



Pécsi Mérlegstúdió Kft.

... labormérlegtől
a hídmérlegig ...



Lásd a 10. oldalon!

JÓ ÚTON HALADUNK? Családi mezőgazdasági
vállalkozás-adóoptimalizálás vagy adóelkerülés?

**MEGMUTATJUK, HOGYAN LEHET, HOGYAN
KELL SZÓJÁT TERMELNI!** - új technológiai sorozat

ÚJ
SOROZAT

A korszerű cirokfélék szerepe
a hazai tömegtakarmány-bázisban

Maximális
termőképeség,
kiemelkedő hozam.



KWS DURANGO

FAO 450-500

ÚJ

KWS SMARAGD

FAO 300-350

ÚJ

KOLLINEAS

FAO 400-450

ÚJ

- kimagasló terméspotenciál
- gyors kezdeti fejlődés
- erős gyökérszét, szárszilárdság
- intenzív vízleadás



JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA





Fungicid

Falcon[®] Pro

Hármas *hatóerő*

**Univerzális gabona
gombaölő szer**

- Teljes körű biztos védelem a levél- és kalászbetegségek ellen
- Rugalmas felhasználási lehetőség
- Gyors kezdeti hatás és igen hosszú tartamhatás
- Kiemelkedő gazdaságosság



A kalászosokban alkalmazható Falcon Pro készítményünk a Jubileum Pro technológiai csomagunk részeként is elérhető.



Zantara



PROSAR[®]



Ascra[®]
Xpro

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Felhasználás előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót.
A használat során tartsa be a címkén és a termékek engedélykiratában szereplő előírásokat!



Kedvezmények közvetlenül a felhasználóknak!



Arassa le ön is a hasznót 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. Érdemes 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.

Kétszeres kedvezmény március 31-ig!

A 2019. március 31-ig beérkezett számlái után járó BayPengőket megduplázzuk. Vásárlásai után rögtön tölts fel számláit és zsebelje be a kétszeres kedvezményt.

Árkedvezmény vagy szakmai ajánlat?

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.

Kik vehetnek részt az akcióban?

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.

Melyek az akcióban részt vevő termékek?

A www.gazdahaszna.hu oldalon regisztráló termelők nyolc különböző Bayer növényvédő szer bármelyikének vásárlása esetén

érvényesíthetik árkedvezményre jogosító kuponjaikat, vagy kedvezményesen juthatnak a hosszabb távú megtérülést ígérő szakmai eszközökhöz, műszerekhez, szolgáltatásokhoz. A kukorica, napraforgó, repce és kalászosok védelmére felhasználható innovatív Bayer termékek szerepelnek az akcióban: ADENGO, CAPRENO, LAUDIS, MONSOON ACTIVE, FALCON PRO, PROPULSE, ZANTARA és BISCAYA.

Hogyan vehet részt a Gazda Haszna akcióban?

Regisztráljon a www.gazdahaszna.hu oldalon, majd válasszon az ÁRKEDVEZMÉNY vagy a SZAKMAI AJÁNLAT között! Vásároljon Bayer növényvédő szert és arassa le a hasznót kuponkedvezmény, vagy a szakmai ajánlat opció által kínált termék- és szolgáltatási választékból!

Milyen szakmai ajánlatok közül lehet választani?

Mezőgazdasági szolgáltatások közül: talajmintavétel, terményminősítés, farmmenedzsment szolgáltatások, gumiabroncs-vásárlás és -szerelés, távérzékelés és innovatív adatfeldolgozás, illetve a hatékony és felelősségteljes gazdálkodáshoz tartozó korszerű eszközök.

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.



Horsch Pronto

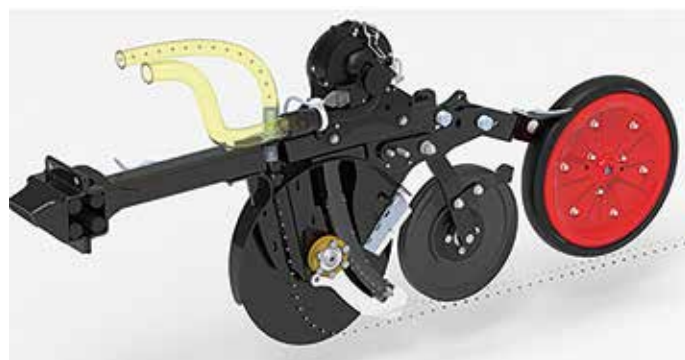
– aprómagvetés másképp is lehet

A Horsch Pronto Európa és Magyarország egyik legkedveltebb pneumatikus aprómagvetőgépe.

Azért, amiért ilyen sikeres a gép, a Horschnál nem dőltek hátra, hanem továbbfejlesztették. A hagyományos szemenkénti vetőgépeknél manapság már alig találni olyan vetőgépet, ahol a vetőcsoroszlya után nincs magfogó kerék. Ennek a keréknek az a feladata, hogy a lehelyezett magvakat megfogja és a talajba jól beágyazza.

A Pronto vetőgépekre szerelhető szemenkénti vetőegységénél is megtalálható ez a magfogó kerék. Az alapgépnél guminyelvet találunk itt, amelynek hasonló a feladata. A szemenkénti vetőcsoroszlyánál a magfogó kerék helyzete állítható, így még tökéletesebb magbeágyazás érhető el.

A szemenkénti vetőcsoroszlya ezenfelül még műtrágya-lehelyezésre is alkalmas. A műtrágya ebben az esetben az ejtőcső előtt kerül a talajra, a barázdát formázó ék benyomja a magárok alá/mellé, így nincs közvetlen kapcsolatban a vetőmaggal. A műtrágya és vetőmag távolság 1-2 cm.



Az így lehelyezett műtrágyák nagyban segíthetik a fiatalok fejlődését, azonban a rosszul megválasztott műtrágya esetleg csírázásnál gondokat is okozhat. A kísérleteinkben a kálium műtrágya és a pétisó hatására erőteljes fiatalok fejlődés mutatkozott.

A búza szemenkénti vetése a növény fiatalok fejlődésénél előnyre válik. A búza egy individuum! Szereti, ha közvetlenül mellette nincs vetélytárs, ezért az egyenletes tőtávra kelt növények nem versengenek egymással, nem nyurgulnak a fény felé, az energiájukat az intenzívebb gyökértömegképzésre fordítják. A szemenkénti vetett növényekkel be tudjuk állítani a bokrosodás erősségét, így kevesebb olyan oldalhajtás lesz, amelyet a növény később eldob. Az a tapasztalat, hogy az oldalhajtásokon levő kalászkok majdnem egyenértékűek a főkalással. Ezen technológiai lépés következtében elég akár 20 kg-mal kevesebb N-műtrágyával ugyanazt a termést elérni, mint hagyományos vetésnél!

*Válasszuk a Prontót,
ez is egyike a modernebb, biztonságosabb jövőnek!*

– Szász Zoltán –

Pronto DC AZ ÁTGONDOLANDÓ PRONTO ELV

Az előnyök magukért beszélnek:

- Aprítani – egyengetni – visszatömöríteni – vetni – lehengerelni, mindezt egy munkamenetben
- Precíz magadagolás és vetés – akár a 40 dkg mákot is ki tudja adagolni, és precízen lehelyezni
- Könnyű kezelhetőség és közel karbantartásmentes



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

a tartalomból

Januárban erős jelzés érkezett az MNB-től, ami a kamatemelés irányába mutat **6**

Gazdálkodás nitrátérzékeny területen **11**

A műtrágyázás is felelős a levegőszennyezésért! Mit tehetünk ellene? **13**

Jelentős összeg, mintegy 38 milliárd forint jut természetvédelemre – interjú Rácz András államtitkárral **18**



Családi mezőgazdasági vállalkozás-adóoptimalizálás vagy adóelkerülés? **21**

Generációs váltás előtt az agrárcégek – A fiatal cégvezetők jobban bíznak a változásban **26**

Nagyobb környezeti kárt okoz a neonikotinoidok kivonása, mint a használatuk **35**

Permetezéstechnika III. rész
Permetezőgépek szabályozástechnikai jellemzői, automatikái **41**



Hogy teremjen többet?!
Érskori tányérállás jelentősége napraforgóban **49**



TALAJVÉDELMI TERVEK A GYAKORLATBAN
(mezőgazdasági esettanulmányok, ültetvénytelepítés) **53**

Kiemelt jelentőségű a precíziós gazdálkodás az agráriumban **59**

A hónap takarónövénye: a homoki zab **65**



Megmutatjuk, hogyan lehet, hogyan kell **szóját termelni!** **74**

RÖVID HÍREK
Mi újság? Gépes hírek a nagyvilágból **79**

A korszerű cirokfélék szerepe a hazai tömegtakarmány-bázisban **91**

Tisztítás, mint legfontosabb lépés a szervizperiódusban **95**

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

Agro Napló Médiaszociális 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

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

Főszerkesztő:
Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784
gasp.arandea@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. Vársány 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 hirlelofizetes@posta.hu címen,
telefonon 06-1-767-8262 számon,
levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkkel!



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 szíve
MEZŐGÉPÉSZ LESZ
AMIG CSAK ÉLEK

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult

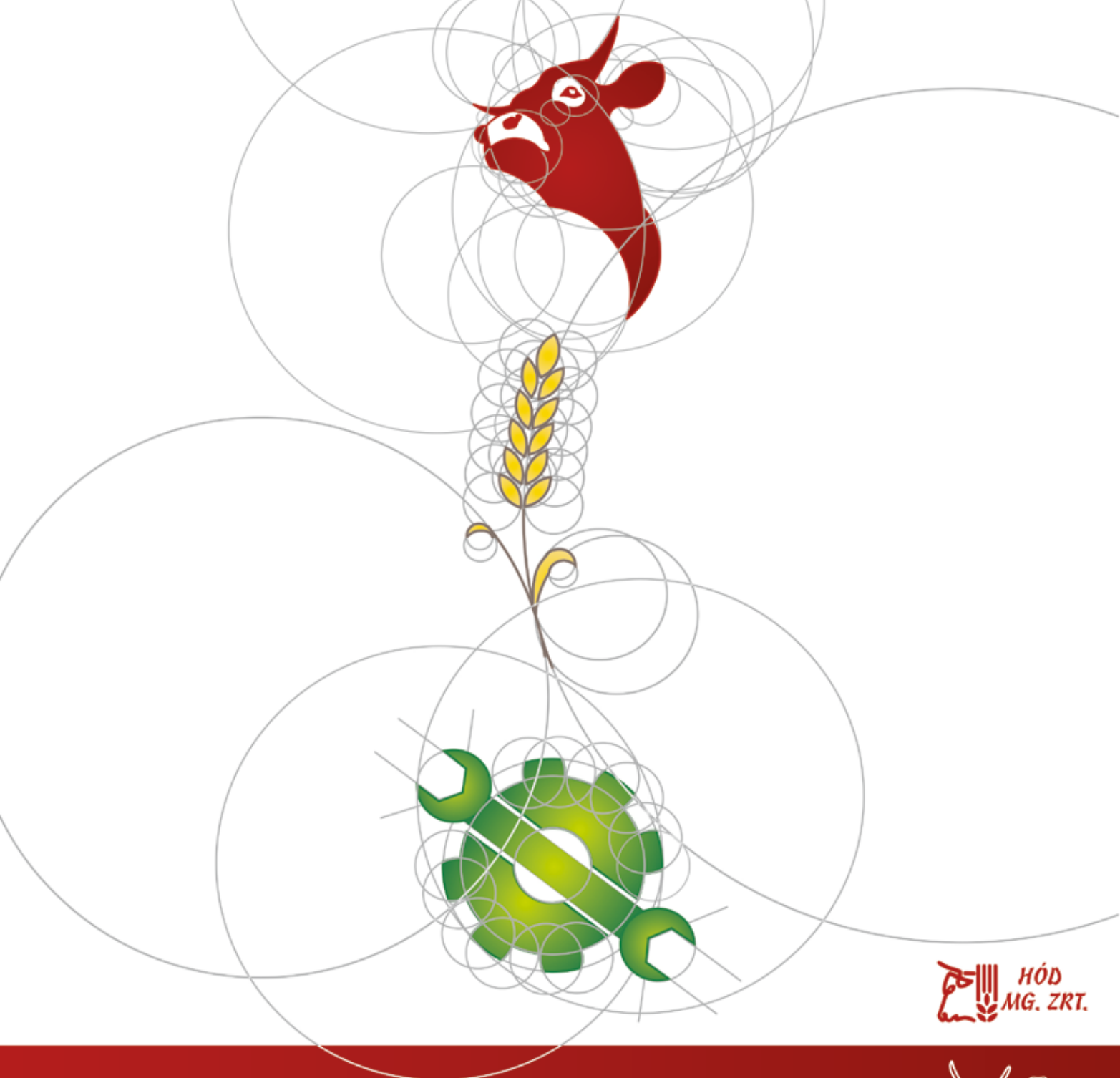
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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

XXVI.

ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK



 **HÓD
MG. ZRT.**

2019. május 9-10-11.

www.allattenyesztesinapok.hu

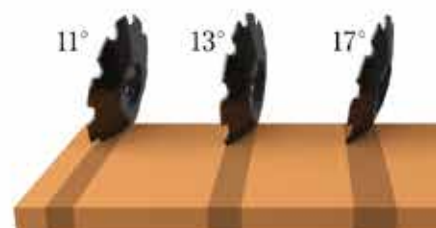


Carrier XL 425-625



Amikor a szármaradvány kihívást jelent

- 51 vagy 61 cm átmérőjű kúpos tárcsák
- A kopástól független, állandó ún. TrueCut vágóél
- SteelRunner, Double SteelRunner és Double SoilRunner hengertípusok
- 4 fokozatban állítható tárcsaszög (MultiSet)
- X- vagy V-elrendezésű tárcsasorok
- Hidraulikus szárnyterhelés
- Hidraulikus kerékfelfüggesztés



A változtatható tárcsaszög lehetővé teszi a szármaradvány mennyiségéhez és a talaj nedvesség tartalmához való alkalmazkodást

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

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



Ahol a gazdálkodás kezdődik

Januárban erős jelzés érkezett az MNB-től, ami a kamatemelés irányába mutat

Bár 2018-ban a Fed négyszer emelte az irányadó kamatot és az EKB is bejelentette a pénzcsapok elzárását, a globális növekedés körüli kockázatok és a tőzsdék esése miatt az év végére elbizonytalanodtak a világ vezető jegybankjai. 2018-ban az MNB végig alacsonyan tartotta a kamatokat, év végére azonban, amikor az infláció elérte a 3%-ot, a jegybank már elképzelhetőnek tartotta a szigorítást. Az eddig beérkezett adatok és az MNB kommunikációja alapján arra számítunk, hogy márciusban a jegybank elindíthatja azokat a változásokat, amelyek a BUBOR hozamok lassú emelkedéséhez vezetnek majd. Ugyanakkor a külső környezet gyorsan romlik, az eurózónától várt gazdasági növekedés rövid idő alatt 2%-ról 1,3%-ra esett. Ennek a kedvezőtlen tendenciának a folytatódása elegendő indokot szolgáltat az MNB-nek arra, hogy tovább várjon a pénzpiaci kamatok emelésével.

2018 második felében az MNB kommunikációjában többször volt ugyan olyan változás, ami abba az irányba mutatott, hogy a régiós összevetésben is alacsonynak számító rövid lejáratú hozamok lassan emelkedésnek indulhatnak, illetve hogy véget érhet a forintot folyamatosan gyengítő jegybanki politika, de ezt sokáig nem követte semmilyen

intézkedés. Némi változást hozott azonban a Monetáris Tanács szeptemberi ülése, amikor a jegybank bejelentette, hogy az eszköztár átalakításával felkészülnek a monetáris politika fokozatos és óvatos normalizációjára. A jegybank kivezette a három hónapos betétet, ami helyett a kötelező tartalék lett az irányadó eszköz, bejelentették, hogy 2019

elejétől kivezetik a monetáris politikai célú kamatcsere-eszközt és a jelzáloglevél-vásárlási programot, ezzel egy időben azonban azt is jelezték, hogy az FX-swap állomány teljes leépítésére nem kerül sor és mint tartós eszköz számolnak vele. Új eszközként bevezették a Növekedési Hitelprogram fix konstrukciót, melynek célja a kkv-szektoron belül a fix



SEGÍTSÉG A JÓ

My way of Farming!

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: WWW.VICON.HU

kamatozású beruházási hitelek arányának növelése. Ősszel azonban a nyersanyagárak esni kezdtek, ami lassította a fogyasztói árak emelkedésének ütemét, továbbá az EKB és a Fed kamatpályájával kapcsolatos várakozások lefelé tolódtak, így az MNB rövid távon nem került lépéskényszerbe.

Noha az ősszel 3,8%-ig emelkedő infláció decemberre a 3%-os jegybanki cél alá süllyedt, újabb fontos változtatás jött a Monetáris Tanács kommunikációjában. Az MNB kiemelte, hogy a szokásosnál nagyobb figyelmet fordítanak az alapfolyamat-mutatók alakulására és a hazai inflációs kilátások tekintetében megnövekedett annak a valószínűsége, hogy az adószűrt maginfláció 3% fölé emelkedhet, így különös figyelmet szentelnek majd a 2019 elején beérkező adatoknak. Ezen túl kikerültek a közleményből az „alapkezes” és a laza monetáris kondíciók jelenlegi szintjének fenntartása szükséges” és „az EKB döntései jelentős befolyást gyakorolhatnak az MNB monetáris politikájára” szövegrészek. Amely változtatásokkal a jegybank azt jelezte, hogy aggódik az inflációs nyomás erősödése miatt és tart az év elején várható, szokásos átárazásoktól, amelyek növelhetik az inflációs nyomást. Ezt erősítette meg Nagy Márton, az MNB alelnöke januárban, a bécsi

Euromoney konferencián, ahol azt mondta: „amennyiben az adószűrt maginfláció eléri, illetve meghaladja a 3%-ot, az bizonyítékot jelentene az MNB számára, hogy az infláció tartósan elérte a jegybank célját”. Ez a mutató az MNB adatai alapján decemberben 2,9%-ra emelkedett, januárban pedig 3% volt.

A szigorítás kezdete a beérkező adatok függvénye; saját előrejelzésünk alapján az indirekt adók hatásától szűrt maginfláció februárban is elérheti majd a 3%-ot. A korábbiakhoz képest két fenn említett tényező is azt sugallja, hogy az MNB most elkötelezett a változtatás mellett: (1) Az MNB hosszú ideig az EKB-hoz rögzítette a kamatemelési ciklusát, ám a decemberi közlemény alapján az MNB álláspontja megváltozott ezzel kapcsolatban. (2) Amikor a globális kamatvárakozások decemberben lefelé tolódtak és a piaci szereplők feltételezték, hogy tovább halasztódhat a hazai szigorítás kezdete, Nagy Márton januárban megerősítette a decemberi közlemény üzenetét, hogy ha az indirekt adóktól szűrt maginfláció meghaladja a 3%-ot az MNB reagálni fog.

A fentiek alapján arra számítunk, hogy márciusban óvatos szigorítás jöhet, amikor a legfrissebb inflációs jelentést is közlésezik majd. Ez feltehetőleg csak egy

szimbolikus lépés lesz, ami lehet az egy napos betéti kamat 0%-ra emelése (most -0,15%), vagy az FX-swap állomány csökkenése a mostani közel 2000 milliárd forintból. Várakozásunk szerint a 3 hónapos BUBOR kamat az év végére 90 bázispont környékére emelkedhet, majd a következő két évben kettő-kettő 25 bázispontos kamatemelés következhet. Az EUR/HUF árfolyam tekintetében arra számítunk, hogy az MNB a 320-as szint körül vagy kevéssel az alatt próbálja majd tartani az árfolyamot. Ebben segítségére lehet, hogy az S&P és a Fitch februárban felminősítette a magyar államadós besorolást, ami erősítheti a forintot és segíthet alacsonyban tartani a hosszú hozamokat.

Mindazonáltal figyelembe kell venni, hogy a világgazdaság növekedése lassul, amire reagálva az MNB közleményében is kiemelte, hogy a jelenlegi nemzetközi környezet óvatossággal megközelítést kíván.

