlegi értékük nulla. A technika rendkívül gyorsan fejlődik, ami ma újdonság az jövőre elavult eszköz. Megvannak azok az európai és amerikai platformok, ahonnan 1 héten belül a legújabb fejlesztéseket tudjuk bekérni használatra, így több cég közösen ki tudja használni a

berendezéseket. Így tudunk rugalmas, hatékony szolgáltatást nyújtani partnereink részére. Csak a zónák kialakításához jelenleg 15 különböző módszer van a piacon. Átbeszéljük partnereinkkel, hogy melyikkel lenne érdemes dolgozni, és annak megfelelően végezzük el a lehatárolást. Amennyiben egy műszer áll a rendelkezésre, ez a rugalmasság eltűnik a rendszerből.

F.E.: Sokan kérdezik, hogy amennyiben átérnek precíziós gazdálkodásra, milyen profitabilitás növekedést tudnának elérni. Mi a tapasztalatotok ezzel kapcsolatban?

B.T., Sz.Sz.: Igen, sok százalékot, arányt hallunk a megtérüléssel kapcsolatban. Nálunk a precíziós gazdálkodás nagy része valóban a precízitásról szól. Ennek csak egy része a helyspecifikus gazdálkodás. Szép eredményeket lehet elérni már egy differenciált és okszerű tápanyag-utánpótlással is. Az input anyagok okszerű felhasználása – műtrágya, vetőmag –, a gépészet terén az automata kormány használata, sorrelzők, netán egy Precision Planting szett felszerelése is hozzájárul a profit növekedéséhez. Sok esetben a megváltozott gondolkodás és szemlélet is fontos az eredmények eléréséhez. Ami nagyon fontos, hogy a szélsőséges klimatikus körülmények között a hozamstabilitásnak óriási szerepe van. Ezt nehéz számokkal leképezni. A legfontosabb a folyamat kezdetén a managementzónák megfelelő kialakítása, későbbiekben – amennyiben megfelelő számú és megbízható hozamtérkép áll rendelkezésre – a zónák felülvizsgálata. Van olyan partnerünk – nem is egy –, ahol azt kell, hogy javasoljuk, hogy ne induljon el a precíziós úton, mert nem tud vele többletjövedelmet elérni. Vagy azért, mert a mostani rendszere az adottságokhoz pontosan illeszkedik, vagy azért, mert még nem áll készen rá. Van olyan termelőnk, ahol 10-15%-os stabil profítnövekedést tudunk elérni, van, ahol 2-3%-os többlet is kihívást jelent. Itt azt kell eldönteni, hogy megéri-e a többletberuházás, vagy esetleg a jelenlegi folyamatok átalakítása a minimális profittöbblet eléréséért. A szaktanácsadó cégnek nem az a feladata, hogy egy-egy helyspecifikus elemet bevezessen, és azt mérje. Az egész folyamat hatását kell mérni a fenntartható profitabilitáson keresztül, ez a szaktanácsadásunk lényege.



Dolgozzuk ki kéz a kézben a sikeres takarónövény-programodat!

Agronómiai és agrotechnikai tanácsokkal kiegészítve komplett megoldást kínálunk, amelyet a vetésforgódhoz és talajaidhoz igazítunk, felkészítve a gazdaságodat a jövő kihívásaira.



www.takaronovenyek.hu

+36 30 645 62 57

FOSS

servitec

**GABONAVIZSGÁLAT
MESTERFOKON**

**A világ legnépszerűbb
gabonaelemző műszere
MOST KAMPÁNYÁRON!**

Infratec™



+36-34-487-992
www.servitec.hu
info@servitec.hu

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

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

TELJES KORÚ
SZERVIZSZOLGÁLTATÁS
ÉS GÉPJAVÍTÁS.



AGRO-JD TECHNIKA KFT.

» 9024 Győr, Honvéd u. 7. » E-mail: jdtechnika@jdtechnika.hu

» Tel.: +36-96/411-506, +36-20/921-1460

A hónap takarónövénye: etióp mustár

A mustárfélék a zöldítés elindulása óta népszerűek a magyar gazdálkodók körében, azonban míg minden szem a fehér mustárra figyel, addig érdemes szót ejteni az etióp mustárról (*Brassica carinata*) is, amely nagyobb zöldtömege, hosszabb vegetatív periódusa és könnyen kezelhető maradványai miatt a takarónövény-keverékek hasznos komponensének bizonyult az elmúlt években.

BOTANIKAI JELLEMZŐK

A Brassica nemzetségbe tartozó etióp mustár (említik még etiópai vagy abesszin mustár néven is) egyéves, egyenes állású, számos elágazással és karógyökérrel rendelkező kétszikű növény. Az olajban gazdag, 1–1,5 mm átmérőjű magok barnássárga, vörösbarna vagy barna színűek.

A sima, szőrözetlen száruk akár 2 cm átmérőjűek is lehetnek, amelyeken 20 cm hosszú, 10 cm széles (tehát jó felnőtt tenyér méretének megfelelő) levelek találhatók. Ahogy haladunk felfelé, úgy lesznek egyre kisebbek a levelek.

A fekete mustár és a vadkáposzta „gyermekének” tartott etióp mustárt nevének megfelelően először az etiópai fennsíkokon kezdték termesztetni 6000 évvel ezelőtt. Afrika mellett Dél-Európában, Ausztráliában és Indiában is vetik főnővényként, főleg repülőgépjárműanyagként történő felhasználás céljából. Az olajút után visszamaradó pogácsa kiválóan alkalmas szarvasmarhák takarmányozására is. Takarónővényként is egyre népszerűbb Kanadában, az Amerikai Egyesült Államokban és Nyugat-Európában.



TECHNOLÓGIA

Az etióp mustár másodvetés mixekben különösen kedvelt a francia és holland gazdáknál. Ezt egyrészt annak köszönheti, hogy a fehér és barna mustárral ellentétben nem magasra tör, hanem alacsonyabb növéssű, valamint sűrű, a talajt nagy felületen beborító levelekkel rendelkezik, amelyekkel hatékonyan nyomja el a gyomokat. Gyors csírázása és növekedése szintén jól konkuráló gyomelnyomó takarónővénné teszi. Egyes fajtái télállóak, azonban léteznek kifagyó fajták is.

Kiválóan használható a fonálférgek gyérítésére, biofumigációs célú keverékek (pl. olajretekkel párosítva) hasznos összetevője, amelyet elsősorban a szinigrin nevű glükoszinolát vegyület magas szintjének köszönhetünk (ez a vegyület található meg például a tormában is).

Az etióp mustárból hektáronként 0,5–1 kg szükséges egy 3–4 fajtából álló mixben. Javasolt vetésmélysége 1–2 centiméter, azonban nagyobb magokkal keverve mélyebbről, 3–3,5 centiméterről is kicsírázik. A többi keresztesvirágú takarónővényhez hasonlóan augusztus második fele és szeptember első fele javasolt a vetésre. A 80–90 napos tenyészidejű, későn virágzó fajták így az első fagyok előtt már nem tudnak virágozni és magot hozni, valamint a nyári aszályban nem tesszük ki a keresztesvirágú komponenseinket a repcekártevők (repcebolha, repcedarázs álhernyó) pusztításának.

Nitrogénigényes növényként a vetés előtt kiadott 20–30 kg/ha N hatóanyagot meghalálja, valamint jól dolgozik egy pillangósvirágú

komponens (például alexandriai here) társaságában. Intenzív tápanyagellátás mellett is maximum 70–90 cm magasra nő meg, ennek köszönhetően késő őszi vagy kora téli terminálása hengerrel, szárzúzóval vagy tárcsával könnyen megoldható.

Ha meghagyjuk téli takarónővénynek, akkor a mínusz 8–10 fokok hőmérséklet e növény kifagyásához is elegendő, így tavaszra a pókhálószerűen szétterülő levelek takarva és gyommentesen tartják a talajt, a 20–30 cm magasán ágaskodó, könnyen törő száruk pedig nem jelentenek akadályt a magágykészítő eszköznek vagy a vetőgépeknek.



HAZAI TAPASZTALATOK

Alexandriai herével és talajművelő retekkel, valamint homoki zabbal és facéliával párosítva vetették partnereink az etióp mustárt másodvetés keverékként. Akár kukorica, akár speciális növény (pl. fűszerpaprika) volt a következő főnövény, az etióp mustár minden esetben remekül működött. Egy alexandriai here, facélia, talajművelő retek és etióp mustár keverék kiváló választás azok számára, akik alacsonyan növő, lédús, könnyen terminálható takarónővény-mixet keresnek az őszi kalászos és a kukorica közé.

Tapasztalataink szerint széles skálán tolerálja a talajokat, a Bács-Kiskun megyei homokoktól a Fejér megyei csernozjomig jól létesült, de a szabolcsi homoktalajokon is egyenletes biomasszát alkotott, és jobban bírta a szélsőséges tulajdonságú talajfoltokat, mint például a fehér mustár.

A 2018-as évben sajnos a repcebolha és repcedarázs álhernyó kártételére ugyanolyan fogékony volt, mint bármelyik keresztesvirágú takarónővény, ezért az e problémával sújtott területeken érdemes átgondolni a használatát.