Ebből arra következtetünk, hogy amennyiben a nemzetközi környezet olyan mértékben romlik, ami jelentős negatív hatást gyakorolhat a belföldi inflációra, illetve növekedési kilátásokra, akkor a szigorítást bármikor el lehet halasztani vagy le lehet állítani.

Váradai Beáta
OTP Bank Elemzési Központ

MINŐSÉGŰ TAKARMÁNYHOZ



VICON ANDEX RENDKÉPZŐK

Mérőműszerek csupán egy kattintásra!



LD Agro - Mg Navigátor V1

A legegyszerűbben kezelhető GPS-es sorvezetőnk!

- ✓ Sorvezetés, területmérés, hektárszámlálás
- ✓ 7"-os, jól látható érintőképernyő
- ✓ 0-30 cm-es GLONASS-os vevő, másodpercenkénti jelfrissítés
- ✓ Táblaadatok elmentése



LD Agro - Mg Navigátor V2

A legkeresettebb GPS-es sorvezetőnk!

- ✓ Szakaszolást segítő funkcióval
- ✓ 0-25 cm-es GLONASS-os vevő, másodpercenként négyszeri jelfrissítés
- ✓ 7"-os, napfényben is jól látható érintőképernyő
- ✓ Többfajta sorvezetési mód, akadályok rögzítése



Robotpilóta rendszer

Átszerelhető LD-Agro UniDrive robotpilóta!

- ✓ 2 hetes, ingyenes próba-lehetőség
- ✓ 0-18 cm-es pontosság
- ✓ Kompletten, kijelző-terminállal
- ✓ Egyedi részlet-fizetési lehetőség



Üzemanyagtartály

Mobil dízel-, benzin- és AdBlue-tartályok!

- ✓ Bárhova szállíthat üzemanyagot
- ✓ Tetszés szerint ADR - engedéllyel
- ✓ 125 és 600 l között



LD-Agro mérlegcsalád

Pecíz, pontos és jó árú mérlegek!

Verhetetlen árak!



Tayfun gabonaszellőztető

Kerülje el, hogy gabonája túlmelegedjen!

- ✓ Nem kell előre telepíteni
- ✓ Könnyen áthelyezhető a kritikus helyekre
- ✓ Levegőbefúvás vagy légszívás funkció



Meteobot

Meteorológiai adatgyűjtő állomás

- ✓ APP Store és Google Play applikáció
- ✓ Helyi és múltbeli adatok megjelenítése, tárolása
- ✓ Helyspecifikus agrármeteorológiai előrejelzés



AgriDrón

Az agronómus legjobb társa

- ✓ Területmérés, térképkészítés ortofotókból
- ✓ Komplet megoldás, repüléstervező és NDVI kiértékelő program
- ✓ 6 rotoros, HD kamerás drón



Megtudtuk, mi alapján választanak robotpilóta rendszert az eredményes gazdálkodók!

A robotpilóta rendszer nem kis beruházás, melyet hosszas döntéshozatal előz meg. Szembe kell állítani a rendszerrel elérhető hasznot, előnyöket a beruházás költségével és a mérlegnek mindig a jó irányba kell billennie!

Az egyik oldalon ott vannak a kézenfekvő előnyök, hiszen egy robotpilóta rendszerrel jelentős, 5-10% műtrágya, növényvédő szer és vetőmag is megtakarítható. Ráadásul sokkal kényelmesebbé, könnyebbé teszi a traktoros munkáját, hiszen nem kell folyamatosan az ideális nyomvonalhoz korrigálnia, így figyelmét

a munkaeszközre, a munka minőségére fordíthatja. Egy robotpilóta nem fárad, így a műszak végén is ugyanazt a minőséget adja, amit az első órában. RTK-korrekcióval gyakorlatilag átfedés és kihagyás nélküli munkavégzés érhető el, így kevesebb idő alatt több munkát tud elvégezni. A területteljesítmény növekedésének köszönhetően pedig alacsonyabb lesz a gépköltség, kevesebb a gázolaj-felhasználás.

Míg a másik oldalon az egyszeri kiadások szerepelnek. Ami nem is biztos, hogy egyszeri, mivel részletekben, illetve

lépcsőzetesen is meg lehet vásárolni a robotpilóta rendszer elemeit. A kis- és közepes gazdaságokban jellemzően első lépésként egy sorvezetővel indítanak, ami már továbbfejleszthető. Jelentős megtakarítás érhető el ezekkel is az input anyagokon az első évben, így a következő szezonban akár már ebből a megtakarításból fedezhető egy robotpilóta fejlesztésének az ára. Újabb lépésként pedig antennafejlesztéssel a rendszer 2-3 cm-es RTK-szintig is fejleszthető, így már a precíz munkát igénylő feladatok, pl. vetés, kultivátorozás is elvégezhető a robotpilóta segítségével.

Megkértünk pár több évtizedes múlttal rendelkező gazdálkodót mondják el, miért pont LD-Agro robotpilóta rendszert vásároltak!

„2015-ben a robotpilóta rendszerrel elsődleges szempont a talajkímélés, illetve a kiszórható anyagoknak a nem elpocsékolat kijuttatása volt. A megnövekedett területteljesítmény-elvárások – legyen az növelt sebesség vagy szélesebb munkagép – miatt a pilóta már nem látta milyen messze szórt, illetve hová is kellene visszafordulnia. A műtrágya szórással kezdődött, majd a vegyszerezéssel folytatódott. Idő közben a 2 cm-es pontosság hamar bebizonyította, hogy a vetést is könnyebbé tehetjük. Nem beszélve arról, hogy poros körülmények között történő használatkor az ember a saját nyomjelzőjét sem látja. A növényvédő szereknél minden évben hangsúlyosan felmerül az éjszakai használatra vonatkozó engedély kérdése; ez gyakorlatilag okszerűvé és elengedhetetlenné teszi ezen eszközök használatát. Mára eljutottunk oda, hogy munkáinkat fogásban tudjuk végezni, azaz kímélni tudjuk mind az erőt, mind pedig a munkagépet attól, hogy önmaga mellé kelljen visszafordulnia. Nem utolsósorban említeném a pilóta stresszmentesítését, azaz a figyelemmegosztásának a csökkentését.”



Aranybulla Mg. Zrt.,
Stéger Andor,
Székesfehérvár-Kisfalud
Készülék:

LD-Agro SteerReady Drive RTK, 2 db LD-Agro UniDrive RTK

„Az első UniDrive rendszert még 4 évvel ezelőtt vásároltam, de már korábban is volt LD-Agro sorvezetőm. Azóta minden évben valamit fejleszték, mert minden munkaműveletnél használni tudom, a talajműveléstől kezdve a vegyszerezésen át a vetésig. A fejleszthetősége és rendkívül könnyű átszerelhetősége miatt tökéletes választásnak bizonyult az LD-Agro. Most már 2 gépen is van robotpilóta, a harmadikon pedig egy LD-Agro sorvezető a műtrágyaszóráshoz.”



Lécser Krisztián E. V.,
Regöly
Készülék:
2 db LD-Agro UniDrive RTK

„Elsősorban mi a vetéshez kerestünk nagyon pontos robotpilóta rendszert. Nem a legjobbak a földek errefelé, rengeteg bajunk volt a nyomjelzőkkel. Az LD-Agro robotpilóta nélkül is egyenesnek tűntek a sorok, de korántsem voltak egyenesek. Most nyomjelző nélkül sokkal pontosabban tudunk dolgozni. Sorközművelésnél is nagy segítség, sokkal könnyebben „beletalálunk” a sorba. Ráadásul ha szűk fordulókat kell venni, korábban mindig tolatgatni kellett, ami jelentős taposást okozott. Most már akár minden harmadik sorra is fordulhatunk, mégis pontosak lesznek a csatlakozó sorok. Pontossága miatt remek választás volt az LD-Agro robotpilóta.”



Dr. Bozsik Imre E. V.,
Cserkeszőlő
Készülék:
LD-Agro UniDrive RTK

„A robotpilóta kiválasztásánál a legfőbb szempont az egyszerű kezelhetőség volt. Fontos volt továbbá az ingyenes kipróbálási lehetőség is, mely során teljesen meggyőződhattunk a rendszer használatáról. Legtöbbször talajelőkészítésre használjuk, kombinátorozáshoz, tárcsázáshoz, grúberezéshez is. Idén vetünk egy komolyabb vetőgépet, ezért gondolkodunk az RTK-s rendszeren, hogy használhassuk vetésnél is.”



Molnár Csaba E. V.,
Boldva
Készülék:
LD-Agro UniDrive

Kocsis Árpád
termékszaktértő
kocsis.arpi@agrogazda.hu
+ 36 70/342-3887

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

Mérlegeit rendelje meg közvetlenül a gyártótól!

Süllyesztett, kiemelt, rámpás kivitelű, acélszerkezetes mérlegek 20–60 tonnás méréshatárig, 6–20 méteres platóhosszúságig, komplett kivitelezéssel.

**...labormérlegtől
a hídmérlegig...**



Pécsi Mérlegstúdió Kft. • 7631 Pécs, Megyeri út 67. • Tel.: +36-72/525-183, fax: +36-72/525-184, mobil: +36-70/330-0860
Hídmérleg kereskedőnk: +36-70/338-8538 • info@merlegstudio.hu • www.merlegstudio.hu



**Trelleborg. Ötszáz
kilogramm könnyedség.**

Ez és könnyedség egyben? Ezért hoztuk létre a TM1000 High Power abroncsot. Extra-széles lejtésmintával csökkenti a talajnyomást, megvédi a talajt a károsodástól, nagyobb termelékenységet és magasabb élettartamot biztosít. Szó, a csökkenett gördülési ellenállás alacsony üzemanyag-fogyasztást és károsanyag-kibocsátást eredményez, így segítve, hogy többet termeljenek, fenntartsanak minden.

www.trelleborg.com/wheels



A szaktanácsadó válaszol

Gazdálkodás nitrátérzékeny területen

A nitrogén létszükséglet a növények számára, azonban annak túlzott mennyisége a talajban káros lehet a környezetre és az emberek egészségére is. Ezért az Európai Unió a Nitrát Irányelv keretében szabályozza a szennyezések elkerülése érdekében teendő intézkedéseket. Magyarországon a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat előírásai tartalmazzák a nitrátérzékeny területeken betartandó előírásokat. 2013. szeptember 1-től Magyarország területének több mint 69%-a nitrátérzékeny besorolásba került, így jelentős számú gazdát érintenek az előírások, melyek fontosabb pontjait gyűjtöttük csokorba.

Az előírások betartása minden olyan gazdálkodóra kiterjed, aki

- nitrátérzékeny területen gazdálkodik, kivéve azt a gazdálkodót, aki a magánszemélyek háztartási igényeit meg nem haladó mértékben állattartást végez. Ez vegyes állattartás esetében összesen legfeljebb 5 számosállat/ingatlan, baromfi esetében legfeljebb 3 számosállat/ingatlan mértéket egyidejűleg nem haladja meg. 1 számosállat 500 kg élőtömegű állategyedet vagy állatcsoportot jelent,
- az adatszolgáltatás és nyilvántartás tekintetében nitrátérzékeny területen kívül a külön jogszabály szerinti magánszemélyek háztartási igényeit meghaladó mértékben állattartást végző természetes és jogi személyre, illetve jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetre is.

Az adatszolgáltatást elektronikus adatlapon kell beküldeni a naptári évet követő év március 31-ig a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalnak (ÁNYK-ban).

A nyilvántartás vezetése nitrátérzékeny területen minden gazdálkodónak, nitrátérzékeny területen kívül pedig a magánszemélyek háztartási igényeit meghaladó mértékben állattartást végző termelőknek kötelező.

Nitrátérzékeny területen a szerves trágya-kijuttatás mennyisége évente nem haladhatja meg 170 kg/ha N-hatóanyagértéket, beleértve a legeltetés során az állatok által elhullajtott trágyát, továbbá a szennyvizekkel, szennyvíziszapokkal és szennyvíziszap-komposztal kijuttatott mennyiséget is. A kijuttatott istállótrágyát haladéktalanul, egyenletesen a talajba kell dolgozni.

Trágyakijuttatási tilalom van érvényben minden év október 31-től február 15-ig, kivéve az őszi kalászosok fejtágyázását, ahol február 1-jétől a trágyakijuttatás megengedett. Fontos, hogy fagyott, vízzel telített, összefüggő hótakaróval borított talajra trágya nem juttatható ki.

Amennyiben az állatsűrűségből származóan a kijuttatott trágya nem haladja meg éves szinten a 120 kg/ha nitrogén hatóanyag-mennyiséget, úgy a téli legeltetés megengedett.

Tilos kijuttatni könnyen oldódó nitrogént tartalmazó trágyát a betakarítás után, amennyiben őszi nem kerül sor újabb kultúra vetésére. Továbbá az adott területen betakarítás után a megfelelő talajfedettséget biztosító növény alá csak abban az esetben juttatható ki könnyen oldódó nitrogéntrágya, így különösen hígtrágya, trágyalé, ammónium- és nitráttartalmú műtrágya, ha a trágyázás és vetés közötti időszak a 15 napot nem haladja meg. A kijuttatott hatóanyag nem haladhatja meg a csírázáshoz és az őszi-téli növekedéshez szükséges mennyiséget.

12%-nál meredekebb lejtésű területre műtrágya csak haladéktalan bedolgozás mellett juttatható ki, kivéve a fejtágyázás műveletét. 17%-nál meredekebb lejtésű területre trágya nem juttatható ki, kivéve a legelő állatok által elhullajtott trágyát.

Hígtrágya kijuttatása csak talajvédelmi tervre alapozottan, a talajvédelmi hatóság felé történő bejelentést követően használható fel mezőgazdasági területen, továbbá 6%-os terepesés felett, 12%-os lejtésig, csak csúszócsőves (csőfüggönyös) eljárással vagy injektálással juttatható ki.

Ültetvények esetében 15%-nál meredekebb lejtésű területeken csak a külön jogszabály szerinti talajvédelmi tervben meghatározott erózió elleni védelem biztosításával juttatható ki trágya.

Műtrágyázás nitrátérzékeny területen a jogszabályban rögzített maximális értékek figyelembevételével történhet. A szükséges műtrágyamennyiséget 5 évnél nem régebbi talajvizsgálat alapján kell meghatározni. A tápanyag-gazdálkodási tervben szereplő értékek a teljes kijuttatható mennyiségre vonatkoznak (szerves trágya + műtrágya)!

Ideiglenes trágyakazal mezőgazdasági táblán csak abban az esetben létesíthető, ha:

- felszíni víz nincs 100 m távolságon belül
- a talajvíz legmagasabb szintje a mezőgazdasági parcella azonosító rendszer (a továbbiakban: MePAR) szerint 1,5 méter alatt van, illetve
- a talajvíz legmagasabb szintje a MePAR szerinti egységben 1,5 méter felett van ugyan, de a tárolt trágyakazal közvetlen környezetében a talajvíz szintje 1,5 méter alatt van.

Az adott évben felhasználandó mennyiségnél több istállótrágya ideiglenes trágyakazalban a mezőgazdasági művelés alatt álló táblán nem tárolható. Az ideiglenes trágyakazal minden évben más helyszínen kell kialakítani. Ideiglenes trágyakazalban a trágya maximum 2 hónapig tárolható.

Eliszívargás elleni védelem nélküli ideiglenes trágyakazal nem létesíthető és nem tartható fenn:

- vízjárta, pangóvízes területen, valamint alagsóvezetett táblán,
- október 31. és február 15. között mezőgazdasági művelés alatt álló táblán,
- fagyott, vízzel telített, összefüggő hótakaróval borított talajon.

Állattartó telepen képződött trágyát szivárgásmentes, szigetelt, műszaki védelemmel ellátott **trágyatároló**ban kell gyűjteni. A trágyatároló kapacitásának legalább 6 havi trágya befogadására kell elegendőnek lennie. Ha a mélyalmos tartás esetén, valamint az extenzív legeltetéses állattartás ideiglenes szálláshelyein képződött trágya, illetve a karámföld az e rendeletben meghatározott szabályok szerint közvetlenül termőföldre kerül, akkor trágyatároló építése nem szükséges abban az esetben, ha a trágya felhalmozódása az istállóban vagy az ideiglenes szálláshelyen legalább 6 hónapig biztosított. Az alkalmazott technológiának biztosítania kell, hogy ne történjen kijuttatás tiltott vagy trágyázásra nem alkalmas időszakban.

A **silótereket** szigetelt aljzattal kell készíteni. Az érlelés során keletkező silólevet szivárgásmentes, szigetelt aknában kell gyűjteni. A silólé a trágyalével azonos módon használható fel.

Bányai Tibor
vezető szaktanácsadó
Gazda Kontroll Kft.



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

• Szaktanácsadás

• Pályázati menedzsment

• Könyvelés

• Gazdaságoptimalizálás

OKOS MEGOLDÁS A TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSBAN



- Kevesebb munkaművelet az általános műtrágyákhoz 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

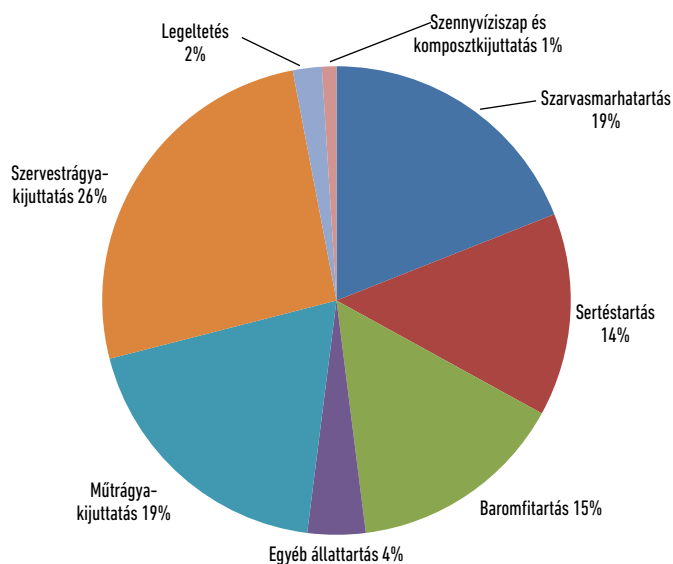
A műtrágyázás is felelős a levegőszennyezésért!

Mit tehetünk ellene?

A februári lapszámban az „Ammónia-kibocsátás csökkentés: nem csak a gazdának fontos” címmel megjelent cikkünkben ismertettük, hogy az úgynevezett NEC irányelv (az egyes légköri szennyező anyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló 2016/2284 Európai Parlament és a Tanács irányelv) alapján a tagállamoknak nemzeti levegőszennyezés-csökkentési programot kell kidolgozniuk, elfogadniuk és végrehajtaniuk. Az első nemzeti levegőszennyezés-csökkentési programban külön alfejezet szól a mezőgazdasági mitigációs (csökkentési) tervekről, amelynek fő fókuszában a mezőgazdasági ammónia-emisszió található.

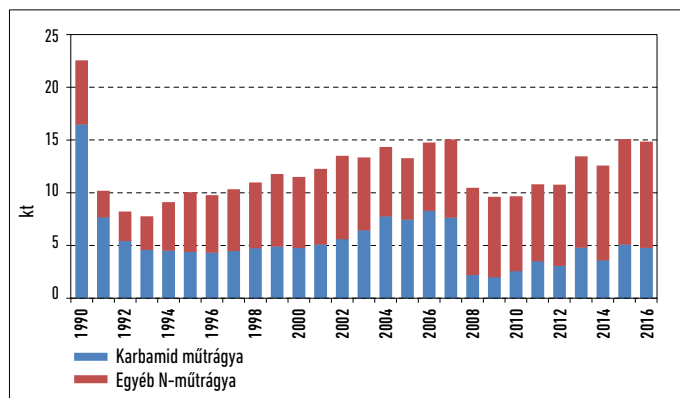
A tagállamoknak azokat az elérhető és költséghatékony eszközöket kell a 11 éves programban összeválogatniuk, amelyek a helyi klimatikus és ágazati viszonyoknak a leginkább megfelelnek. Ilyen intézkedések a teljes nitrogén-körforgás menedzsment, a szerves-trágya kihelyezésének módja, ideje, a karbamid típusú műtrágyák kiváltása, az alacsony fehérjetartalmú takarmányozási rendszerek bevezetése, a hígtrágyatárolók fedése és az istállótechnikák fejlesztése. Cikksorozatunk második részében a műtrágya kérdéskörét járjuk körbe az ammóniacsökkentés szempontjából.

A 2009 óta tapasztalható ammóniaemisszió-növekedés egyik oka a műtrágya-felhasználás növekedése, amely Magyarországon a teljes ammóniaemisszió 19%-ért felelős (ld. 1. ábra).

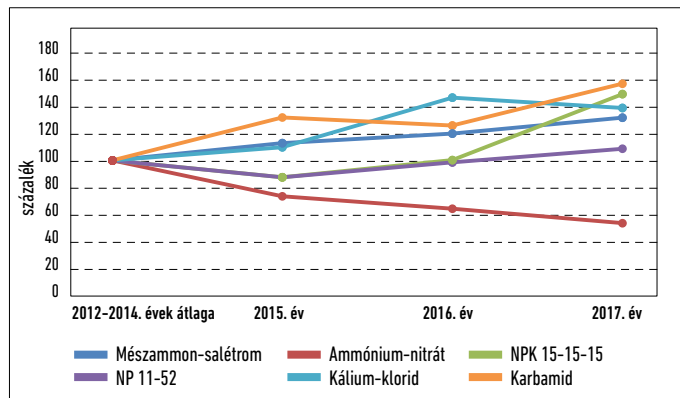


1. ábra: a mezőgazdasági eredetű NH₃ forrásai és megoszlásuk 2016-ban. Forrás: OMSZ, 2018.

Azonban a kibocsátás meghatározásához nem csak a műtrágya nitrogéntartalmának növekedését szükséges figyelembe vennünk, hanem a felhasznált műtrágyák típusát is. Ennek oka, hogy a talajban lejátszódó kémiai, átalakító folyamatok a különböző típusú műtrágyák esetén eltérő módon határozzák meg az ammónia-kibocsátást. Mindennek azért van jelentősége, mert a karbamid típusú műtrágyáknak a legjelentősebb az ammóniaemissziója a műtrágyák között, amely jól látható a 2. ábrán is. Emellett az ábrán az is megfigyelhető, hogy a karbamid műtrágyák felhasználása 2012-től jelentős emelkedésnek indult és ez a tendencia várható a jövőben is.



2. ábra: a műtrágyázásból származó NH₃-kibocsátás trendje, 1990-2016. Forrás: OMSZ, 2018.



3. ábra: egyes műtrágyák felhasználásának változása természetes súlyban. Forrás: AKI 2018.

AMIT A KARBAMIDRÓL TUDNI ÉRDEMES A LEVEGŐSZENNYEZÉS CSÖKKENTÉSE SZEMPONTJÁBÓL

A műtrágyák ammónia-kibocsátása függ a műtrágyatípustól, az időjárástól és a talajviszonyoktól is. A karbamid alapú műtrágyákból származó kibocsátás sokkal nagyobb a többi műtrágyatípushoz viszonyítva, mivel gyors hidrolízise lokalizált pH-emelkedést okoz a talajban. Gyors hidrolízis pedig gyakran fordul elő, ha sok a talajban a növényi maradvány és az ureáz enzim. A karbamid talajenzim által hidrolízise a karbamidot ammóniummá és szén-dioxidá alakítja át, mely a hőmérséklettől függően egy naptól egy hétig is eltarthat. Ennek során nő meg a talaj pH-ja a karbamidszemcsék körül, elősegítve az ammónia elillanását. Az ammónia-kibocsátás akkor a legjelentősebb, ha a talajba dolgozás gyenge, és a talaj nem fedi be a műtrágyát.

A karbamid mellett szükséges megjegyezni, hogy az ammónium-szulfát és diammónium-foszfátból származó kibocsátások nagyobbak, ha ezeket a műtrágyatípusokat meszes talajokon alkalmazzák. A kibocsátás-csökkentési technikák ezért elsősorban a karbamid alapú műtrágyák minden talajtípuson, és az ammónium-szulfát és diammónium-foszfát meszes talajon történő alkalmazására fókuszálnak. A kibocsátás-csökkentési technikák vagy arra támaszkodnak, hogy lassítsák a karbamid ammónium-karbonáttá történő hidrolízisét, vagy gyorsítsák a műtrágya talajba dolgozását.

JÓ GYAKORLATOK A KARBAMID ALAPÚ MŰTRÁGYÁK NITRÓGÉNVESZTESÉGÉNEK CSÖKKENTÉSÉRE

Az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági Bizottsága 2015-ben publikálta kiadványát¹, amely az ammónia-kibocsátás csökkentésére vonatkozó mezőgazdasági jó gyakorlatokat és a referenciategnikákat mutatja be útmutató formájában.

Az egyik leggyakrabban alkalmazott technika a karbamid alapú műtrágyák területén az ureáz inhibitorok alkalmazása, amelyek késleltetik a karbamid ammónium-karbonáttá alakulását közvetlenül az ureáz enzim gátlása által. Ez a késleltetett, lassabb hidrolízis sokkal kisebb pH-növekedést okoz a karbamid szemcse körül, és ennek következtében jelentősen kisebb az ammónia-kibocsátás. A hidrolízis elindulásának késleltetése növeli annak a lehetőségét is, hogy a karbamid bemosódjon a talajba, tovább csökkentve az esetleges ammónia-kibocsátást. A másik lehetséges kiegészítő technológia a polimerrel bevont karbamid granulátumok használata, amelyek lassú kibocsátású műtrágyaként csökkenthetik az ammónia képződését. Ennek mértéke függ a polimer bevonat természetétől és attól, hogy felületi kiszórással vagy injektálással juttatják-e ki.

Az útmutató szerint a leghatékonyabb eljárás, ha a karbamidot kijuttatást követően azonnal beforgatjuk a talajba. A beforgatás mélysége és a talajszerkezet befolyásolja a csökkentés hatékonyságát, illetve a kijuttatást követő – legalább 5 mm vízzel történő – öntözés akár 70%-kal is csökkentheti az ammónia-kibocsátást. Azonban a talaj maximális vízkapacitásánál több vizet nem szabad alkalmazni. A legfontosabb a műtrágyaszórás jó időzítése, mivel több európai tanulmány bizonyította, hogy 15 °C felett, száraz időben felgyorsul a karbamid hidrolízise. Ezért a kutatók javasolják, hogy a tápanyag-gazdálkodási tervek a felhasználandó hatóanyagok mellett a kiszórás idejére és módjára is tegyenek ajánlásokat.

A nemzetközi ajánlások felhívják a figyelmet arra, hogy a legegyszerűbb módja az ammónia-kibocsátás csökkentésének, ha karbamidról váltunk ammónium-nitrát műtrágyára, ennek hatékonysága 90% körüli. A lehetséges negatív mellékhatás a dinitrogén-oxid (N₂O) emisszió, illetve a nitrátkimosódás potenciális növekedése, különösen akkor, ha az ammónium-nitrát alapú műtrágyát nedves, vizes talajon alkalmazzák. Bár főleg ammónium-nitrát formájú nitrogén műtrágyát használnak Európában, továbbra is fennáll annak a veszélye, hogy egyes országokban biztonsági és/vagy védelmi szempontok miatt jövőbeni használatát esetleg korlátozni vagy tiltani fogják.

MIT TEHETÜNK AZ AMMÓNIUM-SZULFÁT ÉS AMMÓNIUM-FOSZFÁT ALAPÚ MŰTRÁGYÁK HASZNÁLATA ESETÉBEN

A nemzetközi útmutatók szerint több, a karbamidnál leírt technikát lehet használni, hogy csökkenjen az ammónium-szulfát és az ammónium-foszfát alapú műtrágyák ammónia-kibocsátása. Azonban ennek kockázata leginkább csak a meszes talajokon fordul elő. A legjobb technikák ammónium-szulfát és ammónium-foszfát alapú műtrágyák területén az azonnali bedolgozás, vagy közvetlen injektálás, azonnali öntözés és meszes talajokon lassú felszabadulású polimer bevonatok alkalmazása.

Összefoglalva: a műtrágya-felhasználásból eredő ammónia-emisszió kiemelkedő Magyarországon, amely szignifikánsan csökkenthető jó műtrágyázási gyakorlatok alkalmazásával. A talajban megfelelően hasznosuló nitrogén fontos a növény, a környezet, a tápanyag-egyensúly és a pénztárcánk szempontjából is. Különösen fontos ez a karbamid alapú vegyületek alkalmazása során, amely meghatározó a hazai gyakorlat szempontjából. A karbamid típusú műtrágyák alkalmazása során 5–40% nitrogénvesztéssel számolhatunk, amely sokkal nagyobb, mint az ammónium-nitrát esetén (jellemzően 0,5–5% ammónia alakú nitrogénvesztéssel).

Ezért a „Levegőterhelés-csökkentési Program” középpontjában a helyes tápanyag-gazdálkodás áll a jó mezőgazdasági gyakorlatok segítségével a jó hozamok, a termelékenység maximalizálásának érdekében.

Eőry Viktória, Dr. Kujáni Katalin

¹ Framework Code for Good Agricultural Practice for Reducing Ammonia Emissions (2015). <https://www.uncece.org/index.php?id=41358>

Options for Ammonia Abatement: Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen (2012) [http://www.clrtap-tfrn.org/content/options-ammonia-abatement-unece-task-force-reactive-nitrogenFrameworkCodeforGoodAgriculturalPracticeforReducingAmmoniaEmissions\(2015\).https://www.uncece.org/index.php?id=41358](http://www.clrtap-tfrn.org/content/options-ammonia-abatement-unece-task-force-reactive-nitrogenFrameworkCodeforGoodAgriculturalPracticeforReducingAmmoniaEmissions(2015).https://www.uncece.org/index.php?id=41358)

Options for Ammonia Abatement: Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen (2012) <http://www.clrtap-tfrn.org/content/options-ammonia-abatement-unece-task-force-reactive-nitrogen>

VILLANYPASZTOR



19 91
CONT-ECO
KERÍTÉSTECHNIKA

TORNADO VADHÁLÓ




KERÍTÉSEPÍTÉS






www.cont-eco.hu
+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

135 éve **UTAT MUTAT!**



A valaha volt legjobb AMAZONE permetezőgép-program



TOVÁBBI INFORMÁCIÓ

www.amazone.hu/novenyvedelem

A növényvédelmi munkákhoz az AMAZONE függesztett, vontatott és önjáró permetezőgépeket ajánl 12 m – 40 m munkaszélességgel és 900 l – 11.200 l tartálytérfogattal. Az AMAZONE szórókeret többszörösen hajlított profiljának köszönhetően nagyon rugalmas és stabil.

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

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

GO for Innovation | www.amazone.hu



AMAZONE

FMC

PROTECT FOR BETTER GROWTH

Kikapcsoljuk a gyomokat



Tripali[®] gyomirtó szer

Három hatóanyag új kombinációja a nehezen irtható gyomok ellen, hogy az Ön kalászos gabonája tiszta maradjon, akár hűvös időben is.

További információ: www.fmcagro.hu

Az [®] jellel jelölt termék az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkanéve.

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

Fejleszt az AKI: könnyebb lesz adatot gyűjteni és szolgáltatni

Külföldi szakemberek előadásaival ünnepelték meg a Piaci Árinformációs Rendszer fennállásának 20. évfordulóját.

A piaci transzparencia értéke – 20 éves PÁIR című nemzetközi konferencián elsősorban az átláthatóság fontosságáról volt szó a piacelemzés és a döntéshozatal kérdéseiben.

A délelőtti plenáris szekciót az Agrárgazdasági Kutató Intézet volt főigazgatója, az Agrárminisztérium helyettes államtitkára, Dr. Juhász Anikó nyitotta meg. Arról beszélt, hogy mi a piaci átláthatóság értéke, és mit tesz ezért az AKI. A 2019-es az építkezés éve lesz a magyar mezőgazdaságban; a már elindult új programokról az államtitkár asszony elmondta, hogy jól halad az öntözésfejlesztési program a Belügyminisztérium, a Digitális Agrárstratégia pedig az Innovációs és Technológiai Minisztérium együttműködésével. Mindkettő olyan feladat, amit nem lehet tervezés nélkül végezni, ehhez pedig információk és adatok kellenek. A jogalkotó viszont felelősséggel tartozik azért, hogy önmérsékletet tanúsítson arra nézve, hogy milyen adatokat és milyen mennyiségben kér. Továbbá tényleg csak azokat kérje, amikre feltétlenül szükség van. Valamint az is lényeges, hogy hogyan kéri be az adatokat – folytatta. Az adatgyűjtés és az adatszolgáltatás egyszerűsítése a hosszú távú célok között szerepel.

A Piaci Árinformációs Rendszer 20 éves ünnepségéről és a délelőtti programról online tudósításunkban olvashat többet a hivatkozásra kattintva:

<http://bit.ly/PAIR-2019>

Csurja Zsolt



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



Fliegl Abda Kft.

Az idei AGROMashExpo és AgrárgépShow rendezvény keretében díjakat adott át a 2018-ban legjobban teljesítő kereskedőpartnerei részére.

A Nyíregyházi Agroker Holding Zrt. (jobbról) kapta a Legnagyobb Forgalmat Elérő Kereskedő 2018 díjat, a Contstar Kft. (balról) pedig a Legnagyobb Forgalmnövekedést Elérő Régiós Kereskedő 2018 díjat vehette át.

A legnagyobb hazai szállítójármű-gyártó cég vezetője Ackermann Tamás (középen) lapunknak elmondta, a magyarországi mezőgazdasági pótkocsipiac mintegy 20%-os növekedése



a modern technikák elterjedését fémjelzi mind közúton, mind a gazdaságokban. Specializálódik tehát a szektor, főként gazdaságossági megfontolásból, másrészt közlekedésbiztonsági kényszerből. A legnépszerűbb Fliegl termékek a bálaszállítók, emellett a billenőkocsik és tartálykocsik tar-

toznak a növekvő szegmensbe. Gyártóként, a környező országok közül a szállítójármű-piacon Szerbia és Románia gyorsléptékű fejlődését emelte ki a cégvezető.

TeeJet[®]

TECHNOLOGIES

CSAK A LEGTÖBBET HASZNÁLT SORVEZETŐ FUNKCIÓK ÉS SEMMI MÁS.

Külön költségek és extra opciók nélküli sorvezető. Ezért nincsenek is ritkán használt, különleges funkció lehetőségek a Matrix 430-ban. Olyan előnyöket fedezhet fel mint:

- Könnyen használható kezelőfelület
- Területmérés
- Kezelt terület festés
- Könnyű munkaeszköz csere
- Ideális éjszakai munkához
- Tökéletes szántóföldi és ültetvénybeni használathoz



Bővebb információk
honlapunkon: teejet.com



SZEGÁNA Kft.

6791 Szeged, Dorozsmai út 143
+36 30 627 8052 • szegana@gmail.com

FARMGÉP Kft.

4031 Debrecen, Szoboszlói út 50
+36 20 566 4585 • varga.istvan@farmgep.hu

FARMCENTER Kft.

H-2100 Godollo, Tessedik Sámuel u. 4.
+36 28 513 445 • farmcenter@invitel.hu



92 kiemelt természetvédelmi fejlesztés indult

Jelentős összeg, mintegy 38 milliárd forint jut természetvédelemre

A jelenlegi uniós pénzügyi időszakban csaknem 38 milliárd forint használható fel hazánkban a természet- és környezetvédelmi célok megvalósítására – tájékoztatta az Agro Naplót az Agrárminisztérium környezetügyért felelős államtitkára. Lapunk munkatársa a természet- és a környezetvédelem aktuális kérdéseiről néhány hete kérdezte Rácz Andrást.

Agro Napló (A.N.): Ma Magyarországon évente átlagosan mennyi pénz fordítható természet- és környezetvédelemre? Az idén mennyit lehetett erre a területre költeni? Ez milyen feladatok elvégzésére volt elég, melyek voltak a kiemelt témák?

Rácz András (R.A.): A 2014–2020-as uniós költségvetési időszakban 92 kiemelt természetvédelmi fejlesztés indult újtárra két operatív program – a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) és a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) – keretében rendelkezésre álló európai uniós és hazai források felhasználásával, ez összesen 37,78 milliárd forint. Az említett fejlesztéscsomag keretében több mint 100 ezer hektáron gondoskodunk a természetes élőhelyek helyreállításáról, illetve a megőrzésükhöz szükséges természetvédelmi kezelési feltételeinek megteremtéséről.

Az Európai Bizottságtól közvetlenül pályázható LIFE-forráshoz Magyarország 2018-tól biztosít hazai költségvetési forrásból önerő-támogatási keretet. A hagyományos pályázatok vonatkozásában ez évi 400 millió forintot tesz ki, így 2024-ig összesen 2,8 milliárd forint áll rendelkezésre. A természetvédelmi LIFE-projektek elsősorban élőhely-rekonstrukciók és fajmegőrzési programokat foglalnak magukban. A hagyományos LIFE-pályázatok mellett nagyobb költségvetésű, uniós és állami hatóságok által kidolgozott

környezet- és természetvédelmi stratégiákat végrehajtó úgynevezett „integrált” LIFE-projektek megvalósítását is támogatja a szakárca. A természetvédelmi témájú integrált projekt végrehajtására az elkövetkező években több mint 2,8 milliárd forint támogatás jut.

Emellett hazai költségvetési forrásból 2018-ban 550 millió forintot adott a minisztérium a védett fajok és élőhelyek védelmével, monitorozásával összefüggő feladatokra a nemzeti park igazgatóságok és a természetvédelmi hatóságok számára. A környezetvédelem területén pedig 2010–2017 között a nemzeti költségvetésből az Országos Környezeti Kármentesítési Program alprogramok kármentesítésre 110,9 milliárd forintot fordítottak, ez évente 9–15 milliárd forintot jelent.

Uniós források felhasználásával a 2010–2014 között 23 ismert és már feltárt szennyezett területen történt eredményes kármentesítési beavatkozás – így például Nyíregyházán, Rajkán, Zircen, Ócsán, Taszáron, Sármelléken, Körösladányban, Szolnokon, Szegeden, Egerben – 39,3 milliárd forint értékben. A 2014–2020-as uniós költségvetési időszakban 21,44 milliárd forintot fordítottak és fordítanak a szennyezett területek állami felelősségi körbe sorolt kármentesítési intézkedéseinek ellátására, többek között. Szekszárdon a lőtéri vízbázis, Esztergomban a Strázsa-hegy, Peremarton, Berhida kármentesítésére. Az önkormányzatok a Területi és Településfejlesztési Operatív

Program (TOP) kettes prioritásának keretében 35,75 milliárd forint támogatásra pályázhattak a városok belterületén hátrahagyott szennyezett és alulhasznosított barnamezős területek fejlesztésére.

A.N.: Igaz-e, hogy a természetvédelem háttérbe szorult, és a környezetvédelemre helyeződött át a hangsúly, és ha igen, ezt mi indokolja? A környezetvédelmi feladatok előtérbe kerülését miként befolyásolja a klímaváltozás, a fenyegető vízváltás, a gyorsuló népességnövekedés? Magyarország számára mindez milyen kihívást jelent környezetvédelmi szempontból?

R.A.: A környezetvédelem tárgya az ember és környezete, de ezt nem lehet technokrata módon kiragadni a természeti környezetből. A természet „adományai”, az úgynevezett „ökoszisztéma-szolgáltatások” létfontosságúak az embernek (ilyen például a jó minőségű víz, az őshonos erdők által kibocsátott oxigén, a természet növények beporzása, vagy akár a rekreáció lehetősége). Ezek országos szintű felmérése, értékelése, illetve a hosszú távú megőrzésük eszközrendszerének kidolgozása érdekében az Agrárminisztérium számos partnerrel együttműködve egy országos léptékű projektet valósít meg. Ennek célja az, hogy az eredmények, illetve az ökoszisztéma szolgáltatások értéke a későbbiekben a társadalmi-gazdasági döntéshozatalba is beépülhessen.