Kezelése 2019 tavaszán nem okozott problémát, a maradványokat tárcsával is egyszerűen be lehetett sekélyen dolgozni, de a direktvetőgépeknek sem okozott problémát. A fehér mustárral ellentétben – amelynek tavaszra sokszor csak a magas, elfásodott szára marad meg – az etióp mustár elhalt levelei szépen takarják a talajt, így gyommentesen tartják a felszínt.

A fehér mustár árához képest kétszer drágább etióp mustár vonzereje a hatalmas, a talajt gyorsan beterítő biomasszában, a lazultságot fenntartó karógyökérben és a könnyen menedzselhető maradványokban rejlik. A bevirágzás és maghozatal kockázatától nem kell tartanunk, így aki ragaszkodik a mustárfélék használatához a másodvetésű keverékben, annak érdemes kipróbálnia az etióp mustárt.



Magyarország a második legnagyobb traktorpiaccal rendelkező ország Kelet-Európában Lengyelország után.

Tavaly közel 7%-kal kevesebb traktort vásároltak a gazdaságok, mint egy évvel korábban. Az adatokban van némi bizonytalanság, mivel más országokkal ellentétben Magyarországon nehéz pontosan meghatározni az eladott traktorok számát. A statisztikák két forrásból származnak. Egyrészt a *Datahouse Kft.* által a rendszámmal forgalomba helyezett traktorok adatainak kizárólagossággal bíró összegyűjtéséből, másrészt, az AKI által a gépforgalmazók traktoreladásai adatainak kizárólagossággal bíró összesítéséből származnak. A *Datahouse* adatai azért pontatlanok, mert minden rendszámot kapott traktor és közutat igénybe vevő munkagép, quad, ATV/UTV, rakodók stb. ömlesztve szerepelnek a statisztikában, ráadásul gyakran pontatlan megnevezéssel.

Az AKI pedig, csak a gépforgalmazók egy részének – mintegy 150 forgalmazónak – az adatait gyűjti és nem fér hozzá az összes traktorforgalmazó adatához. Így óhatatlanul több traktorforgalmazóval külön-külön is egyeztetni kellett ahhoz, hogy többnyire a valós adatokat tudjuk közölni. Az idén a legtöbb problémát az eladott MTZ/Belarus traktorok számának meghatározása jelentette, mivel a traktorok egy részének típusbizonyítványa a megváltozott környezetvédelmi normák és határidők miatt nagyrészt lejárt, így csak az elmúlt évben itthon levizsgáztatott és az idén eladott traktorok szerepeltek a statisztikában. Ez az eladott traktoroknak az egyharmadát tette ki. Kétharmadát külföldön (Szerbiában, Romániában) helyezték forgalomba és ezt követően adták el itthon. 2018-ban 3.146 db traktor talált gazdára az országban, tovább bővült az eladott típusok száma. A legtöbb traktort – az összes mennyiség 19,3%-át – a *John Deere* adta el, megelőzve a korábbi években listavezető MTZ/Belarus-t. A *New Holland* foglalja el az eladási lista harmadik dobogós helyét. A 4. helyre pozicionálta magát a *CASE IH*, az 5.-re a *CLAAS* és 6.-ra a *Massey Ferguson*. Ez a hat márka tette ki a forgalom több mint 57,3%-át.

Az eladott traktoroknak közel kétharmada az 50–140 LE-s kategóriába tartozott. A tavalyi eladási listában jól szerepelt a *Same*, a *Valtra*, a *Hattat*, a *Solis*, a *Goldoni* és a *BCS Group* is. A legnagyobb piaci vesztesek közé tartozik az MTZ/Belarus és a *Fendt*.

Európai traktorpiaci körkép 2018: <http://bit.ly/EU-traktor-2018>

Dr. Hajdú József

Magyarországi traktoreladások 2018/2017

SORSZ.	GYÁRTÓ/ MÁRKA	2018 (DB)	2017 (DB)	VÁLTOZÁS (%)	MEGOSZLÁS	
					2018 (%)	2017 (%)
1	John Deere	604	652	-7,3	19,3	19,6
2	MTZ/Belarus	368	1.068	-65,6	11,8	32,0
3	New Holland	331	253	+30,8	10,6	7,6
4	Case IH	214	189	+13,2	6,8	5,7
5	CLAAS	169	186	-10,0	5,4	5,6
6	Massey Ferguson	106	79	+34,1	3,4	2,2
7	Zetor	99	79	+25,3	3,2	2,4
8	Fendt	91	132	-31,1	2,9	3,9
9	Hattat	90	9	3100,0	2,9	0,3
10	Kubota	79	66	+19,6	2,5	2,0
11	Steyr	78	24	+25,0	2,5	0,7
12	Valtra	78	32	+237,5	2,5	1,0
13	Deutz-Fahr	76	69	+10,1	2,4	2,1
14	Landini	73	71	-0,3	2,3	2,1
15	Same	66	20	+330,0	2,1	0,6
16	A.Carraro	65	60	+8,3	2,1	1,8
17	Sonalika/Solis	64	27	+237,0	2,0	0,8
18	Lamborghini	52	49	+6,1	1,7	1,5
19	Zoomlion	51	28	+182,1	1,6	0,8
20	Foton-Lovol	49	35	+40,0	1,6	1,1
21	BCS Group	45	22	+204,5	1,4	0,7
22	Goldoni	40	14	+285,7	1,3	0,4
23	Agromechanika	35	7	+500,0	1,1	0,2
24	Dong Feng	30	40	-25,0	1,0	1,2
25	Kioti	26	8	+325,0	0,8	0,2
26	McCormick	26	6	+433,3	0,8	0,2
27	Jinma	22	30	-26,7	0,7	0,9
28	Egyéb	119	118	0,00	3,8	3,5
Összesen:		3.146	3.373	+6,1	100,0	100,0

Magyarországi traktoreladások 2018/2017

SORSZ.	TRAKTOR MÁRKA	DOBOGÓ I. HELY	DOBOGÓ II. HELY	DOBOGÓ III. HELY	ÖSSZESEN
1	John Deere	9	8	1	18
2	New Holland	7	5	4	16
3	Valtra	1	2	-	3
4	Fendt	1	-	2	3
5	MTZ/Belarus	1	1	-	2
6	Steyr	1	-	1	2
7	Kubota	-	1	2	3
8	Landini	-	1	-	1
9	Case IH	-	-	4	4
10	Massey Ferguson	-	-	2	2

Európai traktorpiac 2018/2017 számai

SORSZ.	ORSZÁGOK	ELADÁSOK		VÁLTOZÁS 2017/2018 (%)	RÉSZESEDÉS
		2018 (DB)	2017 (DB)		
1	Ausztria	4.332	5.586	-22,4	3,1
2	Belgium	2.298	2.356	-2,5	1,6
3	Bulgária	1.310	1.340	-2,2	0,9
4	Csehország*	2.232	1.881	+18,7	1,6
5	Dánia	1.424	1.913	-25,6	1,0
6	Franciaország	24.062	26.537	-9,3	17,1
7	Finnország	1.305	1.611	-19,0	0,9
8	Hollandia*	3.617	3.315	+9,1	2,6
9	Horvátország	1.229	854	+43,9	0,9
10	Lengyelország	9.002	10.727	-16,1	6,4
11	Magyarország	3.146	3.373	-7,0	2,2
12	Nagy-Britannia*	13.768	12.025	+14,5	9,8
13	Németország	27.670	33.695	-17,8	19,7
14	Norvégia	3.213	3.316	-3,1	2,3
15	Olaszország	18.443	22.705	-18,8	13,1
16	Portugália	5.788	6.005	-3,6	4,1
17	Spanyolország	11.312	12.457	-9,2	8,0
18	Svájc	2.197	2.378	-7,6	1,6
19	Svédország	3.006	3.341	-10,0	2,1
20	Szlovénia	1.489	1.411	+5,5	1,1
Összesen:		140.843	156.826	-10,2	100,0

Az egyes országok piaci sorrendje és a dobogós traktormárkái 2018-ban

SORSZ.	ORSZÁGOK	ÉRTÉKESÍTÉS (DB)	AZ ELADÁSI LISTA		
			1. HELY	2. HELY	3. HELY
1	Németország	27.670	John Deere	Fendt	Case IH/Steyr
2	Franciaország	24.062	John Deere	New Holland	Fendt
3	Olaszország	18.443	New Holland	Landini	John Deere
4	Nagy-Britannia	13.768	John Deere	New Holland	Massey Ferguson
5	Spanyolország	11.312	John Deere	New Holland	Case IH
6	Lengyelország	9.002	New Holland	John Deere	Kubota
7	Portugália	5.788	New Holland	Kubota	John Deere
8	Ausztria	4.332	Steyr	John Deere	New Holland
9	Hollandia	3.617	New Holland	John Deere	Fendt
10	Norvégia	3.213	John Deere	Valtra	Massey Ferguson
11	Magyarország	3.146	John Deere	MTZ/Belarus	New Holland
12	Svédország	3.006	John Deere	Valtra	New Holland
13	Belgium	2.298	New Holland	John Deere	Case IH
14	Csehország	2.232	John Deere	New Holland	Zetor
15	Svájc	2.197	Fendt	John Deere	Deutz-Fahr
16	Szlovénia	1.489	New Holland	John Deere	Steyr
17	Dánia	1.424	New Holland	John Deere	Case IH
18	Bulgária	1.310	John Deere	New Holland	Kubota
19	Finnország	1.305	Valtra	John Deere	New Holland
20	Horvátország	1.229	Belarus	John Deere	Lamborghini

UNIVERZÁLIS TRAKTOROK A *Landini* -TŐL

már
39.900 €
+ áfától



AXIÁL Cégcsoport

Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés
www.axial.hu 79/525-400

 **AXIÁL**



Bényi Ferenc

MEGMUTATJUK, HOGYAN LEHET, HOGYAN KELL SZÓJÁT TERMELNI!