Az éghajlatváltozás hatásai sajnos már kimutathatók hazánkban is (például a gyakoribb vízjárás szélsőségek). A természetvédelem feladata e téren, hogy megpróbáljuk megvédeni természeti örökségünket ezektől a hatásoktól. Természetközeli élőhelyek esetén például különböző vizes élőhely-rekonstrukciókkal lehet ellensúlyozni vagy enyhíteni az éghajlatváltozás és a korábbi emberi tevékenység (például a mocsarak lecsapolása és a folyószabályozás) hatásait, amelyek megtervezésében és kivitelezésében a nemzeti park igazgatóságok élen járnak.

A.N.: Megőrizhető-e az ország harmadának természetközeli állapota? A nemzeti parkoknak milyen szerep jut ebben a folyamatban? A nemzeti parkok milyen gazdálkodást folytatnak az általuk ellenőrzött mintegy 300 ezer hektáron?

R.A.: Az ország csaknem 10 százaléka védett természeti terület, 21 százaléka (az előző kategóriát zömmel magába foglalóan) az Európai Unió ökológiai hálózatába tartozó, úgynevezett Natura 2000-es terület és 36 százaléka a Nemzeti Ökológiai Hálózat területe, amely szinte teljesen magába foglalja az előző két kategóriát. Ha a mintegy egyharmadnyi ökológiai hálózatot tekintjük – amely a legtagabb kategória –, a területrendezés, a területfelhasználás eszközein keresztül óvhatók meg a még fennmaradt természeti és természetközeli élőhelyek. A természeti értékek megőrzése (a védett területeken belül és azon kívül egyaránt) ugyanakkor csakis társadalmi összefogással sikerülhet: mind az egyéni, mind a társadalmi döntéshozás szintjén felelős, a természeti erőforrások hosszú távú megőrzését is szem előtt tartó gondolkodásra van szükség.

Az állami természetvédelem és azon belül a nemzeti park igazgatóságok szerepe a természetbarát gazdálkodás mintáinak bemutatásában nagyon fontos, így például az itt lévő értékek feltárásában, ellenőrzésében, monitorozásában is jelentős szerepet játszanak. Mindezek a tevékenységek megalapozzák az Agrárminisztérium stratégiai tevékenységét, az ehhez szükséges jogi és gazdasági szabályozók kidolgozását és széles körű alkalmazását.



Fotó: Pelsőczy Csaba

A nemzeti park igazgatóságok által megvalósított természetvédelmi célú vagyonkezelés elsődleges célja az állami tulajdonban álló földrészeleteken a természetvédelmi közcélok megvalósítása, az élő és élettelen természeti értékek megóvása, valamint a tájképi, kultúrtörténeti értékek megőrzése, a természeti vagyon állagának és értékének megőrzése, védelme, továbbá értékének fenntartható módon való növelése. A magyar állam tulajdonosi jogait gyakorolva a nemzeti park igazgatóságok kiemelt figyelmet fordítanak arra, hogy a gazdálkodás a természetvédelem érdekében összhangban valósuljon meg.

A nemzeti park igazgatóságok vagyonkezelésében lévő védett és védelemre tervezett természeti területek kiterjedése mintegy 300 ezer hektár, ami az országos jelentőségű védett természeti területeknek mintegy harmadát jelenti.

A saját használatban tartott területen az igazgatóságok maguk végzik a gazdálkodási tevékenységet, a természetvédelmi kezelési munkák teljesítésére. A vagyonkezelésükben álló terület közel felén haszonbérleti szerződések útján, gazdálkodók bevonásával biztosítják a természetvédelmi kezelési feladatok közül a fenntartást érintő tevékenységek elvégzését. A helyi gazdálkodás szempontjait is figyelembe véve, a természetvédelmi céloknak ugyanakkor elsődlegességet biztosítva jár el valamennyi nemzeti park igazgatóság a vagyonkezelésükben lévő földek haszonbérbe adás útján történő hasznosítása során.

A haszonbérlet útján történő kezelés általános célja a természeti értékek megóvása mellett a természetkímélő gazdálkodási módokat alkalmazó gazdaságok megerősítése, az állattenyésztés termőföldigényének biztosítása, az állattenyésztési tevékenység ösztönzése, különös tekintettel a védett őshonos és veszélyeztetett háziállatfajták megőrzésére, ami szintén az igazgatóságok egyik alapvető törekvése.

A nemzeti park igazgatóságok szerepe meghatározó a magyar házi bivaly, a magyar szürke- és magyar tarka szarvasmarha, a hucul, a Furioso-North Star és a magyar hidegvérű ló (ez utóbbi fajtán belül a muraközi tájfajta), a racka, a cigája, a cikta és a magyar merino juh génmegőrzése esetében, mind létszámban, mind genetikai értékben. A génmegőrzés célja, és a legeltetéssel történő természetvédelmi kezelés feladata együttesen teljesül az őshonos és régen honosult hazai mezőgazdasági állatfajták állományainak fenntartásával.

A.N.: Hogyan lehet a magyar embereket az eddiginél tudatosabb környezetvédelmi gondolkodásra bírni? Mit lehet tenni a légszennyezés mérséklése érdekében, például a fűtés esetében, vagy a műanyag csomagolóanyagok használatának csökkentéséért?

R.A.: „Célunk, hogy hazánkat a fenntarthatóbb természeti erőforrás-felhasználás felé orientáljuk. A környezetügy a fenntartható

fejlődés megvalósításának katalizátora lehet. Ebben meghatározó szerepet játszik a környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése” – húzta alá az államtitkár.

A Zöld Óvoda Program és Hálózat 2006 óta működik Magyarországon. A program célja az iskola-előkészítő környezeti nevelés és fenntarthatóságra nevelés, ismeretek átadása a gyermekek életkori sajátosságainak megfelelően. Évente nyílt pályázatot hirdet a tárca a „Zöld Óvoda” cím elnyerésére. Jelenleg 918 Zöld Óvoda működik az országban, amelyből 127 Örökös Zöld Óvoda címmel rendelkezik. Az Ókoiskola Program 1986-ban indult. 2000-től a programot az oktatásért felelős tárca (most az EMMI) működteti a környezetvédelemért felelős AM szakmai támogatásával. A két minisztérium 2004 óta évente ír ki pályázatot az „Ókoiskola” cím elnyerésére, amely minden magyar közoktatási intézmény számára nyitott. Tavaly már csaknem ezer Ókoiskola működött az országban, melynek több mint 40 százaléka az Örökös Ókoiskola cím birtokosa. Az iskolába járó diákok közel 30 százaléka ókoiskolában tanul. Az AM felügyelete alá tartozó szakképző intézmények egy kivétellel ókoiskolák. Minisztériumi (AM Zöld Forrás, ITM-pályázatok) és EU-s (KEHOP) források is segítik a környezeti nevelési, szemléletformálási tevékenységeket.

A légszennyezettség hatásainak csökkentésére az elmúlt években jelentős lépések történtek, számos területen javult a helyzet. Magyarország a lehetőségeihez képest már eddig is sokat tett a levegőminőség javítása érdekében. A levegőminőség alakulásában ugyanakkor a légszennyező anyagok helyi kibocsátása mellett számos, tőlünk független tényező játszik közre. Magyarországra az országhatáron túlról 30 százalékkal több légszennyező anyag érkezik, mint amennyi távozik. Mindezek ellenére minden lehetséges intézkedést megtesz a tárca, hogy javuljon a levegő minősége. Évekkel ezelőtt elindult a kisméretű részecske-kibocsátás, köznapi nevén szálló por csökkentésére vonatkozó ágazatközi program. A program 2011-es indulása óta a közlekedési, az ipari, a mezőgazdasági és a lakossági szektorban számos intézkedés valósult meg, mintegy 160 milliárd forint értékben. A közlekedési szektor vonatkozásában ki kell emelni a buszcseré-progamokat, a teherforgalomtól védett övezetek kijelölését, az új útdíjrendszer bevezetését, a gépjárműadó-rendszer zöld szemléletű átalakítását. A nem motorizált közlekedés fejlesztésének keretében folyamatosan javul a kerékpáros közlekedés infrastruktúrája, és egyre több nagyvárosban működik közösségi kerékpárkölcsonzó hálózat. 2010 óta több mint 412 ezer háztartásban valósulhatott meg kibocsátáscsökkentő beruházás. – mondta az Agro Naplónak Rácz András.

The FMC logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letters 'F' and 'M' are connected, and the 'C' is separate. The logo is set against a white background within a red-bordered box.

PROTECT FOR BETTER GROWTH

Széles körű gyomirtás

Successor[®] T preemergens gyomirtó szer
Express[®] 50 SX[®] posztemergens gyomirtó szer*

Az FMC napraforgó gyomirtási technológiákkal sikert arathat.

További információ: www.fmcagro.hu

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

*Kizárólag Express[®]-toleráns napraforgóban

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

Jó úton haladunk?

Az elmúlt év tavaszán, nyarán kerültek napvilágra azok az elképzelések, hogy a családi gazdaság jelenlegi formája helyett kerüljön bevezetésre egy olyan új, specifikus cégforma, amelyben a családi mezőgazdasági vállalkozások jogi személyiséggel bírnak és működtetésük során a családtagok kft.-hez hasonló korlátozott anyagi felelősséggel rendelkeznek. A tervezet célja az, hogy a jelenlegi gazdasági működési formák tekintetében tapasztalható átláthatatlanságot mérsékelje. Az új konstrukcióhoz a jogalkotó kedvezményes mezőgazdasági adózást is rendelne. A NAK elképzelése szerint a támogatási összeg nélkül számított mezőgazdasági bevételek 100 millió forint összeghatárig lennének adómentesek. Jogosan felvetődik a kérdés, hogy adóoptimalizálásról vagy adóelkerülésről van szó?



Papp Gergely
NAK

Amennyiben meg szeretnénk érteni, milyen szándék áll a tervek mögött, akkor először azt a kérdést kell megválaszolni, hogy egyáltalán miért van szükség arra, hogy hozzájáruljunk a mezőgazdasági termelő egységek (üzemek, gazdálkodók stb.) szabályozásához, és ezen belül az adózási szabályokhoz. Ez azért fontos kérdés, mert a mezőgazdaságban megtermelt jövedelem után nemzetgazdasági összehasonlításban viszonylag kevés adót kell fizetni, tehát jogos lenne az észrevétel, hogy miért kell ezt a dolgot egyáltalán bolygatni. A korrektség kedvéért említsük meg, hogy egyéb adófajtákat – legyen az áfa, vagy bármilyen munkához kapcsolódó adó vagy járulék – bőven és szabályosan fizetnek a mezőgazdasági termelők. Ezen adók kapcsán is van az agráriumot érintően specifikus véleményünk (pl. az áfacsökkenés a legjobb fegyver a feketegazdaság ellen), de ebben a cikkben nem ezt a témát boncolgatjuk.

Most a jövedelmek után fizetendő adóról beszélünk, és arról, hogy miért kell ebbe a rendszerbe belemenni, ha az jelenleg elég kedvező az ágazat

szereplőinek. A válaszuk az, hogy a probléma alapvetően másból fakad. A jelenlegi szabályozási környezetben a legtöbb gazdálkodó nem érdekelt abban, hogy átlátható legyen a tevékenysége. A rendszer adta lehetőségeket jobban ki tudja használni, hogyha a tevékenységét több gazdálkodási formában, jellemzően részletekre darabolva végzi. Ezzel nem az a legfőbb probléma, hogy így a KSH, vagy az AKI szakemberei nem tudnak tiszta képet alkotni a mezőgazdaság valós tevékenységéről, és így a szakpolitikai döntések meghozatalához nem tudnak a szakemberek megfelelő megalapozottságú előkészítő anyagokat készíteni (bár ez is egy fontos eredménye lenne egy átlátható rendszernek).

A valós probléma az, hogy a bankok az átláthatatlan struktúra miatt nem tudják megfelelően finanszírozni az ágazat fejlesztéseit. Pedig ez különösen fontos lenne. Mára egyértelművé vált, hogy aki a mezőgazdaságból szeretne megélni, és a családját is ebből szeretné eltartani, annak fejleszteni kell. A piaci versenyben hosszú távon azok fejlődhetnek, akik képesek beruházni, ehhez viszont hitel kell. Sőt már az is látható, hogy amikor támogatásokról beszélünk (akár EU-s, akár hazai), a fejlesztési, beruházási támogatások esetében egyre nagyobb szerepe lesz a visszatérítendő támogatási formáknak, amelyek gyakorlatilag rendkívül kedvező hiteleket jelentenek. Amennyiben az ágazat a jelenleginél nagyobb mértékben szeretné befogadni ezeket a fejlesztési forrásokat, akkor javítani kell az átláthatóságát. Egyébként ez azért is fontos, mert kiváló adósok vagyunk a bankok szemszögéből, a mezőgazdasági

termelők visszafizetik a hiteleket, amiket felvesznek, jóval nagyobb arányban, mint más nemzetgazdasági ágazatok. Tehát a cél az, hogy alkalmassá tegyünk magunkat arra, hogy ezekhez a fejlesztési forrásokhoz hozzájuthassunk.

Ehhez egyrészt az kell, hogy a jelenleginél átláthatóbb legyen egy mezőgazdasági üzem, tisztábbak legyenek a tulajdoni és bérleti viszonyok, egyértelmű legyen, hogy meddig terjed a vagyonközösség. Másrészt láthatóvá kell tenni, hogy mennyi jövedelmet termelünk, hiszen akkor fogja a finanszírozó elhinni, hogy vissza tudjuk fizetni a hitelt. De ami nagyon fontos, hogy mindeközben ne emeljük az adóterhelést, mert akkor a szereplők nem lesznek érdekeltek ezekben a változásokban, hiszen elsőre csak annyit érzékelnek, hogy több adót kell fizetni.

Tehát most már talán érthető, hogy mi a cél. Azoknak a mezőgazdasági szereplőknek szeretnék segíteni, akik ebből a tevékenységből élnek, jellemzően az egész család a mezőgazdaságból szerzi a jövedelmet, és azt szeretnék, hogy a gyerekeik is ezzel foglalkozzanak. Mi úgy látjuk, hogy ehhez létre kell hozni egy gazdálkodási formát, amiben a teljes vagyonközösség egyben jelenik meg, és láthatóvá válik az is, hogy mennyi jövedelmet termelnek. Mindezt úgy, hogy ettől ne növekedjen az általuk jövedelem után befizetett adó összege.

Mi a kamaránál jelenleg úgy gondoljuk, hogy erre a legjobb megoldás az, hogyha létrehozunk egy új gazdálkodási formát, munkanéven ezt nevezzük családi mezőgazdasági vállalkozásnak (csmv). Az ezzel kapcsolatos jogi, kormányzati egyeztetések még folynak, tehát végeredményről nem tudok beszámolni, csak a szándékainkról. Mi úgy gondoljuk, hogy a csmv-eket talán úgy a legkönnyebb elképzelni, mint egy olyan speciális kft.-t, amelynek csak családtagok lehetnek a tagjai, és csak mezőgazdasági tevékenységet végezhet. Viszont abban is speciális lenne, hogy a megszerzett jövedelem bizonyos mértékéig (nem tagadom, hogy a 100 millió forint a célunk) ne kelljen jövedelem alapú adót fizetni. Azt reméljük ettől a konstrukciótól, hogy az előnyök mindenki számára érezhetőek és élvezhetőek lesznek, viszont senki nem kerül hátrányosabb helyzetbe, mint ahol most van. Így a gazdasági szereplők nem lesznek érdekeltek abban, hogy ne használják ezt az új lehetőséget. Tehát a most is a magyar mezőgazdaság gerincét adó családi gazdaságoknak a jövőben nem kellene egy kusza struktúrában, őstermelőként, egyéni vállalkozóként, így-úgy gazdálkodniuk. Hanem az egyébként is természetes vagyonközösségek, a családok most hivatalossá és transzparenssé válnának családi mezőgazdasági vállalkozásként. Egyébként ez például a generációváltást is elősegíti, mivel egy ilyen funkcionálisan működő vagyonközösséget jóval könnyebb lenne átadni a fiatalabb generációnak.

Természetesen nagyon sok még a nyitott kérdés a részletszabályok tekintetében, a teljesség igénye nélkül pl. egy családban hány családi mezőgazdasági vállalkozás lehet, működő kft.-ék átalakulhatnak-e csmv-vé. És talán még ezeknél is nagyobb kérdés, hogy mi legyen az őstermelői státusszal, mert – ahogy ezt már le is írtam – mi azt gondoljuk, hogy akik ebből akarnak megélni, és rendes árutermelést folytatnak, azok ezt egyéni vállalkozóként, családi mezőgazdasági vállalkozóként, vagy gazdasági társasági formában tegyék meg, ne őstermelőként. Ezért a jelenleginél szigorúbb szabályozást szeretnénk az őstermelők vonatkozásában, hogy valóban csak azok legyenek őstermelők, akik nem főtevékenységszerűen gazdálkodnak, és csak a megtermelt felesleget értékesítik.

A következő hónapokban az Agrárminisztériummal együttműködve ezeket a kérdéseket szeretnénk a kormányon belül letisztázni, és egy olyan új jogszabályi környezetet kialakítani, amely ezen célok eléréséhez segít minket. Ami fontos, hogy az ágazati szereplőknek hagyunk időt arra, hogy alkalmazkodjanak az új szabályozási környezethez. A számukra

ideális helyzet eléréséhez a kamara kiadványok, rendezvények, online kalkulátorok és tanácsadás keretében segítséget fog nyújtani.

És végül az eredeti kérdésre válaszolva: ez a változás se nem az adóoptimalizálásról, se nem az adókerülésről szól. Ezekre a változásokra azért van szükség, hogy megteremtjük a magyar mezőgazdaság fejlődésének a feltételeit. Mert a potenciál benne van a hazai agráriumban, de a fejlődés önmagától nem fog bekövetkezni, ehhez mindannyiunk erőfeszítésére szükség van.



Dr. Kapronczai István
OTP Agrár

Ez a tervet fő irányait tekintve támogatható, mindenképpen előrelépést jelent a mostani szabályozáshoz képest. Ugyanakkor látni kell, hogy az átláthatatlanságból eredő problémák mérséklése, megszüntetése érdekében szükség van egyéb szabályozások, elsősorban pedig az adórendszer racionalizálására is.

A családi mezőgazdasági vállalkozásokra vonatkozó tervezett jogszabály önmagában nem elég annak a problémának a megszüntetéséhez, hogy Magyarországon a mezőgazdasági termelő fogalmát több jogszabály többféleképpen, egymást sokszor csak részben átfedve definiálja. Mindenképpen szükséges a különféle kategóriák és a hozzájuk kapcsolódó regulák újragondolása annak érdekében, hogy a fogalmak, a termelés kereteit adó jogi kategóriák és az üzemléte összhangját megteremtjük.

A tervezett családi mezőgazdasági vállalkozás cégforma bevezetésének azonban csak akkor van értelme, ha ezzel elérjük a jelenlegi őstermelői gazdálkodási forma megszüntetését, esetleg szerepének jelentős visszaszorítását, kiváltását. Az őstermelő ma Magyarországon a legelterjedtebb gazdálkodási forma. Adójogi kategóriaként hozták létre – elsősorban politikai célok érdekében. Következésképpen az ökonomiailag egységes gazdaságok adóoptimalizálás miatti „szétírása” a családtagok és ismerősök között. Ezzel az ágazat transzparenciája jelentősen gyengült, még jobban teret nyert a fekete- és szürkegazdaság.

Az őstermelői forma kiváltását oly módon célszerű megtenni, hogy az őstermelői kedvezmények kizárólag a szociális jellegű gazdálkodással összefüggésben maradjanak meg, mint adójogi kategória megszűnjön (ne kapcsolódjon hozzá általános adóelőny), közjogi keretek közt pontos tartalommal kerüljön meghatározásra. Azok a gazdálkodók, akik nem maradhatnak az őstermelői kategóriában, azok legyenek „átírási” családi mezőgazdasági vállalkozás cégformába. Mindezt gyorsan kellene végrehajtani, mivel az átalakításnak jelentős a társadalmi hatása, amely befolyásolja a választói közérzetet, tehát választások előtti években megvalósíthatatlan. Szempont legyen az is, hogy az adóterhelés összességében ne növekedjen.

E fenti igény megfogalmazása mindjárt átvezet az adózás, az adórendszer kérdéséhez, hiszen a tervezett átalakítás csak ezzel összefüggésben értelmezhető. A jelenlegi mezőgazdasági adózási rendszer egyrészt elősegíti az adóelkerülést, így ösztönzi a fekete gazdaságot, vagy támogatja a támogatásokból való létfenntartást és a kevésbé hatékony termelést. Mindezek miatt a mezőgazdasági adó- és járulérendszer általános reformja a közeljövőben elkerülhetetlen. Alapvető követelmény, hogy jelentős egyszerűsítés keretében egy átláthatóbb adórendszert kellene bevezetni, amely támogatja a kis és közepes méretű gazdaságokat és mindezt átláthatóan.

A létrejövő új családi mezőgazdasági vállalkozások esetében megfontolandó egy földalapon történő átalányadó-fizetési rendszer bevezetése. Ebben az esetben a mezőgazdaság adóalapjának szinte kizárólag a termőföldet lehetne tekinteni, más adó nem terhelné ezeket a gazdaságokat. A pótlólagos ráfordításokkal létrehozott tevékenységek – állattenyésztés, ültetvények stb. – hozamát figyelmen kívül kellene hagyni. Nem indokolt kiterjeszteni ugyanakkor a földalapú adózást a társas vállalkozásokra, hiszen az a teljes adórendszer átalakítását igényelné. A társas gazdaságok adózása a nemzetgazdaság más vállalkozásaihoz hasonló maradhatna.

Külön kell említést tenni az adókedvezmény kérdéséről. Mint már említettem, a családi mezőgazdasági vállalkozás kategóriát úgy kell bevezetni, hogy az adóterhelés összességében ne növekedjen. A nyilvánosságra került javaslatok azt sugallják, hogy a támogatási összeg nélkül számított mezőgazdasági bevételek 100 millió forint összeghatárig adómentesek lehetnek. Ez a javaslat azonban túlzottnak tűnik, hiszen ez azt jelentené, hogy az akár több mint 400 hektáron gazdálkodók teljes adómentességet kapnának! Ráadásul az adómentességi küszöbértékre vonatkozó javaslattal párhuzamosan a támogatások drasztikus növelésének igénye is megfogalmazásra került, ami szintén távol esik a realitásoktól.

A leírtak nem gyengíthetik, csak erősíthetik az eltökéltséget az új családi mezőgazdasági vállalkozás üzemforma kodifikálására. Ráadásul a szabályozásnak egyéb előnyei is lehetnek. Így például meg lehetne szüntetni annak lehetőségét, hogy egy személy ugyanazt a mezőgazdasági tevékenységet több jogi, illetve adózási formában is folytathassa, a transzparencia növelése mind a termelők, mind az állam oldalán jelentős adminisztrációs tehercsökkenést eredményezhetne. Sőt, ha egy minimum méretet állapítanánk meg, amely alatt a gazdaság már nem lenne tovább osztható, elkerülhetővé válna a gazdaságok öröklés útján történő elaprózódása is.



Dr. Cseh Tibor
MAGOSZ

A családi mezőgazdasági vállalkozás létrehozása elsősorban nem adózási kérdés, még akkor sem, ha finansziális oldalról egyébként további egyszerűsítéseket hoz majd a gazdálkodók számára.

Jelentősége abban áll, hogy az adózási szempontok miatt eddig szétírt gazdaságok számára megteremti azt a lehetőséget, hogy tevékenységüket mostantól egy ökonomiai egységként, jogilag és gazdaságilag is egy vállalkozásként működtessék.

A családi mezőgazdasági vállalkozás a családi gazdaság mostani fogalmával ellentétben már jogi személyiséggel rendelkezne, átmenetként a személyegyesítő (betéti társaság, kkt) és a tőkeegyesítő (kft) vállalkozási formák között. Az alapvető újdonságot az jelentené, hogy működése során a „csmv” nem minősülne gazdasági társaságnak.

Ennek ott van jelentősége, hogy a vállalkozás jogokat és kötelezettségeket szerezhet saját nevében, és a tagok felelőssége ugyanúgy korlátozott, mint egy kft.-ben, viszont a Cégtörvényben előírt adminisztratív korlátozásokat már nem kell alkalmazni.

Egyértelmű az a szándék, hogy a „csmv” egyszerűbb eljárási szabályai csak a mezőgazdasági szektor részére legyenek biztosítva, hiszen az agrárium gazdasági feltételei és a fokozott piaci kitettségével együtt speciális lehetőségek kidolgozását is igénylik. Ennek megfelelően családi mezőgazdasági vállalkozást kizárólag mező-, erdőgazdasági, valamint ehhez kapcsolódó kiegészítő tevékenység folytatása céljából lehet majd alapítani.

MEGOLDÁSOK A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!

-10%
ÁRELŐNY

FITOHORM HO NAPRAFORGÓ CSOMAG

10 ha / csomag

20 L Polybor Plusz +
20 L FitoHorm Turbo Kálium

HÁROM OK, AMIÉRT HASZNÁLD:

Extra magas hatóanyag-tartalom

Gyors felszívódás

Zökkenőmentes kijuttatás

KERESSE SZAKTANÁCSADÓINKAT

A SZEMÉLYRE SZABOTT, INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!

WWW.FITOHORM.HU TEL.: +36 30/708-1461

Fontos, hogy ez a kedvezményes jogi konstrukció az alanyi oldalon is sajátos feltételekhez lesz kötve, hiszen tagjai csak az egymással közeli hozzátartozói viszonyban lévő személyek lehetnek majd.

Kiemelt jelentősége lesz annak, hogy a „csmv” tagjai a tulajdonukban, használatukban lévő földet és termelési eszközöket apportálhatják a vállalkozás vagyonába. Ezen vagyon birtokában a tevékenységet hivatalosan is a vállalkozás végzi majd, így az egymás közötti, kényszer szülte számlázásokra ezen túl már nem lesz szükség.

Az üzemszerű működés előnyei nem csak a jog szintjén jelennek majd meg. A családi gazdaságok ugyanis – hiába élveznek különböző adózási és illetékfizetéshez kapcsolódó kedvezményeket – a jogi személyiség hiányából fakadóan eddig jellemzően kívül maradtak a pénzügyi intézmények radarszintjén, a gazdaság bevétele ugyanis a családtagok külön-külön jövedelmeként jelenhetett csak meg a hitelbírálat során.

Még abban az esetben is, ha egy pénzügyi intézmény – nyilván az agrárium jó adós minősítése miatt – be is vállalta az őstermelők hitelezését, a külföldi tulajdonú bankok számára értelmezhetetlen volt a sajátosan magyar, őstermelői kategória pénzügyi megítélése.

A „csmv” bevezetésével egyértelmű, hogy a banki szempontból eddig alig látható családi gazdaságok a vállalkozási forma átalakításával immáron valós gazdasági erejüknek megfelelően, hitelképes egységnek minősülhetnek majd.

A finanszírozás nehézségei mellett nem vitás, hogy a közel húsz évvel ezelőtt megalkotott „családi gazdaság” kategóriája a földszerezések terén is kiemelt eszköze volt a gazdáknak.

A földügyi kedvezmények fenntartása mellett a „csmv” társadalmilag fontos szerepet játszhat az agráröröklés és a generációváltás akut problémáinak megoldásában, hiszen az egy gazdasági egységben történő gondolkodás, a cégszerű jövedelemtermelés várhatóan már nem készíti szétarabolásra az örököseket sem.

Nagyon fontos leszögezni, hogy az őstermelői adózás és az ahhoz kapcsolódó kedvezmények nem szűnnek meg, hiszen a finansziális szempontokon túl a vidéki lakosság részére kiemelt társadalmi jelentőséggel bírnak, a másik oldalról viszont szükséges azoknak a jelen gazdasági viszonyokhoz való aktualizálása.

Világos az is, hogy a fent leírtakon túl a „csmv” sikere legfőképp azon múlik majd, hogy az őstermelői rendszerből való átlépéssel milyen adózási, számviteli kedvezményeket sikerül megőrizni az új vállalkozási formát alkalmazók számára.

Összességében elmondható, hogy a családi mezőgazdasági vállalkozás azon gazdálkodói kör számára jelent majd valós alternatívát, akik a jövőben a kistermelői tevékenység keretein túllépve, gazdaságuk fejlesztése irányába tudnak és kívánnak is elmozdulni.



Dr. Máhr András
MOSZ

A családi mezőgazdasági vállalkozás (a továbbiakban: csmv) bevezetése új felismerést takar, miszerint a jogi személyiség alapfeltétel a professzionális mezőgazdaságban. Az új vállalkozási intézmény létrehozása rengeteg kérdést felvet, ami ugyan túlmutat magán a vállalkozási formán, de kitűnően rávilágít a mezőgazdasági szabályozást átható ellentmondásokra. Mindenképp elgondolkodtató, hogy ha a jogi személyiségű vállalkozási forma a jövő útja, akkor a többi jogi személy miért nemkívánatos?

A csmv életképességének minimumfeltétele a jelenlegi szabályozás újragondolása, aminek egyik ága az őstermelői rendszer. Az egyéni gazdaságok, ezen belül az őstermelők által igénybe vehető kedvezményes, valóban köztehermentes közteherviselési rendszere logikus és következetes, amelyre a jövőben is szükség van, ha a mezőgazdasági termelés szociális funkcióját is elismerjük. A kistermelői kedvezmények pedig – amennyiben nem élnek vissza vele – teremtik meg a kapcsolatot a szociális és az árutermelő mezőgazdaság között.

Önmagában az a tény, hogy a területalapú támogatások felső deciliséből felerészben magánszemélyek – zömmel őstermelők – részesednek, jól mutatja, hogy mára kialakult az az őstermelői kör, amely kizárólag piaci alapokon nyugvó, teljes egészében árutermelő tevékenységet folytat. A csmv ennek a körnek segíthetne azzal, hogy transzparenciát és arányos közteherviselési rendszert biztosítva integrálja az árutermelést a professzionális mezőgazdaságba. Ez azonban csak akkor működhet, ha az őstermelői rendszer kapcsán érzékelhető súlyos problémák rendezésre kerülnek.

A csmv a jelenlegi információk szerint gazdasági társasággá válna és jogi személyként működne. Az új szabályozással tehát elismernék a tőkeegyesítés, azaz a társas vállalkozás fontosságát a mezőgazdaságban. Nem világos ugyanakkor, hogy ha a családtagok tőkeegyesítése kívánatos, miért negatív az, ha magánszemélyek más csoportja kíván együttműködésre lépni. Jól mutatja a hazai agrárpolitika kétarcúságát, hogy miközben az agrárpolitika az elmúlt években a kistulajdonosok tulajdonában álló társas vállalkozásokat is nagybirtokként aposztrofálta, melyek közül a korábbi miniszter egyet sem tartott kívánatosnak, az új fősodort a családtagok együttműködésével létrejövő társas vállalkozási forma adja. Jó lenne, ha az új vállalkozási forma megjelenése nem a diszkrimináció növekedésével járna együtt.

A csmv rávilágít a ma hatályos földszabályozás problémáira is. Nehéz lesz például feloldani az abból fakadó ellentmondást, hogy jogi személy földtulajdonnal nem rendelkezhet (ez jelentősen rontja banki szempontból a csmv hitelképességét). De a jelenlegi szabályok nem kedveznek a csmv-k földbevonásának sem. Ezért úgy gondolom, hogy a javaslat félmegoldás, az agrárszabályozás saját csapdájába esett. A versenyképes árutermelő mezőgazdaság megteremtéséhez elengedhetetlen a jogi személyek földszabályozásának újragondolása.

Az EU-ban a tagállamok önrendelkezése az adóztatás vonatkozásában (szja, tao) rendkívül nagy, ugyanakkor generális háttérszabályként az egyes adónemeknek, adómértékeknek, illetve adóügyi intézkedéseknek versenykorlátozó és piactorzító hatásuk nem lehet. Az őstermelők jelenlegi kedvezményei a személyi jövedelemadó, illetve ehhez kapcsolódóan a társadalombiztosítás rendszerében még működtethetők, de az új vállalkozási formában nem feltétlen implementálhatók. Különösen azért, mert az őstermelők valójában egyéni vállalkozóként önmagukat foglalkoztatják. Ez az szja-rendszerből fakadó következmény adja az egyik legnagyobb és leginkább vitatható kedvezménynek, az úgynevezett szétírásnak az alapját, amelynél a családi gazdaság jövedelmét és az ehhez kapcsolódó közteherviselési kötelezettséget nem a gazdaság, hanem az egyén szintjén határozzák meg. Mivel az önfoglalkoztatás a társasági keretek között nem értelmezhető, az őstermelői rendszert a csmv-tól el kell határolni. Ez a szétírás intézményét is lényegében megszünteti. Azt, hogy a csmv intézményéhez milyen méltányos közteherviselési rendszert kapcsolnak, egyelőre nem ismert, ugyanakkor ahogy már jeleztem, az az EU okán csak verseny- és szektorsemleges lehet. Egyelőre kevés információval rendelkezünk a csmv-ról, az ördög várhatóan a részletekben bújjik meg. Én személy szerint bízom benne, hogy az új forma kialakítását valódi társadalmi vita előzi meg, s nem egyéni képviselői indítványként 2 nap alatt szavaz róla a Parlament.

-an összeállítás-

QUIVOGNE
Magyarország



QUIVOGNE DISKATOR 610 RÖVIDTÁRCSÁK

A QUIVOGNE (ejtsd: kivon) cég, mint igazi francia munkagépgyártó igen széles palettával rendelkezik a tárcsás boronák terén. A kínálatban megtalálhatók a legkisebb gazdasági mérettel rendelkező cégeknek ajánlható 1,5 m széles könnyű tárcsáktól kezdve, a rövidtárcsákon és szőlészeti tárcsákon át a legnagyobb erőgépek mögé kapcsolható, 10,2 m széles nehéz- és szupernehéz tárcsák.

Kínálatunkból az egyik aktuális tárcsás borona a Diskator 610 rövidtárcsa.

A különleges felépítésű Diskator 610 tárcsa legnagyobb előnye a hatalmas átömlési keresztmetszet és a kitűnő súlyeloszlás. A Diskator 610 kompakt tárcsán **a tárcsasorok közötti távolság megközelíti a 1,5 métert**, amely megakadályozza, hogy az első sor a másodikra dobja a szármaradványokat. Így az eltömődés még nagy mennyiségű szármaradvány esetén is kizárható. **A szállítókerék hátsó tárcsasor és henger közötti elhelyezése** nagy munkatempó esetén is nyugodt, pattogásmentes munkavégzést biztosít. A Diskator 610 erőteljesen csipkézett, 610 vagy 560 mm átmérőjű tárcsalevelekkel rendelkezik, amely kitűnő aprítást és szármaradvány-kezelést biztosít akár kukoricatarló esetén is. A robusztusságot a különleges vázkiepítés és a **méterenkénti 950–1000 kg** garantálja. A lezárásról több fajta henger gondoskodhat, közülük az egygyűrűs henger az, amely hazánkban is a legszelesebb körben alkalmazható.

Az opciók között kiemelendő a PD pneumatikus aprómagszóró, amely a Diskator különleges felépítésénél fogva egyszerűen a második tárcsasor mögé, de a henger elé szerelhető, amely az aprómagok biztos kelését segíti elő.

**Az 5 méter munkaszélességű
Diskator 610 akciós ára
most 27.500 EUR.**



Gazsi Zsolt:
+36 30 558 4918

www.quivogne.hu



NATUR AGRO
HUNGÁRIA

Éljen a növény!

**MONO adalékokkal kiegészített
lombtrágyacsomag a repce
tavaszi állománykezeléséhez!**



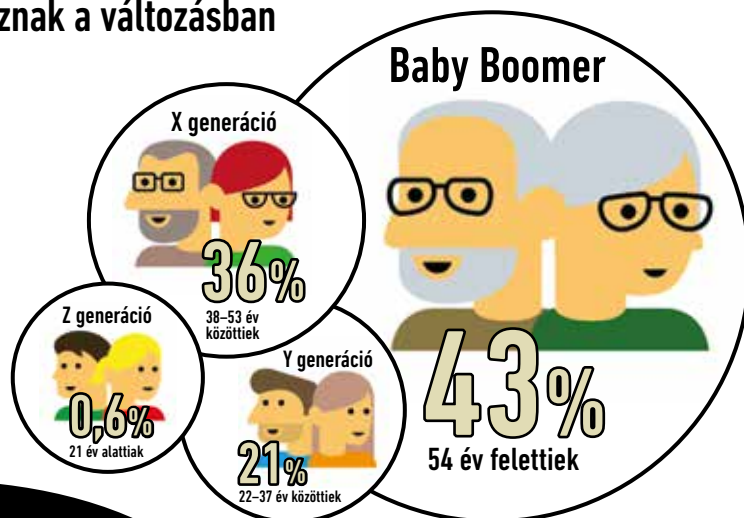
**Ajánlott MONO adalékaink repcére:
B, S, Mg, Ca, K, Cu**

**A hiánytünetek célzott kezeléséhez kérje
levélanalízis-szolgáltatásunkat!**

www.naturagro.hu

Generációs váltás előtt az agrárcégek

A fiatal cégvezetők jobban bíznak a változásban



Magyarország társadalma előregedőben van, aminek legnagyobb vesztesei az olyan kevésbé divatos ágazatok, mint az agrárium. Ám az infokommunikációs eszközöket generációtól függetlenül mindenkinek tudnia kell használni, mert azok már nem hozzáadnak egy cég teljesítményéhez, hanem elengedhetetlen részét képezik. Pólya Árpáddal, az AgroStratégia vezető tanácsadójával beszélgettünk a témát körüljáró piackutatásukról.

Kik alkotják a felméréseitek célcsoportját?

Az AgroStratégia 2018-ban már hetedik alkalommal vizsgálta meg a mezőgazdasági termelést hivatásszerűen, árutermelés céljából folytató egyéni gazdálkodók és cégvezetők szakmai információszerzési szokásait, preferenciáit és jövőképét. A felmérések eredményei a trendek felvázolása mellett az egyes generációk közötti különbségekre és hasonlóságokra is rávilágítanak.

Évek óta hangsúlyos téma az ágazatban, hogy az agrárcégek vezetőváltása vontatottan zajlik. Eredményeitek alapján van-e előrelépés, lényeges változás a helyzetet illetően?

Idén van a rendszerváltás harmincadik évfordulója, és a kilencvenes évek elején lezajló gazdasági-társadalmi változások részeként megvalósult kárpótlás óta is több mint negyedszázad telt el. Az akkor gazdaságot alapító, új földtulajdonosok jellemzően a negyvenes-ötvenes korosztályból kerültek ki, tehát többségük ma már nyugdíjaskorú. Egy részük azóta feladni kényszerült a tevékenységét, másik részük viszont életképes birtokot, jövedelmező vállalkozást működtet jelenleg is. Természetes, hogy sokukban felmerül a vállalkozás átadásának kérdése.

Az agrár-nemzedékváltással kapcsolatos felméréseink eredményeiből látszik, hogy a gazdaságátadás iránti igény növekszik, habár a generációváltás a korábban vártnál lassabb ütemben halad. Az árutermelő gazdaságok körében az elmúlt öt évben megtörtént gazdaságátadás arányához (12%) képest ugyan dupla arányt képvisel a következő öt évben tervezett átadás-átvétel (23%), ám ez az aránypár évek óta nem változik, azaz nem gyorsult a folyamat. Ennek egyik oka lehet, hogy az 54 év feletti gazdaságvezetők 87%-a tervezi a munkavégzést vagy éppen dolgozik a nyugdíjkorhatár elérése után is.