GAZDASORS – MIÉRT KELL MINDIG IZGULNI VALAMIÉRT?

Bényi Ferencnél tett eddigi látogatásaim során betekintést nyerhettem a gazdaság színvonalába, megismerkedtem egy nagyon előremutató gondolkodásmóddal és ennek köszönhetően egy olyan technológiával, ami nem szokványos a szójatermesztésben Magyarországon. Sőt, még a házigazda is első alkalommal alkalmazza a szójában, úgyhogy azt lehet mondani, hogy a tanulás fázisait követem végig. Az előző részben a vetésre való felkészülésről beszélgettünk és közvetlen a vetés után tervezett munkálatokról. A mostaniban az április végén végrehajtott vetésről, a gyomirtásra való felkészülésről és a négyhetes állomány szemléjéről osztok meg néhány gondolatot. Az is kiderül, hogy mi szűrt szemet Bényi gazdának, ami miatt aggódhattunk heteken keresztül.

VETÉS – EGY NAPON A NYOMDÁBA KERÜLÉSSSEL

Az előző részben nem tudtam beszámolni a vetésről, mert pont egy napon került a szójamag a talajba és az Agro Napló havilap a nyomdába, így egy hónap csúszással osztom meg a történeteket.

A 24 hektár szójának a vetése két különböző típusú vetőgéppel történt (1. ábra). Bényi gazda vetőgépe indult a tábla egyik végéből, a demó gép a másiktól – Bényi Ferenc vetőgépvásárlás előtt áll, és sikerült összehoznia egy próbavetést a kiszemelt típussal, hogy megbizonyosodjon a használhatóságáról. A gépek beállítása után indult is a vetés. A demó gép vetette a jobb csírával rendelkező fajtát, a házigazda gépe a másikat. A demó gépnél menet közben a kiszámított vetőmagnormán

egy minimálisan növelt Bényi gazda, mert végül így találta egységesebbnek a magtávolságot az ellenőrzés során. Rögtön el is kezdtünk mategozni, hogy a megemelt normával elegendő lesz-e a vetőmag, és határozatosan mozgott a mennyiség, de végül így is maradt fél hektárra való a zsákban.

A vetéssel egy menetben NPK 15-20-10 + 1,5 Zn összetételű műtrágya lett kijuttatva 150 kilogramm/hektár dózisban. Bényi gazda úgy gondolja, hogy az alapműtrágyázással és a vetéssel egy menetben kijuttatott műtrágyával megfelelő tápanyag-ellátottságot biztosít a csírázó és a kelő növények számára.

Ismét szemtanúja lehettem, hogy milyen jól használható az internetes alapon működő sorcsatlakozás, minden mag szinte pontosan a megművelt sávok közepére került. És nem is ördögösség a technika használata – a házigazda traktoristája SMS-ben küldte el a demógép kezelőjének a megfelelő koordinátákat és már soron is volt a vendéggép.

Amíg a traktorosok nagyban vetettek, mi elmentünk egy kis határsemlére. Megnéztük a pár napja kikelt napraforgót. Ránéztünk egy nagyon ígéretes repcére, amit szintén a szójánál leírtak szerinti technológiával művel a házigazda.

„Valamit szeretnék mutatni, kíváncsi vagyok a véleményedre.”

Hangzott el a mondat a repcetábla szélén visszaülve az autóból. Az az igazság, hogy az ilyen mondatokat nem nagyon szeretem, mert általában nem jelentenek semmi jót, de mindemellett nagyon kíváncsi is voltam, hogy mit szeretne nekem mutatni Bényi Ferenc. A rövid kocsikázás alatt elmesélte, hogy idén összesen 30 hektár a szója vetésterülete, ami két területen van, egy 24 hektáros darabon, aminek a művelését végigkövetjük és egy 6 hektáros darabon, ahová most tartunk. Mindkét területen kukorica volt az elővetemény és a termesztéstechnológia



1. ábra: a 24 hektár szójának a vetése két különböző típusú vetőgéppel történt

is megegyezett teljes mértékben, csak ezen a 6 hektáros darabon akadt egy kis probléma, mert a kukorica gyomirtó az utolsó fordulóban elfogyott. A történet végére szinte oda is értünk a kérdéses területhez.

Az autóból kiszállva az arcomra fagyott a mosoly, előttünk volt egy terület, amely egy gyomirtó szer reklámhoz hasonlított, határozottan elkülönülve a kezelt és kezeletlen terület (2. ábra).



2. ábra: jól elkülönül az elővetemény gyomirtóval kezelt és kezeletlen területe

Arra a következtetésre jutottunk, hogy a csapadéghiányos őszi és téli időszaknak, valamint a forgatás nélküli technológiának köszönhetően azért lehet gyomtiszta a terület, mert tartja még valamennyire a hatását az elővetemény gyomirtója. A házigazda abban maradt a felkeresett növényvédős szakemberekkel, hogy nem változtat a tervezett technológián és megvárja, hogy kikel-e egyáltalán a szója, ha igen, akkor az első pár hétben kiemelten figyeli majd a fejlődését.

Elég lassan telt az idő ebben a pár hétben, de végül gond nélkül kikelt a szója és idáig rendben fejlődött. Ebben a négy hétben telefonon egy párszor értekeztünk Bényi gazdával és mindig arra jutottunk, hogy a sávokban megfelelően meg lett mozgatva a talaj, hogy a gyomirtó ne okozzon gondot a későbbiekben. Eddig úgy néz ki, hogy igaza van a gazdának, de azért nem szeretnénk elkiabálni a dolgot, mert nagyon sok termesztéstechnológiai probléma csak az aratáskor derül ki, termésvesztésben megnyilvánulva.

SZÓJA GYOMIRTÁSA – AMIT SEMMIFÉLEKÉPPEN NEM SZABAD FÉLVÁLLRÓL VENNİ

Mivel évek óta Bényi gazda tulajdonában vannak azok a földek, amelyeken szóját termeszt, ezért pontosan ismeri a gyomflórát a mostani területen is. Elmondása szerint a legjelentősebb gyomnövények a mostani vetésterületen a szőrös disznóparéj, a fehér libatop, a parlagfű és a baracklevelű keserűfű. Foltokban jelen van még a fenyércirok és a minimális szerb-tővis is található a területen.

A gazda meglátása szerint egyetlen kultúrában sem, de a szójában semmiféleképpen nem szabad a kelés előtti gyomirtást elhagyni. Véleménye szerint, ha el tudjuk vetni a vetőmagot, akkor rögtön meg is kell csinálni a gyomirtást, mert ha esetleg egy esősebb időszak

köszönt be, akkor elképzelhető, hogy hetekig nem lehet majd a területre rámenni. Utána annyira elnőnek a gyomok, hogy már az állománys gyomirtóval sem fogunk tudni hatékonyan fellépni ellenük és jelentős termés kieséssel kell majd számolni.

A mostani esetben is nagyon hamar, a vetés másnapján már meg is valósult a gyomirtás. A gyomflóra ismerete szerint igyekezett a gazda a legjobb hatóanyag-kombinációt (flumioxazin, dimetenamid-P) használni. A későbbiekben, ha szükséges állománys gyomirtást is fog végezni.

A kezelést követően négy héttel a táblán járva úgy tűnik, hogy jól sikerült a gyomirtás. Foltokban megtalálható néhány helyen fenyércirok, egy-két helyen láttam még keserűfűvet és csak néhány szerb-tővisbe botlottam bele. Ezeket a gyomokat is szemmel láthatóan megfogta a gyomirtó, de valószínűleg ki fogják hervítani a stresszhatást.

NÉGY HÉT – MÁR DOLGOZNAK A BAKTÉRIUMOK

Miután megbizonyosodtam a gyomirtó hatásáról, felvettem néhány növényt, hogy megnézzem, miként fejlődik a gyökérzete. Tízből kilenc gyökerén találtam gombostűfej nagyságú gümöket (3. ábra), amiből arra lehet következtetni, hogy jól érzi magát a területen a szója. Sok esetben a nem megfelelő körülményeknek köszönhetően ki sem alakul a szója gyökérzetén a gümő, ami a Bradyrhizobium japonicum jelenlétére utal. Ez a baktérium él szimbiózisban a szójával és szolgáltatja neki a nitrogént a légkörből megkötve.