Egy tavalyelőtt végzett kutatásunk rávilágított arra is, hogy az esetek 90%-ában családon belül történik a gazdaság átadása, mindössze 10%-ban cserél gazdát a gazdaság nem családtagok között.

A szülő-gyermek közötti átadás-átvétel (82%) mellett számottevő (7%) a családon belül, de nem közeli hozzátartozók (pl. nagybácsi-unokaöcs) közötti tranzakció, és szinte elhanyagolható arányú a nagyszülő-unoka között lezajló stafétaváltás.

Új elemként 2018-ban generációs besorolás alapján is elemezték a cégvezetők szakmai döntéseit. Miért volt erre szükség?

A folyamatok megértéséhez, a trendek felvázolásához ma már nem elegendő egyszerűen idősebbekről és fiatalabbakról beszélni. Fontos az egyes generációk közötti különbségek és hasonlóságok feltárása is. Az egységes agrártámogatási kérelmet benyújtó gazdaságok döntéshozóinak körében végzett legutóbbi felmérésünk válaszadói 47%-ban az 50–69 év közötti korcsoportba tartoznak. Generációs besorolás alapján a válaszadók négyötöde a Baby Boomer (43%) és az X generációba (36%) tartozik. A mintában egyelőre elhanyagolható a Z generáció (0,6%) jelenléte, de már 21%-os arányt képvisel az Y generáció. Vajon ők mind ugyanúgy gondolkodnak, egyformán hozzák meg az üzleti döntéseiket? Természetesen nem.

Milyen jellegzetes különbségeket mutattatok ki az egyes korcsoportok között?

A döntés-előkészítés során más eszközöket használ és eltérő csatornákat részesít előnyben a három különböző generáció. Talán nem meglepő, hogy a fiatalabbak nagyobb arányban vesznek igénybe mobil infokommunikációs eszközöket, mint az idősebbek. Amíg az Y generációs döntéshozók 93%-a az okostelefont preferálja, addig az X generáció esetében ez az arány 81%, a Baby Boomereknél pedig 64%. Hasonló trend figyelhető meg a hordozható számítógépek és táblagépek használatában is, viszont asztali számítógépen az idősebb generációk képviselői dolgoznak nagyobb arányban.

A digitális szolgáltatások elfogadottsága, igénybevétele terén is találunk különbséget. Amíg a Baby Boomerek 61%-a használ

rendszeresen internetbankot, addig az X generációs döntéshozók között ez az arány 69%, az Y generáció esetében pedig 73%. Az ingyenes üzenetküldő szolgáltatásokra (pl. Facebook Messenger, Viber, Skype) is jellemző, hogy igénybevétele az életkorral fordítottan arányos. Például Facebook Messengert az Y generációs döntéshozók 80%-a, az X generáció 58%-a, a Baby Boomerek 46%-a használ. Hasonló képet mutat a három generáció, ha a közösségi portálok legalább heti gyakoriságú látogatottsága szempontjából vizsgáljuk őket. Példaként az Y generációs válaszadók 79%-a látogatja rendszeresen a Facebook-felületét. Ez az arány 61% az X generáció és 49% a Baby Boomerek esetében.

Az eltérések tetten érhetők a kommunikációs csatornák vizsgálatakor, például az online-nyomatott preferencia esetében is. Ugyan mindhárom generáció képviselői között többségben vannak azok, akik a szakmai információszerzés során a digitális csatornákat részesítik előnyben, az arányok mégis jól mérhetően eltérnek egymástól. Igaz ez a digitális platformon fogyasztott szöveges és videó tartalmak kedveltségének megoszlására is. Habár mindhárom generáció képviselőinek döntő többsége szívesebben olvas szöveges szakmai tartalmat, a fiatalabb generációknál a videó preferencia aránya rendre magasabb, mint az idősebbnél.

Az Y generáció gyakorlatilag beleszületett a digitális világba. Igényli-e még egyáltalán a munkája során a személyes kapcsolatokat, olvas-e nyomatott szaklapokat?

A fentiek ismeretében esetleg azt is gondolhatnánk, hogy az Y generációs döntéshozók kizárólag digitális platformon, a virtuális térben érhetők el. Nem így van. Világháló nélkül talán elvesztettnek érzik magukat, ám a személyes kapcsolatokat is nagyra értékelik. A szakmai információforrások közül ez a generáció használja legmagasabb arányban (83%) az ismerős, kolléga, szaktanácsadó forrást. Esetükben, ellentétben a másik két generációval, a 4. leggyakrabban keresett információforrás az internetes agrárfórum (68%), ami szintén lehetőséget ad a személyes kapcsolatfelvételre, még ha digitális csatornán keresztül is. A szakmai rendezvények (bemutató, kiállítás, konferencia) látogatása terén viszont csekély különbséget tapasztaltunk az egyes generációk között. Mindhárom korosztály jellemzően 1-2 alkalommal látogatott meg szakmai rendezvényeket az elmúlt évben, és a különböző rendezvénytípusok közötti megoszlás is nagyon hasonló.

Egyáltalán nem kell temetnünk a nyomatott szaklapokat sem, hiszen az Y generációs döntéshozók kétharmada (67%) rendszeresen-gyakran használja szakmai információszerzésre ezeket a csatornákat. Ezzel az adattal a két idősebb generációra jellemző értékek (Baby Boomer: 71% és X generáció: 64%) között foglal helyet a fiatalabb korcsoport.

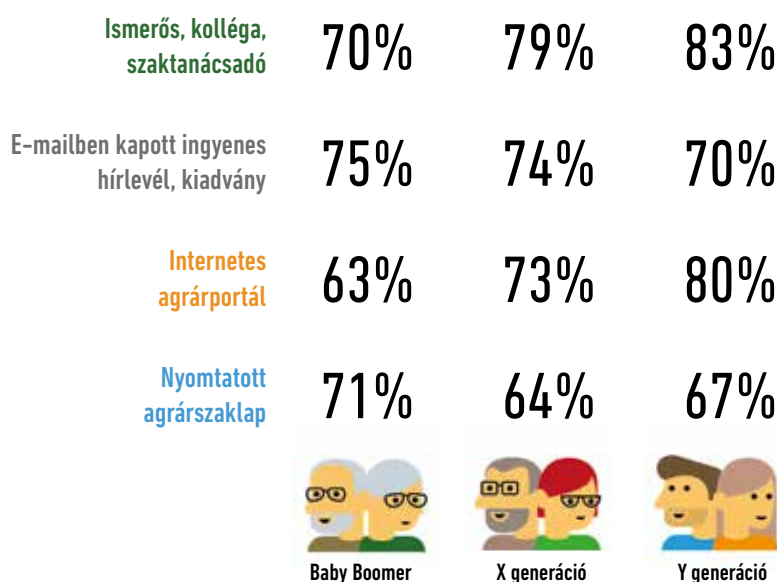
A beruházási hajlandóságukkal jól mérhető a cégvezetők fejlődésbe vetett hite, jövőképe. Miről árulkodnak az eredmények általánosan és generációs bontásban?

Évről évre rákérdezzünk a megvalósult és tervezett beruházásokra. Idén a megkérdezettek mintegy négyötöde válaszolta, hogy az elmúlt öt év során megvalósított, illetve a következő öt évben tervez beruházást a gazdaságában. Ha az adatokat generációs bontásban nézzük, akkor árnyaltabb képet kapunk. A Baby Boomerek alig háromnegyedénél volt és tízből mindössze hét ebbe a generációba tartozó döntéshozó gazdaságában van tervben beruházás. Ezzel szemben az X generáció 86-86%-os, az Y generáció pedig 87-88%-os arányban nyilatkozott ugyanerről a kérdéssel pozitívan.

Tehát úgy tűnik, hogy a fiatalabb generáció nemcsak a digitális kompetenciák terén vagy az információszerzési és döntés-előkészítési szokásaiban különbözik az előző generációktól, hanem kockázatvállalási és beruházási hajlandósága is nagyobb azokénál. Ez jó hír, ha a küszöbönálló agrárdigitalizáció vagy a precíziós gazdálkodáshoz szükséges technológiaváltás oldaláról nézzük az adatokat. Viszont csak akkor lesz az ágazat segítségére, ha belátható időn belül sikerül megoldani az agrár-nemzedékváltás és gazdaságátadás bonyolult problémáját. Az óra egyre hangosabban ketyeg, szerencsére a megoldásra irányuló kezdeményezések jelei is látszanak már. Reméljük, hogy még időben lesz az áttörés, és lendületvesztés nélkül sikerül a stafétaváltás.

-an-

Szakmai információforrások használatának gyakorisága



Forrás: Információszerzés és döntéstámogatás az agráriumban © (AgroStratégia, 2018)

Az AgroStratégia márkát két tapasztalt tanácsadó, Pólya Árpád és Varanka Mariann alapította 2009-ben azzal a céllal, hogy professzionális stratégiai tanácsadással segítsék a hazai agrárium területén működő vállalkozásokat a piaci versenyben. A tanácsadás mellett az elmúlt évtizedben gyökeret vertek az

agrár-piacutatás területén is, több platformon is rendszeresen olvashatunk kutatási eredményeikről. Saját fejlesztésű, önálló felméréseik mellett az agrárium szereplőinek megbízásából is végeznek piackutatásokat.



Kétszikű gyomoktól mentes kalászos állomány

Mustang Forte™

GYOMIRTÓ SZER

Rendkívül széles hatásspektrumú és gyors hatású gyomirtó szer kalászosokban a kétszikű gyomok ellen.

- Kiemelkedő hatás mezei acat, ragadós galaj, herbicidtoleráns napraforgó, szarkalábfajok, árvácskafajok, herbicidtoleráns repceárvakelés és parlagfű ellen.
- Biztonságos és szelektív minden gabonafélében.
- Biztonsággal vethető utána őszi káposztarepce és napraforgó.

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

Komplex megoldások a Cortevától

Az elmúlt években az agrár inputanyag-gyártók közötti vállalatfelvásárlások/egyesülések alaposan át-rajzolták a gazdák hazai partnerkapcsolatait is. Az egyik legújabb név, amivel világszerte, így Magyarországon is ismerkednek a gazdák, a Corteva. Ez a Dow-DuPont fúzió után az óriásvállalatok külön cégbe szervezett agrárportfólióját takarja. Amint azt *Borsos László*, a Corteva Agriscience™ a DowDuPont Mezőgazdasági Üzletágának magyarországi leányvállalatának ügyvezető igazgatója a szezonnyitó rendezvényen elmondta, az új név egyben a vállalati filozófiát, üzleti célkitűzéseket is kifejezi, mivel a 'core' és a 'teva' szavakból származó szóösszetétel arra utal, hogy a föld és természet áll a tevékenység fókuszában.

Az új cég világszerte mintegy 130 országban 22 ezer munkavállalót foglalkoztatva évente mintegy 14 milliárd dolláros forgalmat bonyolít – ismertette az adatokat *Rikk István* marketingigazgató. Ez utóbbi több mint fele a vetőmag-értékesítésből, a fennmaradó hányad pedig a növényvédő szerek forgalmából származik. Magyarországon a fúzió lebonyolítása a terveknek megfelelően halad. Több integrációt, az üzletágak közötti szinergizmust, ezáltal még szélesebb tudásbázist vázolt fel az elődcégekhez képest *Borsos László*. A növekedési lehetőségek kapcsán hangsúlyozta, hogy új hatóanyagokkal, új technológiákkal, új hibridekkel bővítik a kínálatukat, sőt újabb szegmensekbe is belépnek majd, ahol eddig nem vagy csak kis mértékben voltak jelen. Jelenleg a meglévő üzemek, telephelyeik hatékonyságának növelésén dolgoznak.

Magyarországon a Corteva vetőmag portfólióját a Pioneer® képviseli. A magyar termelők vetőmagellátását jelentősen támogató pillér a szarvasi vetőmagüzem, a szegedi és szolnoki kutatóállomások pedig továbbra is hozzájárulnak ahhoz, hogy a hazai adottságokhoz leginkább illeszkedő, vetőmagokkal, illetve növényvédelmi megoldásokkal lássa el a cég az innovációra fogékony gazdákat. Amint arra *Tímár Béla*, a Pioneer vetőmag-értékesítési igazgatója rámutatott, a magyar kutatók által nemesített, a magyarországi körülmények között leggyakrabban előforduló peronoszpóra rászokkra rezisztens napraforgóhibridek mellett egyre nagyobb a kereslet a szádor-rezisztens hibridekre. Megjegyezte azt is, hogy tavaly 667 ezer hektáros napraforgó vetésterülettel jócskán elmaradunk a globális éllovasoktól, Európán belül is csak a 3-4.

helyen állunk, viszont az innováció iránti fogékonyság és a szaktudás 2,9–3 tonnás termésátlagot eredményezett, és e fokmérő alapján már az elsők között vagyunk a kontinensen. A cég egyébiránt 27 százalékos piaci részesedéssel bír a napraforgó vetőmagok hazai piacán, és a legnagyobb területen elvetett napraforgóhibrid, a P64LE25 szintén Pioneer® nemesítés.

BŐTERMŐ, STRESSZTŰRŐ ÚJ NAPRAFORGÓK

Az idén három új herbicidtoleráns napraforgó jelent meg a cég 8 hibrides tavaszi kínálatában. A herbicidtoleráns hibridek alkalmazása miatt 2018-ban a vetésterület mintegy 6 százalékára esett vissza a hagyományos gyomirtási technológia a hazai napraforgó termőterületen – hangsúlyozta *Tímár Béla*. Az újdonságok közül kettő napraforgóhibrid az ExpressSun™ gyomirtási technológiához illeszkedik. A P64HE133-mal a magas olajsavas napraforgó iránti, idén újra élenkülő keresletet szerették volna kielégíteni. Az új hibrid kiemelkedően magas, 91–91,5 százalékos olajsavtartalomra képes. A jelentősebb betegségekkel szembeni ellenállósága is nagyon jó, vagy kiváló, a termékfejlesztési kísérletekben 3,62 tonnás termésátlagot produkált – jegyezte meg a szakértő.

A P64LE136 linolsavas, középérésű hibrid a Phomopsis és a verticilliumos megbetegedés ellen kimagaslóan, a szklerotínia ellen nagyon jól védett. Az idén is elsősorban a linolsavas Express hibrid, a P64LE25-ös áll majd az értékesítés központjában, az LE136-ot főleg választékbővítési céllal hoztuk a piacra, mivel hasonló termőképesség



Rikk István



Tímár Béla



Lövényi Zsolt

mellett kicsit magasabb olajtartalom és alacsonyabb növénymagasság jellemzi – tette hozzá a szakértő. 43 üzemi kísérlet átlagában 4,09 tonnás hektáronkénti termésátlagot produkált.

A harmadik újdonsággal, a **P64LP140**-el pedig a Clearfield® Plus technológia piacából remél újabb jelentős részt kihasználni a Pioneer. Középkorai, bókoló tányérállású, szárazságot jól tűrő, hagyományos linolsavas napraforgó, melynek termőképessége az LE25-ös hibridéhez hasonló.

NAPRAFORGÓ NÖVÉNYVÉDELEM

A Corteva a napraforgó növényvédelméhez a gyomirtó szerekén kívül (Encarit®, Relay®) az **Optimo® Care** márka nevű, piraklostrobin hatóanyagú készítményt ajánlja, ami amellet, hogy alternária, szklerotínia, foma és diaporte szárfoltosság ellen is hatásos, egyben serkenti a növény nitrogénfelvételét, csökkenti az etilénképzését – vagyis tovább zöld marad, ritkább a kényszerérés –, és hozzájárul a terméshozam javításához (akár 8 százalékkal is a kezeletlen kontrollhoz képest) kedvezőtlen természeti körülmények mellett is. Érdemes kihasználni az élettani hatását, és a kórokozók elleni preventív védekezéssel, már 6–8 leveles állapottól a csilagbimbóig tervezni a kijuttatást – javasolta *Lövényi Zsolt* területi képviselő.

HOZAMREKORDER ÚJ KUKORICAHIBRIDEK

A hazai kukorica vetőmagpiac mintegy harmadát magáénak tudó Pioneer idén is valamennyi éréscsoportban és hasznosítási módra – így az árukukorica mellett waxy-t és a silózáshoz is – kínál vetőmagot. Az ajánlati listában szereplő 25-ből 9 Optimum® AQUAmax® (AQ) hibrid. A Pioneer® 2013-ban vezette be ezt a termékcsoportot, mostanra az értékesített vetőmagjaink 53 százaléka tartozik ebbe a körbe, és bízunk benne, hogy idén még tovább nő a kereslet ezek iránt – mondta Tímár Béla. Emellett 3 új hibridet is bevezetnek az idén, amiből egy, a FAO380-as éréscsoportba tartozó **P9874** szintén az AQ csoportba tartozik. A tavalyi üzemi kísérletekben 45 helyszín átlagában 12,87 tonnás átlagtermést ért el.

A FAO 350-es éréscsoportú **P9363**-as hibrid a virágzáskori stresszt nagyon jól tűrő kukorica, amely 2018-ban a GOSZ-VSZT posztregisztrációs kísérletsorozat első helyezettje lett 13,2 tonna feletti eredményeivel. A legkeresettebb éréscsoport szegmensben, a 380-asban is egy új, zöld száron érő, nem kifejezetten intenzív, ám jó kukoricatermesztő körülmények között kiemelkedő teljesítményű, akár 13 tonnás átlagtermésre

képes **P9757** hibriddel lépnek idén piacra. Megemlítette azt is, hogy bár tavaly a hosszú tenészsídejű hibridjeik nem tudták hozni a genetikai hozampotenciált az aszály miatt, azonban még így is bőven 12,5 tonna felett teljesítettek, ráadásul a jó vízleadó képesség miatt szárításra sem nagyon volt szükség esetükben, ezért idén élénkülő keresletet tapasztalnak a FAO400-as végére, illetve az 500-as csoportba tartozó kukoricáknál.

HOZAMJAVÍTÁS ÚJ MEGOLDÁSOKKAL

A kukoricatermesztők figyelmét felhívták arra is, hogy az önköltség 20 százalékát kitevő tápanyagpótlás hatékonyságát érdemes az **N-Lock™**-kal biztosítani. Ez ugyanis hektáronként 8–10 ezer forintos többletköltség mellett lehetővé teszi, hogy a vetéskor, vagy legkésőbb a sorközműveléskor kijuttatott nitrogén műtrágya a lehető legtovább, még a csőfejlődés és a szemképződés idején is a növény számára felvehető formában a gyökérzónában maradjon. Azzal, hogy csökkenti a nitrifikáció során elvesző – a légkörbe vagy a vizekbe jutó – nitrogénmennyiséget, az **N-Lock** hozzájárul a környezetvédelemhez, ráadásul növeli a termésmennyiséget és esetenként javítja a minőséget is. Ugyancsak a terméshozam-fokozást támogatja az állománypermetezés során kijuttatható **Optimo® Care**, ami hosszan tartó szárazság, hőstressz, valamint rozsda, helminthosporium, és szemfoltbetegség ellen is hatásos. Tízleveles kortól virágzásig, egyliteres hektáronkénti dózisban javasolják a kijuttatását.

A kukorica növényvédelmére több komplex ajánlatuk is van. A magról kelő egy- és kétszikű gyomok ellen a **Victus® OD** és a **Python™ Flexi** kombinációját ajánlotta *Balogh Sándor*, egyebek között a hosszú tartamhatás és a kedvező hektárköltségek miatt. Ha fenyércirok és évelő kétszikű is nehezíti a gazda életét, akkor viszont a **Victus® OD** és a **Columbus™ EC** kombinációja lehet hatásos, ráadásul ez fejlettebb gyomok ellen is bevethető, és nincs utóvetemény-korlátozás sem. Nemcsak a parlagfű, de a mezei acat ellen is kifejezetten hatásos a **Columbus**. A Corteva kínálatában a prémium gyomirtó szegmenst képviseli a **Principal® Plus Gold**, ami rugalmas kijuttathatóságot biztosít 7 leveles állapotig. A **Principal® Plus Python™** a **Principal® Plus Gold** továbbfejlesztésével jött létre: széles hatásspektrumú szer egy- és kétszikűek ellen, ami egy kezeléssel kijuttatható, emellett mezei acat és selyemmalva ellen kifejezetten hatásos – hívta fel a figyelmet a szakértő.

A legkomolyabb károkat a kukoricamoly okozhatja a termelőknek, ez ellen a **Runner™ 2F**-et ajánlotta *Balogh Sándor*,

együttal a kukorciabogár, -moly, és gyapottok bagolylepke rajzáselőrejelzést kínáló telefonos applikációra, az **Agro-Assistra** is felhívva a gazdák figyelmét.

MEGÉRI A TAVASZI REGULÁTOROZÁS IS A REPCÉBEN

Tavaszi gyomirtásnál kevés szer áll a repcetermesztők rendelkezésére. Ezért fontos odafigyelni, hogy táblaszinten milyen gyomok vannak a területen: ha pipacs és zsombor is előfordul, akkor az **Ikarus™**-t ajánlja a Corteva, de csak szárbaindulásig szabad kijuttatni, és más szerrel nem keverhető – hívta fel a figyelmet *Árgyellán Gábor*. Ha a kétszikű gyomok a meghatározóak, akkor **Galera™** használható, legkésőbb zöldbimbós állapotig. A repcekártevő rovarok ellen tavaszi **Nurelle-D™** kezelést ajánlja a cég.

Emellett a tavaszi regulátoros kezelésre is felhívta a figyelmet a szakértő, mondván, ezzel elsősorban a szármegdőlés ellen lehet fellépni, egyöntetűbb virágzásra, több oldalágazásra lehet bírni a növényt. Ehhez a **Metkon™ 60** szerepel a technológiai ajánlatban, aminek használatával akár 200–400 kilogrammal nagyobb hektáronkénti termést lehet betakarítani.

SZÉLES KÖRŰ KALÁSZOS VÉDELEM

A Corteva kalászos növényvédelme az őszi **Bizon™** kezeléssel indulhat, ami a tavaszi gyomirtási költségeket is csökkenti. A tavaszi **N-Lock™** kijuttatással jelentős, terméstöbbletet lehet elérni. Az egyik legszélesebb hatásspektrumú gyomirtó szer a Corteva kínálatában az egy- és kétszikűek ellen őszi búzában a **Genius™ WG**, és parlagfű ellen még tarlón is hatékony, ráadásul AKG-ban is használható. Ahogyan a **Mustang Forte™** is, amit azoknak ajánlanak, akiknél évelő és magról kelő kétszikű gyomok ellen kell védekezni.

Az előadás során kiderült az is, hogy a **Columbus™ EC** tűzoltás jelleggel akár zászlóslevél állapotig használható a kalászosoknál is évelő, és fejlettebb kétszikű gyomok ellen – persze legtöbbször nem érdemes eddig várni a gyomirtással, mivel az tápanyagot és csapadékot vesz el addig is a kultúrnövényről, s így eleve csökkenti a jó termés esélyét. A kalászosok levél- és kalászbetegségei ellen a **Wirtuoz® 52 EC**-t ajánlja a Corteva. A korai kijuttatást liszthamat és sárgarozsda ellen javasolják, harmadik kezelésként pedig fuzárium és vöröszsda ellen hatásos.

A kukorica gyomirtása

Corteva Agriscience™-megoldásokkal

A kukorica az egyik legnagyobb értékű kultúrnövényünk, amely a leginkább érzékeny a gyomosodásra. Nem szabad megelégedni azzal, hogy néhány gyomfaj vagy a fejlettebb egyedek túlélnek. Ezek is jelentős termésvesztést képesek okozni. Számos készítmény létezik, amellyel többé-kevésbé megoldható a gyomosodás.

Azonban ne elégedjünk meg a közepszerűvel. Olyan készítményt kell választani, amellyel egy kezeléssel kiirtjuk az összes területen lévő gyomot, hatékony a fejlettebb gyomok ellen is, szelektív a kultúrnövényre és tartamhatása is van a később kelő gyomok ellen. Ezek az igények, illetve az utóbbi évek kiszámíthatatlan időjárása, valamint a nehezen irtható gyomfajok térnyerése miatt az elmúlt években kukoricában a posztemergens gyomirtási technológia egyre inkább előtérbe került.

A posztemergens gyomirtásnak számos előnye van. A legfontosabb az időjárástól való függetlensége. Nem kell állandóan attól rettegni, hogy lesz eső vagy nem lesz. Ugyanakkor az évelő gyomokkal fertőzött területen is sikeresen használható. Nem úgynevezett „perctechnológiák”, fejlettebb (de nem túlfejlett) gyomok ellen is hatékonyak. Hátrányai között szokták emlegetni a talajhatás hiányát. A Corteva Agriscience™ a DowDuPont Mezőgazdasági Üzletágának ajánlatában ezeket az előnyöket tudjuk biztosítani a hátrányok kiküszöbölése mellett.

Milyen problémákra tudunk megoldást biztosítani az Önök számára?

1. Sikeres gyomirtás időben, költséghatékonyan

Termelői igények hozták létre ezt a kedvező árú csomagot, amellyel a jó kultúrállapotú és átlagos gyomosodású táblákat biztonsággal lehet gyomirtani:

Victus® OD + Python™ Flexi

A kukorica 2-5 leveles állapotában a már kikelt gyomok ellen irányítva a kezelést. Elsősorban magról kelő egy- és kétszikűek ellen javasoljuk. Szelektív a kultúrnövényre, talajhatással rendelkezik a magról kelő kétszikű gyomok ellen, és a hatása száraz és csapadékos időjárási körülmények között is megfelelő.

2. A klasszikus posztemergens gyomirtó készítmény

Az elmúlt 7 évben összesen 1 millió ha kukoricaterületen használták a posztemergens gyomirtó klasszikusát:

Principal® Plus Gold

A kukorica 4-7 leveles állapotában kell használni. A magról kelő és évelő egy- és kétszikű gyomokkal fertőzött területen javasoljuk. Különösen hatékony a fenyércirokkal, muharfajokkal, kölesfajokkal és fejlett kakaslábúval erősen fertőzött területen.



Principal® Plus Gold hatása
túlfejlett kakaslábú és fakó muhar
ellen a kezelést követő 35. napon.
Balatonszemes, 2018 június 22.

A vetésváltást nem befolyásolja, nincs utóvetemény-korlátozása. Teljesen időjárás-független.

3. A posztemergens gyomirtás új etalonja

Lehet még továbbfejleszteni a klasszikust? Véleményünk szerint igen. A még jobb posztemergens gyomirtás igénye hozta létre a következő megoldást:

Principal® Plus Python

A kukorica 4-6 leveles állapotában kell használni. A magról kelő és évelő egy- és kétszikű gyomokkal fertőzött területen javasoljuk. Erősebb és gyorsabb hatással rendelkezik még a fejlettebb kétszikű gyomok (selyemmályva, libatopfajok, keserűfűfajok, fekete ebszőlő) ellen is. A kétszikű gyomok ellen hosszú talajhatással rendelkezik, amely garantálja a gyommentességet a betakarításig. Erősebb hatással rendelkezik az évelő kétszikű gyomok ellen is, különösen a mezei acat ellen.

4. Specialista a kétszikű gyomok ellen

Nagyon sok gazdálkodó ismeri a nehezen irtható magról kelő és különösen az évelő kétszikű gyomok elleni klasszikus készítményt. Az elmúlt 10 évben összesen félmillió hektáron oldotta meg a termelők évelő kétszikű gyomok által okozott gondjait:

Colombus™

A kukorica 2-6 leveles állapota között javasoljuk használni. Kimagasló hatással rendelkezik a magról kelő és évelő kétszikű gyomok ellen, mint parlagfű, szerbtövis-, keserűfűfajok, árvalélessű napraforgó (herbicidtoleráns is), fekete csucor, mezei acat, szulákfajok, fekete üröm, vidakeserűfű, mezei zsurló, szeder-, csorbóka-, útifűfajok, mogorós lednek stb. A gyomok fajtától, fejlettségétől és fertőzöttségétől függően a dózisa 1,0-1,5 l/ha. Kiváló egyszikűirtó partnere a Victus® OD.

Termékeink 2019-ben is az Önök sikeréért dolgoznak!

Papp Zoltán Herbicid-termékmenedzser

Corteva Agriscience™, a DowDuPont™ Mezőgazdasági Üzletága

A jövőre készült

Nemcsak megálmodtuk, hanem létre is hoztuk



 **Elatus™ Era**

syngenta.

A készítmény I. forgalmi kategóriájú.

Kérjük, figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Aliz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201

www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com • blog.syngenta.hu • [facebook/syngentaagrarklub](https://www.facebook.com/syngentaagrarklub)

Sakk-matt a gyomoknak egyetlen lépésben.

Korai gyomirtással
végső győzelmet arat a gyomok felett.



 **Lumax®**

syngenta.

A készítmény II. forgalmi kategóriájú.

Kérjük, figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Aliz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • Fax: 06 1 488-2201

www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com • blog.syngenta.hu • [facebook/syngentaagrarklub](https://www.facebook.com/syngentaagrarklub)

Nem csak véd, többletet is ad a kalászosnak a Syngenta újdonsága

Évindító rendezvénysorozat keretében a vállalat szakértői a legfontosabb szántóföldi kultúrákban olyan különleges megoldásokat mutattak be a résztvevőknek, amelyek megalapozzák, hogy még jövővelmezőbben, magasabb terméseredményeket elérve tudjanak gazdálkodni.



Többéves kutató- és fejlesztőmunka eredményeként a kalászos gabona területén 2019-től elérhető a gazdálkodók számára az **Elatus Era**. Az egyedülálló hatásmechanizmussal bíró készítmény az újgenerációs SDHI hatóanyagot tartalmazza, a SOLATENOL™-t 75 g/l mennyiségben és a legerősebb triazolt, a protiokonazolt 150 g/l mennyiségben. Az Elatus Era a rozsda, a septória, a foltbetegségek és fuzárium ellen is sikerrel vehető be, emellett markáns zöldítő-terménövelő hatással is rendelkezik. A kórokozók elleni védelem túl fokozza a növényállomány aszálytűrését, növeli a zöld levélfelületet és javítja a termés beltartalmi mutatóit is.

Ugyancsak újdonság a **Vibrance Duo** csávázószer, amely a legszélesebb körű védelmet biztosítja a mag, illetve a csírát károsító betegségek ellen, emellett gyökérstimuláló hatással is bír. Megnöveli a gyökérhosszt és a gyökércsúcsok számát, valamint már a kezdeti időszakától segíti a növény jobb víz- és tápanyagfelvételét. A Syngenta új tavaszi gyomirtó szere a **Peak Turbo**, amellyel a tavaszi magról kelő gyomok ellen védhetjük kalászosainkat. A vetőmagoknál érkeznek a vállalat legújabb nemesítésű őszi búzafajtái, a **Pibrac**, a **Gabrio**, valamint a **Dallara**, amelyek az ország különböző pontjain üzemi körülmények között is bizonyították rátermettségüket, kimagasló termésüket és stabilitásukat.

A kiszámíthatatlanabb időjárás egyre érzékenyebben érinti a hazai, nagyrészt öntözés nélküli kukoricatermesztést – hangsúlyozta **Schipp Márton** kukorica kampánymenedzser. Annak érdekében, hogy termésátlagaink ne mutassanak radikális ingadozásokat az egyes

évjáratok között, szemléletváltásra és a termesztés intenzifikálására van szükség. Ennek jegyében dolgozta ki a Syngenta az **Artesian** ajánlatát. Ez a komplex kockázatminimalizáló ajánlat jelentősen hozzájárulhat ahhoz, hogy a kukoricatermesztés évjáratától függetlenül is jövedelmezőbb legyen.

A Syngenta ettől az évtől egy egyedülálló input anyag garanciaprogrammal, az **AgriClima** ajánlattal jelentkezik. Az AgriClima célja, hogy segítse a termelőket a szárazság és hőség okozta veszélyek ellensúlyozásában, osztozva ezzel a termésbe fektetett kockázatokban is. Ha a lehullott csapadék mennyisége nem éri el a meghatározott szintet vagy a forró napok száma meghalad egy előre meghatározott küszöbértéket a Syngenta visszafizeti a programban résztvevő termékek árának akár 30%-át.

2019-ben a Syngenta kukorica posztemergens gyomirtó szer kínálata is megújul. A prémium kategóriás **Elumis Bang** gyomirtó szer csomag mezotriont, nikoszulfuront és dikambát tartalmaz. Mindhárom hatóanyag az engedélyezett maximális dózisban szerepel a csomagban, így komplett védelmet biztosít mind a magról kelő, mind az élő egy- és kétszikű gyomnövényekkel szemben. Mivel a készítmény tartamhatást is biztosít az újrakelő magról kelő kétszikű gyomnövények ellen is, így az Elumis Bang egy elhúzódó gyomkezelés esetén is megfelelő védelmet biztosít. A vállalat másik újdonsága a **Milagro Plus**, amely kedvező ár-érték aránya mellett, egyöntetű gyomkezelés esetén komplett védelmet biztosít a kukorica legjelentősebb gyomnövényei ellen.

„A repce vetésterülete az elmúlt években folyamatosan növekedett, és a növény egyre népszerűbbé vált a gazdák között, hiszen a nemesítésnek köszönhetően a hibridek genetikai terméspotenciálja egyre nagyobb”, hangsúlyozta **Nagy Viktor** fejlesztőmérnök. Ettől az évtől a jól bevált, kiválóan teljesítő repcehibridek mellett a Syngenta portfóliója az **SY Iowa**-val bővül. Az új ogura típusú hibridet nagy terméspotenciál, kiváló terméspotabilitás és betegségekkel szembeni ellenállóság (főma, szklerotínia) jellemzi. Az idei év másik újdonsága a **Magnello**, amellyel teljessé válik a Syngenta repce fungicid technológiája. A Magnello difenokonazol tartalma tökéletesen kiegészíti a tebukonazolt, így a kiváló regulátor hatás mellett tökéletes védelmet nyújt a repce összes fontos

gombabetegségével szemben 0,8 l/ha dózisban. A Syngenta teljes fungicid technológiájának alkalmazása (ősszel **Toprex**, tavasszal Magnello és virágzáskor **Amistar Sun**) jelentősen hozzájárul a repcetermesztés sikeréhez és magas szintű kórokozók elleni védelmet biztosít a tenyészidőszak kezdetétől egészen a becőképződésig-érésig.

„Magyarország újra bebizonyította, hogy a napraforgó-termesztés fellegvára, hiszen tavaly ismét rekordtermés született a 3,02 t/ha országos termésátlaggal. A tavalyi évben beállítottunk egy többismétléses kísérletet, melyben azt vizsgáltuk, hogy a Syngenta technológia egyes elemei mekkora terméspottebblet járulhatnak hozzá a sikeres napraforgó-termesztéshez”, mondta **Ácsné Szekeres Dóra** napraforgó kampánymenedzser.

A gazdáknek mindenképp érdemes teljes technológiát alkalmazniuk, azaz elengedhetetlen az alapkezelés (**Gardoprim Plus Gold, Dual Gold 960 EC**), mely szükség esetén kiegészíthető egy posztemergens gyomirtással (**Clearfield®** hibridek esetében: **Listego**, **Clearfield® Plus** hibridek esetében: **Listego Plus**), és az **Amistar Sun** kezelést sem érdemes elhanyagolni, hiszen az azoxistrobin kiemelkedő élettani hatása, valamint a difenokonazol kiváló gombaölő hatása által további terméspottebblet érhető el. Kísérleteink alapján, amennyiben a gazdák a teljes Syngenta technológiát alkalmazzák, a kezeletlenhez képest akár 80%-os terméspottebbletet is elérhetnek.

A napraforgó növényvédő szer portfóliójában újdonság a **Serval** gyomirtó csomag, mely a quizalafop-P-etil hatóanyag-tartalmú szelektív egyszikűirtóból (**Leopard 5 EC***) és a **Fix-Pro** nedvesítőszerből áll. Tekintettel arra, hogy az elmúlt évek tapasztalatai alapján az egyszikű gyomnövények folyamatosan jönnek fel, és egyre nagyobb gondot okoznak a gazdáknek, ezért a Syngenta arra törekszik, hogy egy olyan megoldást nyújtson a gazdáknek, ami kíméletlen az egyszikű gyomnövényekkel szemben, de kíméletes a napraforgóval. A **Serval** ilyen, a napraforgót megkímélve tökéletes megoldást nyújt például az egyre nagyobb gondot jelentő fenyércirokkal, tarackbúzával vagy csillagpázsittal szemben.

LOVO[®]CHEMIE

a növények igénye szerint



Nagyobb környezeti kárt okoz a neonikotinoidok kivonása, mint a használatuk

A hatóanyagok engedélyezésének folyamatáról, a növényvédő szerek kivonásáról, és a permetezőgépek ellenőrzési rendszerének megváltozásáról tartott előadást Jordán László, a Nébih Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi igazgatója Hévízen, a KITE Zrt. növényvédelmi és precíziós gazdálkodási továbbképzésén.



PERMETEZŐGÉPEK ELLENŐRZÉSE

A folyamatot tavaly indították ismét útnak a 43/2010 VM rendelet módosításával, eszerint a permetezőgépeket a gépésmérnökökön kívül növényorvosok is ellenőrizhetik. A vizsgálati paramétereket tartalmazó mellékleteket kiveszik a rendelethől, és csak a hatályos EU-szabványra való hivatkozás marad a jogszabályban. Ennek eleget tenni műszeres vizsgálattal lehet. Aki már korábban bevizsgáltatta a gépét, és erről a Növényorvosi Kamarától származó tanúsítványa van, annak az érvényessége megmarad. A megújításhoz ki kell várnia a 3 évet, és annak lejártakor ellenőriztet újra. Az új gép ez alól kivétel, ezt 5 éves koráig egyszer, utána 3 évente kell vizsgáztatni. A vonatkozó módosító rendelet túl van a közigazgatási egyeztetésen, így hónapokon belül, talán tavasszal meg is jelenhet a módosított rendelet.

NÖVÉNYVÉDŐ SZER ENGEDÉLYEZÉS

Sokat foglalkoztat a kérdés, hogy milyen rendszer alapján vonják ki a hatóanyagokat Európából? Jordán László megerősítette, hogy nincsen hatóanyag-kivonási program az Európai Unióban, hanem minden hatóanyag engedélynek van egy érvényességi ideje. Mielőtt ez a 7-15 év lejárna, meg kell hosszabbítani azt. Három évvel a lejárat előtt be kell mutatni a legújabb követelményeknek megfelelő vizsgálati eredményeket. Ezt értékeli egy kijelölt uniós tagállam, majd benyújtja azt az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatalnak (EFSA). Ők is hozzáteszik a javaslatukat, végül az Európai Bizottság ülésén minősített többséggel történő szavazással döntenek a tagállamok képviselői arról, hogy egy adott hatóanyag engedélyét meghosszabbítják, vagy visszavonják. Az elbírálásnál két alapvető szempontot vesznek figyelembe. Az egyik: jelenthet-e elfogadhatatlan kockázatot a hatóanyag alkalmazása a felhasználókra, fogyasztókra és a környezetre. A másik: a hatóanyag nem esik-e az úgynevezett kizárási kritériumok alá, amelyek szerint olyan veszélyes tulajdonsággal rendelkezik, hogy a kockázat mérlegelése esetén sem lehet a pozitív listán. Ennek következtében, ha bizonyítottan rákkeltő, mutagén, károsítja a születendő utódokat (reprotoxikus) vagy zavarja a hormonrendszert (endokrin hatású),

akkor a hatóanyagot nem lehet felvenni pozitív listára. Természetesen a növényvédő szerek jó része veszélyes anyagnak minősül, mert valamilyen károsító ellen akarjuk felhasználni. Ha a veszély túl nagy, nem lehet a hatóanyagot forgalomban tartani. A kockázat alapú megközelítés viszont azt mondja; hogy egy veszélyes anyagnál azt is meg kell nézni, hogy mekkora eséllyel következik be a káresemény, rendeltetésszerű felhasználás esetén kell-e tartani a hatóanyag negatív tulajdonságaitól? A Magyar Növényvédelmi Hatóság az utóbbi állásponton van. Például ilyen a méhek és a neonikotinoid kapcsolata. A hatóanyag, mivel rovarirtó, veszélyes a méhekre; de ha csávázószerként, az engedélykiratban leírtak szerint, vagy nem virágzó állományban permetezőszerként használják, és a gazda mindent az előírás szerint végez, akkor nincs ismert és bizonyított elfogadhatatlan kockázata a méhekre nézve. Ha betartják a kockázatcsökkentő intézkedéseket, akkor a veszély elkerülhető. A veszély alapú megközelítés tényreése a kockázati rováására jelentősen hozzájárul ahhoz, hogy egyre több hatóanyagot kell visszavonni. Ezek közül legtöbb várhatóan gombaölő hatású, aminek a fuzárium elleni védekezésnél lehetnek súlyos következményei. Várható, hogy elszaporodnak az illegális megoldások, több lesz az Ukrajnából és Szerbiából érkező szerek száma, jóval nagyobb arányú ellenőrizetlen termék lesz a piacon, mint most.