3. ábra: gombostűfej nagyságú gümők a négyhetes szója gyökérzetén

Eljutottunk idáig, betöltötte a negyedik hetet az állomány. Az aggodalmak ellenére úgy tűnik, hogy rendben fejlődnek a növények és eddig minden munkamenet eredményesen zárult. Remélem, hogy a tenyészidőszak végéig nem kell már másért izgulnunk, és innentől kezdve teljesen zökkenőmentesen fog minden alakulni.

A következő részben egy kicsit körüljárom a nitrogénmegkötéssel kapcsolatos témakört, kitérve a nitrogénellátásra a tenyészidőszak hátralévő részében. Emellett természetesen beszámolok a következő szemle tapasztalatairól és a Bényi gazdával történő beszélgetésről.

Farkas-Csamangó Tamás

A HAZAI SIKERES SZÓJATERMESZTÉSÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR



SZEZONVÁRÓ AKCIÓ

6 SOROS ADAPTEREINKRE*

OROS³ HSA

KUKORICA BETAKARÍTÓ ADAPTER

5.999.000 FT
+ ÁFA

OROS JUN

NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTER

3.599.000 FT
+ ÁFA

OROS JUN+CHOP

SZÁRZÚZÓS NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTER

5.499.000 FT
+ ÁFA



A NAGY SIKERRE VALÓ TEKINTETTEL AKCIÓNKAT MEGHOSSZABBÍTOTTUK!



A RÉSZLETEKRŐL ÉRDEKLŐDJÖN MUNKATÁRSAINKNÁL
VAGY A WWW.ROS.HU WEBOLDALON
HÉJJA CSABA +36 20 585 9666
CSABA.HEJJA@LINAMAR.COM

* AZ AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG ÉRVÉNYES

A zöld távfűtés erősítése: szalmabálákat vásárol a régió gazdáitól a pécsi erőmű

Ismét elindítja lágyszárú tüzelőanyag-felvásárló kampányát a Veolia Energia Magyarország csoporthoz tartozó Pannon-Biomassza Kft., amely az idei évben is közel 200 ezer tonna gabona- és egyéb szalma megvásárlására készül a térségbeli agrárvállalkozóktól. A régióból beérkező szalma tüzelőanyagként hasznosul, tudniillik a Pannon Hőerőmű Zrt. egy speciálisan erre a célra kialakított kazánjában égetik el azt. A felvásárlási kampány célja többek között az energetikai és az agrárszektor közötti együttműködés évről évre történő folyamatos erősítése, a mezőgazdasági melléktermékek energetikai hasznosítása érdekében.

A Pannon-Biomassza Kft. a gabonaszalmán túl minden más lágyszárú terméket is örömmel fogad a beszállítóktól, amely tüzelőanyagként felhasználható. Így a búza, a rozs, az árpa, a triticales, az energianád és a szója maradványai is megfelelőek, ahogy a rétekről, mezőkről, kaszálókról származó fűkaszálék bálák is egyaránt értékesíthetők a vállalat számára. Elsősorban nagykockabálákat (250 x 90 x 120 cm) vásárolnak fel, de könnyebb, hogy a tavalyi évhez hasonlóan, kisebb mennyiségben idén is bármilyen megformálású és méretű bálát lehet vinni eladásra.

Ami azonban fontos szempont, az az alapanyag nedvességtartalma. Alapvetően a 30 százalékos nedvességtartalmat nem meghaladó bálákat veszi át a társaság, de kisebb mennyiségben fogad magasabb nedvességtartalmú kötegeket is, így csökkenhet a beszállítók kazalban tárolásból származó vesztesége.

„A felvásárlási kampánnyal célunk a zöld távfűtés erősítésén túl, hogy egy kölcsönösen előnyös együttműködést alakítsunk ki az agrárszektorban dolgozó vállalkozásokkal. Ez a fajta kooperáció úgy segíti a fenntarthatóság erősítését és a hatékonyság javítását az energiatermelésben, hogy közben pótlólagos, kiszámítható bevételt nyújt a régió gazdálkodóinak.” – mondta Lenti Ákos, a lágyszárú biomassza tüzelőanyag beszerzéséért felelős kereskedelmi vezető.

Az anyagi hasznon felül a beszállítók további előnyökkel is számolhatnak. Az erőmű kazánjaiban visszamaradó hamutermék olyan minősítéssel rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy a gazdákhöz visszajutva hasznosíthatóvá váljon az égetés végterméke a termőterületen. A hamu pH-értéke lúgos, ami a Magyarországon túlnyomórészt jellemző savanyú termőtalajokon segíti a növények jobb tápanyag-hasznosítását. A savanyú talajok

pH-értékének javítása mellett a termőterületekre kiszórt hamu foszfort, káliumot, és egyéb olyan mikroelemeket tartalmaz, ami elősegíti a növények tápanyagellátását.

Hazánkban Pécs az első megyeszékhely, amely energiaellátásának egészét megújuló alapokra helyezte. Az erőmű biomassza alapú tüzelőanyag felhasználásával évente mintegy 31,5 ezer lakás és 460 közintézmény hőigényét elégíti ki. A létesítmény kogenerációs technológiával működik, vagyis egyszerre képes villamos- és hőenergia előállítására. Ez évente mintegy 220 gigawattóra villamos energiát jelent, ami nem csak Magyarországon, de Európában is egyedülállóvá teszi a pécsi erőművet.

Pannon Biomassza

A **VEOLIA** csoport tagja



A SZALMA ENERGETIKAI FELHASZNÁLÁSA

Magyarországon évente megközelítőleg 5 millió tonna szalma képződik, melyből a pécsi Pannon Hőerőmű Zrt. mindössze 4 százalékot használ fel, vagyis a szalmatüzelésű blokk tüzelőanyag-ellátása biztonságosan megoldható hosszú távon. A szalma energetikai felhasználása nem veszélyezteti sem az állattartást, sem a feldolgozóipar melléktermék igényének a kielégítését. A biomassza alapú tüzelés környezetkímélő, szén-dioxid-semleges technológia, hiszen a lágyszárú biomassza elégetése során nem kerül többlet-szén-dioxid a légkörbe, csak annyi, amelyet a növények a fotoszintézis során felhasználnak. A szalmatüzelésű erőmű évente több mint 150 000 tonna szén-dioxid kibocsátását váltja ki, ezzel hozzájárulva az országos klímavédelmi célkitűzések megvalósításához. Tudjon meg többet a pécsi erőmű különleges tüzelőanyagairól a biomassza.veolia.hu oldalon!

Ismét sikeres év van az Erste Bank mögött az agráriumban

A kkv-finanszírozáson belül lendületes növekedést mutat a mezőgazdasági és az élelmiszeripari vállalkozások hitelezése. Az Erste Bank agrárium területén működő kkv-ügyfeleinek száma idén március végén csaknem 8 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbit, míg a hitelezett ügyfeleké több mint 12 százalékkal nőtt – hangzott el május elején Hódmezővásárhelyen a pénzügyi sajtótájékoztatóján.

A XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon elhangzott az is, hogy mindezek eredményeként a hitelállomány jelentős mértékben, 23,5 százalékkal bővült egy év alatt. Az élelmiszeripar esetében a bank ügyfeleinek száma több mint 2 százalékkal, míg a hitelezett ügyfeleké 4 százalékkal meghaladó mértékben gyarapodott. A hitelállomány átlagon felüli mértékben, 28,3 százalékkal haladta meg március végén az egy évvel korábbit.

Fórián Zoltán (F.Z.), az Erste Bank Hungary Zrt. Agrár Kompetencia Központjának vezetője az Agro Naplónak a helyszínen elmondta: igen sikeres évet tud maga mögött ismét az Erste Bank az agráriumban. Úgy fogalmazott: „nálunk ez megszokott egyébként, hogy a messze a piacot meghaladó mértékben tudunk növekedni.”

Az Erste egy olyan stabil pénzügyi intézet, ami 200 éves és komoly régiós tapasztalattal rendelkezik, így különleges agrárpotenciálja és agrárkompetenciája van. „Elképesztő verseny zajlik a mezőgazdasági hitelezésben” – jegyezte meg az agrárpénzügyi szakértő. Hozzátéve: ez már gyakran extrém alacsony kamatokat és szolgáltatási díjakat jelent. Ebben az Erste versenyképes, állja a sarat, de nem ez az egyetlen útja, hogy sikeres legyen a pénzügyi intézet az agráriumban, hanem keresni kell a hozzáadott értéket is – szögezte le.

A banknak házon belül van egy saját agrárszakmai műhelye, amit én vezetek – mondta. Itt folyamatosan azon dolgozunk, hogy még több hozzáadott értéket teremtsünk az ügyfelek számára, mert nemcsak pénz kell nekik, hanem kell egy támasz, egy stratégiai partner, akihez fordulhatnak, ha gondjaikat meg kell oldaniuk. Mindaz pedig nagyon-nagyon jó érzés, hogy segíteni tudunk nekik.

„A mi globális kitekintésünket elvisszük az üzemi szintre és ott állítjuk össze együtt a lehetséges megoldásokat az adott problémára. A tanácsadóipar ugyanis szolgáltatás, de ha ezt pénzben kell számolni, akkor ez nagyon sok pénz. Az ügyfeleinknek kvázi a szolgáltatás részeként nyújtja mindezt az Erste Bank, és ez nagyon tetszik nekik. Ez nagyon izgalmas,

új típusú banki kapcsolattartás, szolgáltatás.

Ez a mi tanácsadói banki modellünk, amit szeretnénk tovább erősíteni és működtetni. Az ügyfelek nagyon szeretik, mert azokat a kompetenciákat visszük házzal, amivel ott nem mindenki rendelkezik.”

Agro Napló (A.N.): A mostani hódmezővásárhelyi kiállításra beért a pénzügyi munkája ezen a területen...

F.Z.: „...ezt a konstrukciót, szemléletet tükrözi a kiállítási megjelenésünk is. Valami újat, mindig valami újat hozunk, és nemcsak szakmailag. Tavaly egy erőgépet hoztunk, idén – a 200 éves múlttal való tekintettel – egy fotókiállítást.”

A.N.: Amikor idekerült az Erste-hez és voltak álmai, a banknak pedig nyilván voltak tervei. Hogyan sikerült ezt összeegyeztetni? Együtt látják a jövőt? Nyilván, hiszen ezt mutatják a számok.

F.Z.: „Igen, ezért jöttem ide, mert itt láttam a megfelelő körülményeket, fogadókészséget arra, hogy az évtizedes álmaimat, amikről beszéltem az előbb, azokat meg tudjam valósítani. Ebben a kultúrában, amit az Erste képvisel, tökéletesen beleillenek az elképzeléseim, és így az ügyfelek is. Nagyon érdekes, hogy az ügyfelet is kicsit tipizálja a bank. Nagyon élvezzük ezt a munkát, mert folyamatosan pozitív visszajelzéseink, sikerélményeink vannak.”

A.M.: Köztük él, így látja az ügyfelek problémáit és ezekre keresik a megoldást a bankban. Milyen igények jelentkeznek?

F.Z.: Általában speciális igényekre speciális megoldásokat. Ebben az esetben gyakorlatilag az Erste Agrár Kompetencia Központ egyfajta híd szerepet tölt be az ügyfél és a bank között. „Nem csak a hitelhez jutásban segítjük az ügyfelet, hanem a piaci sikereihez is hozzájárulunk.

A.N.: A korábbiaknál több a lízing, miért?

F.Z.: Komolyan halmozódik a mezőgazdasági vagyon. Kell a korszerű technika és a gazdálkodók nyitottak erre. Most kedvező



Fórián Zoltán

kamatkörnyezetben, rugalmas konstrukciókban lehet lízingelni, ezért nyilvánvalóan szárnyal a szektor, így a lízingpiac is. Fejleszteni kell a precíziós eszközparkot, hogy ebből legyen elég jövedelme a gazdálkodónak a végén és ne csak a beruházási költségek emelkedjenek. Legyen a végén megtérülés is, mert ha nem lesz, sokan fognak csalódni, és azt gondolják, humbug ez a precíziós gazdálkodás, pedig nem az.

A.N.: A generációváltás szintén minden nap szóba kerül, hogyan látják mindezt az Erste Banknál.

F.Z.: Nekem az a személyes véleményem, hogy túl van lihegve a generációváltás. Nem az a lényeg, a gazdálkodó hány éves, hanem hogy milyen szemlélete van, milyen egészségi állapota van egy gazdának. Vannak 70 év feletti ügyfelei is a banknak, akik agilisabbak, jobban gondolkodnak, mint a fiatalok. Persze vannak farmok, üzemek, családi gazdaságok, ahol generációs problémák vannak, mert nincs kinek átadni a stafétabotot.

De a kockázatkezelésen sem azt nézik, hány éves valaki, hanem hogyan működik a gazdasága, hogyan teljesít. Ha kell, a pénzügyi intézet segít tanácsokkal, ötletekkel, a lényeg, hogy a folytonosság fennmaradjon.

Úgy látom: nem ez a fogalomkör, problémakör lesz a meghatározó, hanem maga a munkaerő. Ez utóbbi a forróbb és veszélyesebb téma, mert sem minőségben, sem mennyiségben nem állnak már megfelelően rendelkezésre szakképzett emberek az agráriumban.

A.N.: Ehhez viszont tanulni kell...

F.Z.: Már a közeli jövőben is más típusú ember kell majd a mezőgazdaságba, mint akik jellemzően most ott dolgoznak. Ehhez pedig időben fel kell készíteni a fiatalokat. Ezt az információt pedig el kell juttatni az ügyfeleknek, és ösztönözni őket, hogy a helyes irányba induljanak.

A hőstressz negatív hatásai a hízósertésekre és megelőzési lehetőségei növényi kivonatok adagolásával

A klímaváltozás egyik következménye a korábbi időszakokhoz képest szélsőségesen meleg nyári időjárás, amikor a környezet hőmérséklete a sertések termoneutrális tartománya fölé kerül. Ennek következményeként a sertéseket hőstressz éri, amelynek az egyik legkárosabb hatása a felszaporodó reaktív oxigénformák nyomán kialakuló oxidatív stressz. Ez egyben negatívan érintheti a hústermelés gazdaságosságát is. A növényi eredetű (fitogén) takarmány adalékanyagok hatása az eredendően magas antioxidáns tartalom miatt előnyös lehet a sertések számára. Ezek megfelelő dózisu és/vagy kombinációjú adagolása mérsékelheti a hőstressz okozta oxidatív stressz károsító folyamatait.

A mezőgazdasági termelés szempontjából az éghajlati változások főként hőmérsékleti szélsőségekben nyilvánulnak meg. A sertéshús-előállítás főként olyan területeken zajlik, ahol a környezet hőmérséklete időszakosan, vagy hosszan a sertések termoneutrális tartománya felett van, illetve nagy a napi hőingás, amihez az állatoknak alkalmazkodniuk kell. Mindezek következtében a sertéshús-előállítás során a korábbiakhoz képest gyakoribb és komolyabb mértékű a hőstressz veszélye. A hőstressz a növénytermesztés mellett az állattenyésztés szereplőit is kihívások elé állítja, mivel hatással van az állatok élettani- és anyagcsere-folyamataira, továbbá a viselkedésükre is. Az egyensúlyi állapot fenntartása érdekében egy viszonylag szűk tartományban (38-39°C) kell tartani a testhőmérsékletet.

Állattenyésztési, takarmányozási szempontból a klímaváltozás következménye elsősorban a hőstressz, amely sertések esetén akkor alakul ki, amikor a külső hőmérséklet tartósan 25°C fölé emelkedik (1. ábra). Ennek következményeként a szív működés felgyorsul, a perifériás keringés fokozódik (Wilson és Crandell, 2011), azonban az önkéntes takarmányfelvétel csökken (Huynh és mtsai, 2005; Renaudeau és mtsai, 2012). Huynh és mtsai (2005) szerint a hőstressz hatásainak kialakulása a következő sorrendiségét mutatja: először, 21,3–23,4 °C közötti tartományban a légzésintenzitás növekszik meg, ezután, 22,9–25,5 °C között, csökken a takarmányfelvétel és a hőtermelés, majd a sorban utoljára megnő a bélhőmérséklet is 24,6–27,1 °C között.

1. ábra: a hideg-, a hőstressz és a termoneutrális zóna hőmérsékleti értékei sertéseknél



A fenti folyamatok összefüggésben állnak a légzéssel, az oxigén-hasznosítás folyamatával. Az oxigén a földi élet számára nélkülözhetetlen, mivel a légzési lánc végső elektron felvevője. A légzési folyamat során azonban köztes, részlegesen redukált termékek keletkeznek, amelyek igen reakcióképes oxigénformák, mint pl. a szuperoxid és a hidroxil gyök, melyek párosítatlan elektronnal rendelkeznek, illetve olyan molekulák, melyek reakcióik során szabad gyök képzésére képesek, mint pl. a hidrogén-peroxid és a szinglet oxigén. Összefoglaló néven ezen gyököket és vegyületeket reaktív oxigénformáknak, vagy prooxidánsoknak nevezzük. Reaktív oxigén formák állandóan keletkeznek a sejtekben az anyagcsere-folyamatok során, függetlenül attól, hogy éri-e stresszhatás az állatot, vagy sem. Oxidatív stresszről akkor beszélhetünk, amikor a szervezetben a reaktív oxigén formák mennyisége olyan mértékben megemelkedik, hogy a védekező mechanizmusok nem bizonyulnak elegendőnek a reaktív oxigén formák kiküszöbölésére. A reaktív oxigénformák károsíthatják az életfontosságú makromolekulákat: a lipideket, a fehérjéket és a nukleinsavakat (Renaudeau és mtsai, 2012).

A hőstressz egyik káros következménye a reaktív oxigénformák keletkezése, amelyek eliminálása jelentősen megterheli az állatok anyagcsere-folyamatait, mivel az életfenntartáshoz és növekedéshez is szükséges metabolitokat (tágabb értelemben energiát) használja fel az állat a stressz hatásának mérséklése érdekében. Mindez gazdasági szempontból is negatív hatású, mivel csökkenést okoz a húsmennyiségben és romlást a hús minőségében.

A tartási körülmények optimalizálása mellett a takarmányozás az a terület, amelyen keresztül hatást lehet gyakorolni a hízósertések fiziológiás állapotára.

FITOGÉNEK ADAGOLÁSA

A növényekből nyerhető, biológiailag aktív hatóanyagokat tartalmazó kivonatok vírus- és mikroba-ölő, antioxidáns és gyulladáscsökkentő hatásuk miatt tartanak számot az érdeklődésre (Liu és mtsai, 2012, 2014). Mendel és mtsai (2017) szerint a fitogének legfontosabb csoportjai a következők:

- **Illóolajok:** jellegzetes illattal rendelkező, illékony, összetett vegyületek, amelyeket jellemzően mediterrán élőhelyű növényekből nyernek.
- **Tanninok:** különböző molekulatömegű, vízben oldható fitovegyületek, amelyek nagyszámú fenolos hidroxilcsoportot tartalmaznak, és keresztkötések létrehozásával stabilizálják a fehérjéket, így a fehérjelebomlás csökkentésével növelik a tartósított takarmányok minőségét és eltarthatóságát (Kumar és Singh, 1984).
- **Szaponinok:** alacsony molekulatömegű, felületaktív tulajdonsággal rendelkező, másodlagos növényi anyagcseretermékek. A szaponinok fitogén takarmány-adalékanyagként történő alkalmazását az újabb kutatások alapján a következő tulajdonságok indokolják: immunstimulátor, gyulladáscsökkentő, antibakteriális és antivirális, valamint gomba- és parazitaölő hatásúak (Mendel és mtsai, 2017).

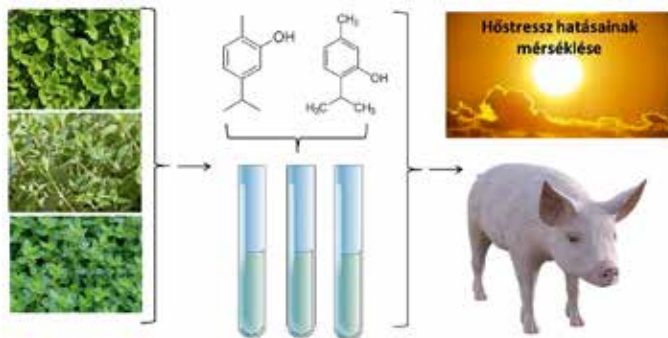
A növényi kivonatok legfőbb bioaktív vegyületei a polifenolok, amelyek összetétele és koncentrációja azonban erősen változhat a növényfajtól, a felhasznált növényi résztől, földrajzi eredettől, a betakarítás időszakától, környezeti és tárolási tényezőktől és a feldolgozás módszerétől is. A leggyakrabban használt növényi kivonatokat, fő alkotói a következők: anetol, kapszaicin, karvakrol, fahéjaldehyd, kurkumin, eugenol és timol (Burt, 2004).

Laboratóriumi vizsgálatok során bizonyított az oregánó, a kakukkfű, a szegfűszeg, a bors, a levendula, és a bazsalikom antioxidáns hatása. A timolban, a karvakrolban és más növényi kivonatokban található fenolos hidroxilcsoportnak köszönhetően a növényi kivonatok hidrogéndonorként szolgálnak, ami a lipid

oxidáció során keletkező peroxid gyökök semlegesítését teszi lehetővé (Djeridane és mtsai, 2006).

Az antioxidáns vegyülettípusok felderítése és jellemzése, hatásmechanizmusaik megállapítása jó lehetőséget kínál a stresszhatások kivédését célzottan szolgáló újfajta takarmány-adalékanyagok és kiegészítő takarmányok fejlesztésében (2. ábra).

2. ábra: számos gyógynövény hatóanyaga a hőstressz mérséklését segítő timol és karvakrol



állatokban a teljes antioxidáns kapacitás, az antioxidatív enzimaktivitás (szuperoxid-dizmutáz) magasabb, illetve ebből következően a reaktív oxigénformák mennyisége alacsonyabb volt, mint a kezelt állatokban. Cheng és mtsai (2017) szintén oregánó kivonatot használtak kísérleteikben, amely hatására megnőtt az izmok antioxidatív enzimeinek aktivitása, ami fokozottabb oxidatív stabilitásra utal. Emellett az intramuszkuláris zsírtartalom is megnőtt és a zsírsavak aránya eltolódott a többszörösen telítetlen zsírsavak (PUFAs) felé. Song és mtsai (2010) négykomponensű – paratölgy kéreg, atraktilódész rizóma, indiai menta (*Agastache rugosa*) és gipsz – a hagyományos kínai orvoslás alapelvei szerint összeállított tea-főzettel kezelték hőstressznek kitett sertéseket. Eredményeik szerint a főzet hatására a kezelést követő 6. naptól javult az állatok súlygyarapodása, a glükózfelvétel és az emésztés a vékonybélben, miközben a vérszérum glükózsztípe is fiziológias volt.

Összefoglalóan megállapítható, hogy fitogén anyagok (fűszer, és gyógynövények, valamint kivonataik) takarmányadalékként történő adagolása javíthatja a növekedés- és hízósertések emésztési folyamatait, természetes termelési mutatóit és antioxidáns státuszát stressz körülmények között.

(folytatjuk)

FITOGÉNEK HATÁSA A HÍZÓsertésekre stressz körülmények között

Frankič és mtsai (2010) kimutatták, hogy a hízósertések takarmányának növényi kivonattal történő kiegészítése csökkentette a limfociták DNS degradációját, ami a fitogének oxidatív stressz mérséklő hatását jelzi. Zhang és mtsai (2015) oregánó kivonattal (fő hatóanyagai: karvakrol és timol) kezelték szállítási stressznek kitett sertéseket és azt találták, hogy az oregánó-kiegészítésben részesülő

Dr. Jócsák Ildikó, Prof. Dr. Tossenberger János, Prof. Dr. Végvári György, Sudár Gergő,
Vargáné Dr. Visi Éva, Dr. Tóth Tamás
Kaposvári Egyetem, Agrár- és Környezettudományi Kar

A közlemény elkészítését az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 és a
GINOP-2.3.4-15-2016-00005 számú projektek támogatták.
Az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

ÚJ FEJLESZTÉSŰ INFRAVÖRÖS GABONAELEMZŐ MŰSZEREK AZ INFRACONTTÓL!



Single Beam Compensation System

- Egész szemek és liszt mérése egy perc alatt
- Internet kapcsolat
- Beépített hektolitersúly-modul az XGrain készülékben
- Hazai gyártás és szerviz



Infracont Műszeripari Kft.
Pomáz, Budakalászi út 7.
H-2013 Hungary



+36 26 631 520
info@infracont.com
www.infracont.com



Csökkentse a borjak megbetegedésének kockázatát az Ecolab tisztító- és fertőtlenítő szereivel!



- ✓ Inciprop® FARM
- ✓ Incimaxx® DES-N
- ✓ Incimaxx® T

- ▲ Minimális költség
- ▲ Maximális higiéniai védelem a betelepítés előtti ketrectisztítás- és fertőtlenítéskor



Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest
Vaci ut 81-83
Tel: 06/1886 1315
www.ecolab.hu

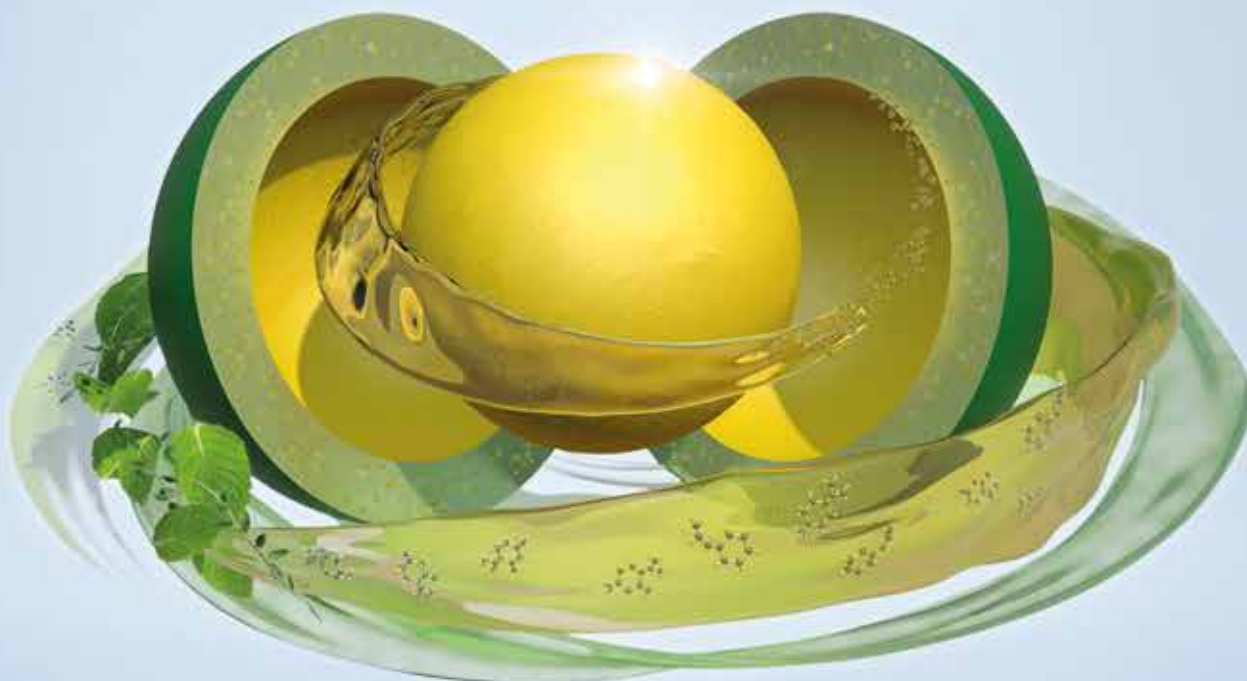
További információ:
Animal-Hygiene Kft.
Kiss Attila: 30/229 6794
Molnár Helén: 30/952 9678
Molnár Bettina: 30/334 2592

ECOLAB®

NEW!

Digestarom® DC

The Feed Converter®
A takarmányátalakító



Digestarom® DC

kristálytisza előnyöket biztosít az állatainak és a termelés jövedelmezőségének.

- A legújabb növényi adalékanyag-innováció **a jobb takarmányfelvételért**
- Hármass hatás formula **a jobb teljesítményért**
- Egyedi Biomin® Duplex Capsule technológia **az optimális takarmányhasznosulásért**

www.thefeedconverter.com

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

A takarmányértékesülést valamint a jövedelmezőséget javítják

A belek jó egészségi állapota jobb tápanyag-emészthetőséget, ezáltal jobb takarmányértékesülést is jelent. A takarmányértékesülésre emellett még számos tényező hat, például a menedzsment, a tartási körülmények, az állat neme, genetikája és takarmányozása.

A BIOMIN-nál azon dolgoznak a szakemberek, hogy a takarmányértékesülést a takarmányozás területén eddig szerzett tudásukkal és kipróbált, a tápanyagok emészthetőségének növelését segítő kiegészítőkkel javítsák. A legújabb eredményekről májusban a Biomin Magyarország Kft. egy szakmai konferencián számolt be a hazai gazdálkodóknak „A növényi összetevők legújabb generációja a takarmányozás hatékonyságának növeléséért” címmel megrendezett fórumon. A BIOMIN szakemberei a résztvevőket a legfrissebb információkkal ismertették meg a növényi alapú takarmánykiegészítők területén. A rendezvény középpontjában a cég új Digestarom® DC terméksorozata állt.

Dr. Jakab Gábor, a Biomin Magyarország Kft. ügyvezető igazgatója arról beszélt, hogy a Digestarom® DC fejlesztése már sokkal korábban elkezdődött, ugyanis a termékben belül a BIOMIN hasznosította korábbi hasonló termékeinél szerzett tapasztalatait, így alkalmazta a Biomin® P.E.P. valamint a Digestarom termékeinél már kifejlesztett hatásmechanizmusokat, így az újonnan kifejlesztett Digestarom® DC-ben ötvöződnek a két korábbi termékcsoporthoz előnyös hatásai. Az új termékben a növényi hatóanyagokat egy kettős kapszulába zártuk, amely biztosítja azoknak a bélrendszer teljes hosszában való felszabadulását. A Digestarom® DC így a lehető legkedvezőbb hatást fejt ki a takarmányfelvétel javítására, az emésztőenzimek elválasztására, az emésztőrendszer mikroba-populációjának fenntartására, a bélgyulladásos folyamatainak csökkentésére, valamint a jobb tápanyagemésztésre.

A legfontosabb az – hangsúlyozta az ügyvezető igazgató –, hogy a Digestarom® DC már több mint egy éve a távol-keleti piacokon van, és igen nagy sikert arat, amit az is jelez, hogy ott, ahol ezt alkalmazzák, a terméket egyszerűen csak „takarmányátalakítónak” nevezik. Mindez pedig jelentős pozitív referencia a Digestarom® DC-re vonatkozóan. A Digestarom® DC-vel bizonyítottan gazdaságosabbá lehet tenni az állattartást, mivel a takarmányozás olcsóbbá válhat. Így érzékelhetően csökkenthető a takarmány fehérjetartalma, mert hatékonyabb a fehérjeemésztés, de jobb a zsíremésztés és a keményítő emésztése is. Azaz a Digestarom® DC hatásmechanizmusa abba az irányba hat, hogy

minél egészségesebb bélflóra, minél egészségesebb és stabilabb működésű bélrendszer alakuljon ki annak érdekében, hogy a takarmányok emésztése jobb legyen, növelve az állattartás hatékonyságát, gazdaságosságát, profitabilitását. A Digestarom® DC bizonyított már számos országban a baromfi- és sertésállományokban is.

Dr. Ozsvári László, az Állatorvostudományi Egyetem tanszékvezető docense videóelőadásában azt hangsúlyozta, hogy az esetleges állategészségügyi problémák megoldása azért igen fontos, mert a felmerülő gondok jelentősen ronthatják a hizlalás eredményességét mind a sertés-, mind pedig a baromfitartásban. Példaként hozta, hogy a takarmányértékesülés akár 10 százalékos romlása is bekövetkezhet egy anomália esetén, ha 30 kilogrammról 110 kilogrammra hizlalják az állatot. Ennek során kilogrammonként 80 forintos takarmányárral számolva mintegy 2000 forint költségnövekedés is lehet a következmény. Az így bekövetkezett veszteség pedig gyakran a bélbetegségek miatt következik be.

Dr. Nicole Reisinger, a BIOMIN GmbH kutatója a haszonállatok bélhámvédelmi funkciójának fontosságáról tartott előadást. Ebben felhívta a figyelmet arra, hogy igen nagy jelentősége van a szervezet működése szempontjából a tápanyagok optimális emésztésének és felszívódásának, mivel így a szervezet immunrendszerének működése is kedvezőbb lehet. A bélrendszer ugyanis gátat képez a szervezet és a környezet között. A bélrendszer az élő szervezet első védelmi vonala a toxinok és a patogének elleni harcban.

Kiemelte: A károsodott védelem ugyanis gyulladásos folyamatokhoz vezet a szervezetben, és a gyulladásos folyamatok csökkentik az állatok teljesítményét és jólétét is. Rámutatott: a stresszhelyzetek – például a takarmányváltás – rontják a bél védelmi funkcióját. Így a bél védelmi funkciójának erősítése létfontosságú az állatok egészségének megőrzésében, fenntartásában. Ez pedig alapfeltétele a gazdaságos, hasznot hozó állattartásnak.

Wolfgang Kaul, a BIOMIN GmbH kiemelt ügyfél menedzsere, aki a növényi kiegészítők költséghatékonyságáról, meg-

térüléséről beszélt, megjegyezte, hogy a helyesen használt növényi eredetű adalékok, így a Digestarom® DC terméksorozat helyes használata az állattartásban igen hasznos, mert csökkenti a gyulladások kialakulásának lehetőségét az állatokban. Emellett a Digestarom® DC terméksorozat javítja az állatok takarmányhasznosítását és elősegíti növekedésüket. Továbbá optimalizálja a takarmányköltségeket és a megtérülést is, valamint csökkenti az állattartás medikációs – azaz orvosi és gyógyszer – költségét is.

Antonia Tacconi, a BIOMIN GmbH növényi adalékainak globális termékmenedzsere előadásában kitért rá, hogy a Digestarom® DC Xcel-el Magyarországon is folyt kísérlet a Kaposvári Egyetem Állattenyésztési és Környezettudományi Tanszékének közreműködésével. A kísérlet eredményeként az átlagos takarmányfelvétel kedvezőbb lett, ami nagyobb élősúlyt eredményezett az állatoknál, ami egyértelműen a jobb takarmányértékesülést bizonyította. Emellett a kísérleti állatoknál az elhullás is alacsonyabb volt. Ez gazdaságilag szintén előnyös. A Digestarom® DC komplex hatásmechanizmusa biztosította a bél megfelelő működését, így növelve az állat teljesítményét. A Digestarom® DC egymást kiegészítő hatáskombinációja az innovatív Duplex Capsule® technológiának köszönhetően a malacoknál étvágyfokozó és emésztőenzim elválasztó hatású volt, javítva a bélbaktériumok működését és a bélrendszer védelmi funkcióját is.

Tenke János, a BONAFARM sertéságazat takarmányozási vezetője rámutatott: a cink-oxid terápiás dózisú felhasználása a malactakarmányozásban az Európai Unióban 2022 után tilos lesz. Ezért kiemelt feladat, hogy olyan alternatív megoldásokat dolgozzanak ki a szakemberek, amelyek alkalmazásával a malacok teljesítménye továbbra is fenntartható. A szakember szerint a BIOMIN két termékének használata (Digestarom® DC Xcel és Biotronic® TOP 3) a malactakarmányokban biztosíthatja a költséghatékonyságot és csökkentheti az elhullást, így alternatívát jelenthet a szóban forgó probléma megoldására.

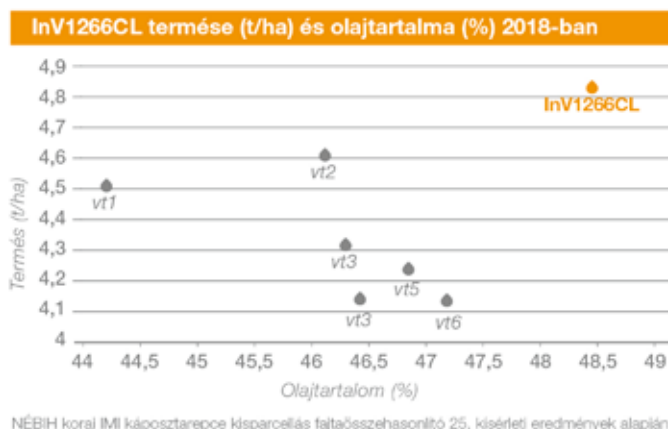
Új üzletág, új lehetőségek a BASF-nél!

Vetőmagüzletágunk elindítása egy olyan stratégiai mérföldkő volt számunkra, mellyel a repcében kínált termékportfólióink teljessé válhatott, komplett megoldásokat kínálva minden repcetermelő számára. A repcevetőmag-piac dinamikusan változik, évről évre jelentős a genetikai haladás. Ehhez a folyamatos megújuláshoz járul hozzá a BASF saját InVigor® repceportfóliójával. Kínálatunkban az InV1022 repcehibrid kiemelkedő termőképességével és termésstabilitásával hoz új kategóriát a portfólióinkba. Kvalitását a NÉBIH független kísérleteiben is bizonyította: 2015-ben, mely meleg és száraz tavaszi időjárásával tette próbára a repcéket, az InV1022 képes volt minden regisztrációs kísérleti helyen legyőzni a nagynevű sztenderdekét. 2016-ban pedig, ami egy kedvező évszám volt, az 5,39 t/ha átlagtermésével az egyik legbőtermőbb repcének bizonyult. 2017-ben a Magyarországon államilag elismert középérésű repcehibridek közt mérettette meg magát. 14 hely átlagában 4,76 t/ha dobogós terméseredményére joggal lehetünk büszkéek.

Safer nevű hibridünk, termésstabilitásának is köszönhetően, 2015-től a regisztrációs kísérletek egyik sztenderdje. Nem is akármilyen sztenderd: 2016-ban és 2017-ben is a legbőtermőbb kontroll fajtának bizonyult, megelőzve a középérésű sztenderdekét is. Ugyanakkor a Safer egyszerre képes magas termést és kiváló olajtartalmat elérni, így olajhozama, amit a termésből és az olajtartalomból számítunk, és amit a bonifikációs értékesítésnél végül kifizetnek, jelentősen meghaladja a konkurens termékekét. Hasonlóan a Saferhez a Puncher is kiváló olajtartalomra képes hibrid, de agronómiai profilja más. Ez a hibrid a sűrű vetést igényli, és kiegyenlített,

egyszerre erő, könnyen aratható állománnyal hálálja meg a gondoskodást.

Szerencsés egybeesés, hogy a BASF az első repcevetőmagos szezont egy új Clearfield® repcehibriddel indíthatja. Ez a repcehibrid az InV1266CL Európában elsőként Magyarországon kapott állami elismerést. 2017-ben 6 hely átlagában a legbőtermőbbnek bizonyult az új korai Clearfield® repcék közt a NÉBIH regisztrációs kísérleteiben. A terméstöbblet a kísérleti átlaghoz képest jelentős: 7,9%. A 2018-as hivatalos kísérletek értékelésénél az InV1266CL-t szintén a csúcson találjuk, közel 10% terméstöbblettel emelkedik a kísérleti átlag fölé. Az InV1266CL kiváló termőképessége mellett a repcék másik értékmérő tulajdonságában, az olajtartalomban is csúcstartó. Az InV1266CL a szegmens prémium terméke lehet, hiszen olajtartalma, terméseredményei jelentősen kiemelkednek a csoportátlagból, ahogy a grafikon is mutatja. Válassza Ön is a BASF repcehibridjeit, mert vetőmagjainkkal is az a célunk, mint a növényvédő szereinkkel: megteremteni az alapot az eredményesebb, biztonságosabb repcetermesztéshez.

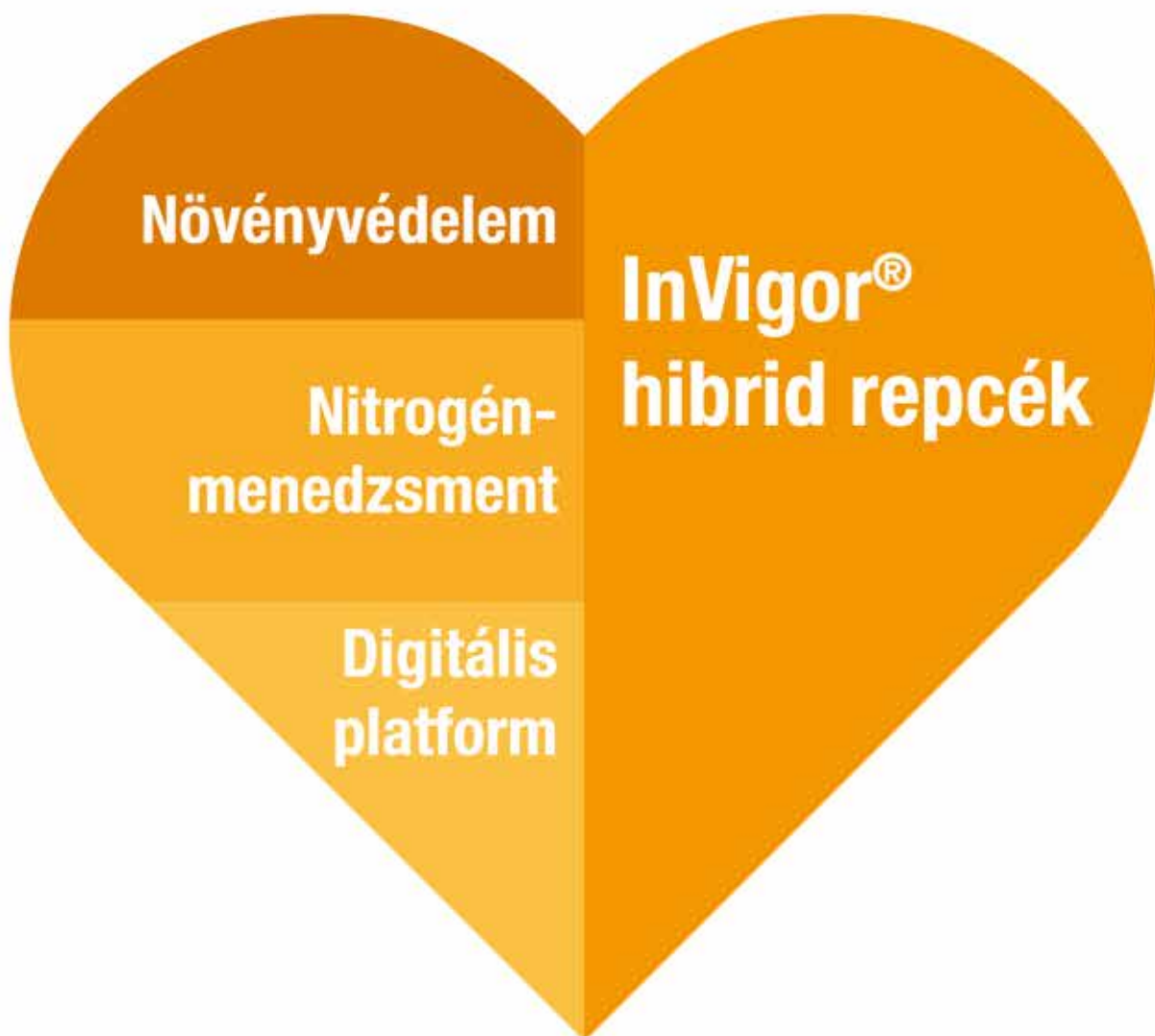




We create chemistry

**Mindenünk a repce,
és mindenünk meg
is van hozzá!**

Az InVigor® repcehibridekkel teljessé
vált repceportfóliónk.



**Kedvezményes vetőmag- és gyomirtószer-
ajánlatunkért keresse
területi szaktanácsadó kollégáinkat!**



második permetezés



**Systiva®-t
használtál,
lépj egyből a
második
permetezés
mezőre!**

Systiva®

Lombvédelem vetőmagcsávázással.

Premis® gombaölő csávázószerrel csomagban kedvezményesen is megvásárolható!

A Systiva® keléstől kezdve védi a kalászos növényt a korai levélbetegségek ellen. Hosszú hatástartamának köszönhetően lehetővé teszi az első korai lombvédelmi kezelés elhagyását.

BASF Növényvédelmi megoldások

A növényvédelmi szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! I. forgalmazási kategóriás termék.

■ BASF

We create chemistry



AgCelence
Többre képes

■ BASF

We create chemistry