Az EU-ban 2011 óta 45 hatóanyagot vontak ki a forgalomból, és mindössze 12 új hatóanyag terméke került bevezetésre. Sajnos egyre szűkül a növényvédő szer paletta, ennek következtében elképesztő módon nő a károsító-rezisztencia: a kiskertekben a burgonyabogár, nagyüzemekben a fenyércirok elszaporodására nem lesz megfelelő válasz. Néhány hatóanyag-nál pedig a használatban kellett súlyos korlátozásokat bevezetni. Ilyen a klórpirifosz, amit a szermaradék határérték drasztikus csökkentése miatt törölni kellett almából, körtéből, káposztából, keresztesvirágúakból, majd szőlőből és burgonyából is. Ennél a hatóanyagnál viszont az ökotoxikológusok megerősítették, hogy a használata olyan akut egészségügyi hatással járhat, amiről eddig nem tudtak, így jogos a szigorítás. A neonikotinoidok kivonásával kapcsolatban sokkal több a vita: az Európai

Bizottság meghozta a döntést, hogy a neonikotinoid hatóanyagokat (koltianidin, tiametoxám, imidakloprid) tartalmazó készítményeket csak zárt termesztő-berendezésekben lehet felhasználni.

Korábban megoldást jelentett a szükség-helyzeti engedélyezés, ami az elmúlt években komoly, és egyre szélesedő gyakorlati megoldás volt. Bár a nemzetközi tudományos életben is láttuk a tanulmányokat és a vizsgálati eredményeket, amelyek alapján a hatóanyagokat korlátozták, de a vizsgálatok valójában egyáltalán nem bizonyították perdöntően a káros hatást. Az Európai Bizottság ennél az esetről a legnagyobb óvatosság elve szerint járt el: mivel nem bizonyított 100 százalékgig, hogy nem okoz bajt, nem kockáztattak, kivonták a hatóanyagot. Hazai forgalmazási adatok alapján elmondható, hogy a neonikotinoidok helyett a foszfor-sav-észtereket és a piretroidokat alkalmazzák a termelők. Míg egy csávázásnál 10 g hatóanyag került ki 1 hektárra, állománykezelésnél 1 nagyságrenddel nagyobb mennyiség, talajfertőtlenítésnél pedig 3 nagyságrenddel nagyobb, 10 kg növényvédő szer jut 1 hektárnyi területre. A szükség-helyzeti engedély kiadása ezentúl nem lesz gyakorlat. Jordán László hangsúlyozta, a neonikotinoidok kivonásával nagyobb környezeti terhelést okozunk, mint a használatukkal.

A növényvédő szer kijuttatására alkalmas drónok is megjelentek a hazai mezőgazdasági gyakorlatban. Jelen állás szerint még nem lehet a drónokkal legálisan kezeléseket végezni. A kijuttató berendezésre kötelező típusminősítési eljárásról még egyetlen eszköz sem esett át, annak szakmai tartalmának kialakítása folyamatban van. A drónról kijuttatott növényvédő szerek hatékonysága nem ismert, vizsgálatok szükségesek hozzá (sok esetben a jelenlegi engedélyezetthez képest kisebb dózist, más cseppképzést alkalmaznak, aminek megfelelő hatásához nincs elfogadott vizsgálati eredmény). Aki ilyen körülmények között végez(tet) növényvédő szer kijuttatást, az nem csak jogi értelemben, de szakmailag is komoly kockázatot vállal!



BIOSTIMULÁTOR



MAGASABB OLAJTARTALOMÉRT



ARYSTA LIFESCIENCE MAGYARORSZÁG KFT.
1138 Budapest, Tomori u. 34.
Telefon: (06) 1 335 2100, (06) 1 387 7630
E-mail: info-hu@arysta.com
www.arystalifescience.hu



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

Liba a vetésben – időjárási és egyéb stresszhatások kezelése Atonikkal

Jaksa Imre, tápanyag-gazdálkodási és növényvédelmi szakmérnök, kertészmérnök már 30 éve az agráriumban dolgozik. A jelenleg 1200 hektár területen gazdálkodó, továbbá 2000 hektár szántó és 200 hektár szőlő-, gyümölcsös ültetvényen szaktanácsadással foglalkozó szakmérnököt az **Atonik növénykondicionáló** készítményről kérdeztük.

– Mi volt a fő ok, ami miatt biostimulátor, növénykondicionáló felhasználása mellett döntött?

A legelső alkalmazásra akkor került sor, amikor egy óriási libakárunk volt. A pénteken még lábon álló táblát hétfőre teljesen tarra rágták a madarak. A kérdés az volt, miként mentjük meg, ami még menthető, így a súlyos stresszhelyzet kezelésére vetettük be az Atonikot, amiről a szakirodalomban előtte már sokat olvastam.

– Mit tapasztalt a kijuttatást követően?

A kezelés eredményeképpen egyáltalán nem volt termés kiesésünk. Mivel egy súlyosan károsodott állományról volt szó, a növények növekedése, magassága nem a megszokott volt, de a készítmény hatására hozamban az elvárt szintet produkálta a terület. A termék kiemelkedő hatékonyságát látva végül a hektikus időjárási szélsőségek okozta stressz kiküszöbölésére kezdtem el a biostimulátorok alkalmazását repcében és gabonában. A meggyőző eredményeket látva, már évek óta sikeresen, a technológia részeként használom a növénykondicionálókat, így az Arysta által forgalmazott Atonikot is. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az említett növények a stresszhatásokra – mint a téli fagy, a csapadékhiány – növénykondicionáló nélkül nagyon rosszul reagálnak, kevésbé tudják átvészelni az extrém helyzeteket, viszont az **Atonik** biostimulátorral kezelt repce pl. egy esetleges károsodás után sokkal gyorsabban regenerálódott, illetve a stressztűrési faktora szintén látványosan javult.

– A kezelés milyen hatással volt a termés mennyiségére, a betakarításkori állomány minőségére? Esetleg, ha volt kontroll terület, milyen eredményekkel tudja alátámasztani a hatékonyságát?

Az **Atonik** üzemi szintű alkalmazása során tapasztaltuk, hogy a kezelt állomány erőteljesebben növekedett, az egész terület egészségesebb és zöldőbb képet mutatott. A téli fagyok következtében károsodott növényzet a szer használatával vitálisabb lett, az oldalelágazások száma növekedett, a repce erősebbé vált. A betakarításnál egy kontroll, kezeletlen területhez képes

jelentős termésnövekedésre volt képes, ami 10–12%-os többletet jelentett. Ez egyértelműen az **Atonik** hatásának tudható be.

– Milyen a kijuttatott mennyiség hektáronként? Ár/érték arányban hová sorolná a terméket?

0,6 l-es dózisban juttatjuk ki hektáronként. Ár/érték arányban más termékhez képest kedvezőbbnek mondanám. A készítményre költött összeg 5–6-szorosát hozta vissza. Átlagosan közel 10%-os termésnövekedést értünk el, és emellett a beltartalmi érték is javult.

– Tapasztalt bármilyen negatívumot a készítménnyel kapcsolatban?

Semmiféle negatívummal nem találkoztam, csak pozitív előnyeit tapasztaltam, és tapasztalom. A területi képviselőktől minden terméktámogatást megkapok, a kollégák készségesen állnak rendelkezésre.

– Mennyire elégedett az Arysta által forgalmazott készítménnyel, ajánlaná-e másoknak?

Mivel teljes mértékben elégedett vagyok, nyugodt szívvel ajánlanám gazdatársaimnak. Azt ki kell emelnem, amikor a természetkor ideálisak a körülmények, és nem állnak fent az időjárási szélsőségek, illetve a növényzetet kevesebb stressz éri, például nincs fagykár, a jégverés sem pusztít, és a liba sem rágja le az állományt, akkor a biostimulátorok hatása nem olyan látványosan mutatkozik meg. Azonban több év átlagát tekintve az időjárás egyre inkább szélsőségeket produkál, gyakoriak a jégverések, ebben az esetben a biostimulátorok csökkentik a növényeket ért stresszt, látványos javulást eredményezve képesek a termés kiesés kockázatát megszüntetni. Továbbá a készítményekre kiadott költség a gazdaságomban maximálisan megtérül. Elmondható, egy alacsony befektetéssel kiegyensúlyozottabb növényállomány és biztosabb hozam valósulhat meg.

Hornyák Ildikó



BIZTOSAN HAT



NUANCE[®] SUPERB PACK

A **Nuance SuperB Pack** öt hatóanyagot – gyomirtó és gombaölő szereket – tartalmazó kereskedelmi ajánlat, amely gazdaságos megoldást nyújt a kalászosok tavaszi növényvédelméhez.

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

Gabonáink egészségére!

Mivel veszi fel a harcot a termelő a kalászosokban a gyomok és kártevők ellen? Vannak-e a gyakorlatban bevált tippjei, praktikái, kedvenc készítményei? Rutinos gazdákat kérdeztünk növényvédelmükről.



„Az Agrokemol Kft. Békés megyében, Mezőkovácsházán folytatja tevékenységét, ami mezőgazdasági szolgáltatásból, növényvédelmi szaktanácsadásból és növényvédőszer-kereskelemből áll. 2018-ban körülbelül 900 hektárrnyi területen több Nufarm-termék felhasználásával oldottuk meg kalászosaink növényvédelmét. A **Nuance SuperB Pack** csomag előnye többek között, hogy a kalászosok teljes gyomspektrumát

írtja, beleértve a nehezen kezelhető Cirsium és Galium fajokat is, továbbá a tenyészidőszakban rugalmasan használható korai, de akár megkésett gyomirtásra is. Fontos szempont, hogy nincs semmiféle perzisztencia a követő kultúrákra nézve. Ez nálunk a repce miatt különösen fontos. A csomagban található **Mystic Pro** használatával egyúttal a levél- és kalászvédelmet is biztonságosan megoldottuk. A csomag kedvező hektárköltsége mellett az sem elhanyagolható, hogy a szaktanácsadási területünkről csak pozitív visszajelzések érkeztek, így jövőre még nagyobb területen számíthatunk rá.”

Gyüre András, Agrokemol Kft., Mezőkovácsháza



„Cégünk szántóföldi növénytermesztéssel és húsmarhatenyésztéssel foglalkozik. Mintegy 800 hektáron gazdálkodunk, ebből 460 hektár őszi kalászos. Már évek óta a teljes területen használjuk a Nufarm **Mystic Pro** készítményét a gombabetegségek ellen. Az évek alatt a búza több fejlettségi állapotában is kipróbáltuk, ahogy azt az évjárat és a fertőzési helyzet megkívánta. Juttattuk már ki egészen korán a korai levélbetegségek ellen,

mint a lisztharmat és a levélfoltosságok, de két évvel ezelőtt a sárgarozsdajárványban is nagyon jól szerepelt, akkor a zászolás levél védelme volt az elsődleges. Ebben az évben pedig a kalász védelmében bizonyított a fuzárium ellen. Nagyon jó és hatékony szemek tartom, rugalmas kijuttatással, ráadásul az ára a hasonló tudású készítményekénél kedvezőbb. A Mystic Prót kíváncsian bele tudtuk illeszteni a növényvédelmi technológiánkba, és még nem okozott csalódást. Biztos használni fogom jövőre is.”

Salamon László ügyvezető, Sala-Tó Kft., Felsőrajk



„Családunkban nagy hagyománya van a mezőgazdaságnak, már nagyapám is gazdálkodott, és ezt a nemes hagyományt vettem át édesapámtól a rendszerváltás környékén. 50 hektáros családi gazdaságunkban minden feltétel adott, hogy a saját erőnkől megcsináljunk mindent, ami a búza, kukorica és napraforgó megtermeléséhez szükséges. Hiszem és vallom, hogy csak abban az esetben lehet sikeres és nyereséges egy családi gazdaság, ha jó minőségű és nagy mennyiségű terményt tud előállítani észszzerű költségek mellett. Idén 13 hektáron termesztettünk őszi búzát. Az előző évekhez hasonlóan kétszer védekeztem gombaölő szerrel. Először gyomirtással egy menetben, majd kalászhányás idején használtuk a **Mystic Prót**. A szert a sárgarozsdajárvány idején próbáltam ki először, és azóta is nagy megelégedettséggel használom. A búzáink az egész tenyészidőszak alatt egészségesek voltak, 7,0 t/ha termésátlaggal és euro-minőséggel sikerült betakarítanunk.”

Monori Benő családi gazdálkodó, Cegléd

Ahogy tavaly, úgy 2019-ben is bevált növényvédő szereket, kipróbált növényvédelmi technológiákat ajánlunk a jövővelmező gabonatermesztéshez. Számoljon velünk!

GAÁL Orsolya
Field Marketing menedzser
Nufarm Hungária Kft.
www.nufarm.com/hu

 **Nufarm**
Grow a better tomorrow



NAVIGATOR *classic*



EGY ISMERT GÉP ÚJ KÖNTÖSBEN

A legjobban felszerelt gép ezen az áron!

DF4-szenzorok	A precíz dózisszabályozásért
Hybrid kontúrkövetés	Talaj- és növényföld egyidőben
Új Roll-szenzoros technológia	A pontosabb talajkövetésért
ISOBUS-kompatibilitás	A széleskörű felhasználhatóságért
Integrált hidraulikaszelepek	A pontosabb és lágyabb nyomkövetésért
Automata szakaszvezérlés	A gazdaságos növényvédelemért



The Sprayer



HARDI Magyarország

@HardiMagyarország

<http://www.hardi-hungary.hu>



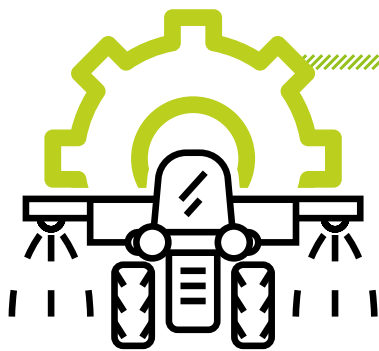
Telefon: 06 30 664 5748

E-mail: dorker@dorker.hu



Telefon: 06 30 406 3347

E-mail: babolna@agroazis.hu



Permetezőgépek szabályzás- technikai jellemzői, automatikái

A növényvédelmi műveletek során számos olyan tényező lép fel, amely a munka minőségét, a hatóanyag egyenletes és pontos kijuttatását befolyásolja még akkor is, ha a gép kifogástalan műszaki állapotban van, és gondosan beállították. Ilyenek többek között a haladási sebesség, a porlasztási nyomás, a szivattyú fordulatszámának ingadozása, amelyeket a terep-, talaj- és terhelési viszonyok változása okoz, a keverőszerkezet hibája, a szórófejek kopása.

Ezeket a hatásokat teljes mértékben kiküszöbölni nem tudjuk, legfeljebb nagyságukat csökkenthetjük. A munka végrehajtásánál a nagyobb üzembiztonság, és a pontos kijuttatás érdekében biztosítani kell, hogy a felhasználó a szükséges paramétereket bizonytalanság nélkül meg tudja határozni és be tudja állítani. Ebből a célból a permetezéstechnika terén ma már számos automatika segíti a felhasználó munkáját.

A hagyományos permetezőgép, hogy a védekezési feladatnak megfelelően meghatározott hatóanyagadagot kijuttassa, a szórófej szórásjelzőmértékének, a tartályban levő hatóanyag koncentrációjának, a munkaszélességnek és a haladási sebességnek megfelelően van beállítva.

A jelenleg legnagyobb számban üzemelő hagyományos permetezőgépeken a kijuttatást állandó névleges koncentráció mellett végzik, az adagolásra ún. **visszafolyásszabályzást** alkalmaznak, amelyet rugóterhelésű nyomákszabályzó szeleppel valósítanak meg. A szivattyút úgy méretezik, hogy folyadékcszállítása megfelelő tartalékkal

biztosítsa a szórófejek ellátását és a permetlé keverését. A szabályzó szelep a szivattyú folyadékáramának egy részét a tartályba vezeti vissza, amelyet a rugó előfeszítésével lehet beállítani (1. ábra).



1. ábra: rugóterhelésű nyomákszabályzó szelep
(foto: Spraying Systems)

Azzal a céllal, hogy a beállított üzemi nyomást, így közvetve a dózist állandó értéken tartsák, ezek a berendezések teljesítik céljukat, ha állandó sebességgel haladunk.

A gépiüzemeltetés során azonban sebességváltozások lépnek fel, amivel együtt változik a szivattyú fordulatszáma is. Ideális jelleggörbéjű nyomákszabályzó esetén a nyomás ezalatt állandó értékű, a valóságban nyomásváltozás lép fel, tehát bizonyos mértékben a dózis kiegyenlítődése következik be (a valóságos viszony a konstrukciós- és rugójellemzőktől függ). Ez azonban alapvetően nem tekinthető kielégítőnek, mivel az eljárásnál nincs önálló illesztés a sebességhez.

Ezért a szertakarékos technológiák terjedésével már a 70-es évek közepétől alkalmazzák az ún. **folyadékosztás elvét**, ahol a visszafolyás szabályozása nem rugóterhelésű nyomákszabályzó szeleppel, hanem fojtószeleppel történik. A szivattyú folyadékárama ebben az esetben is két részre oszlik, amelyek egymással arányosak, ha a szórófejek és a fojtás hasonló átfolyási jelleggörbével rendelkeznek. Egy adott sebességi fokozaton belül a sebesség megváltozásakor azzal arányosan változik a TLT, és ezzel a szivattyú fordulatszáma, a dózist állandó értéken tudjuk tartani. Alapvető



**Sebességarányos kijuttatásra alkalmas
vezelések és armatúrák,
regisztrált ügyfelinknek INGYENES
tanácsadással!**

WWW.PERMETEZES.HU



feltétel azonban, hogy a szivattyú a fordulatszámmal arányos, lineáris jellegű görbével rendelkezzen.

Ha automatikus adagoló egységet alkalmazunk, követelmény, hogy a mindenkor fellépő zavaró hatások ellenére a kiszórt mennyiség feleljen meg a munka kezdetén beállított értéknek. Olyan szabályozóberendezés, amely az összes tényező módosító hatását menet közben korrigálja és így a hatóanyag területarányos kijuttatását abszolút pontossággal megvalósítja üzemi szinten nem hozható létre. A gyakorlati megvalósításra két út kínálkozik:

1. a szórószerkezet folyadékfogyasztásának szabályozása

$Q = \text{áll.}$, $\Sigma q \neq \text{áll.}$, $c = \text{áll.}$, $p \neq \text{áll.}$

2. a hatóanyag mennyiségének szabályozása

$Q = \text{áll.}$, $\Sigma q = \text{áll.}$, $c \neq \text{áll.}$, $p = \text{áll.}$,

ahol:

Q - fajlagos szórás mennyiség (dózis)

Σq - szórófejek össz-folyadékfogyasztása

c - permetlé koncentrációja

p - permetezési nyomás

A folyadékfogyasztással történő szabályozást a legegyszerűbb esetben a mért és kijelzett üzemeltetési értékek alapján, kézi vezérléssel, elektromos távműködtetéssel maga a vezető végzi menet közben egy változtatható keresztmetszetű visszafolyóág segítségével. Lehetőség van a nyomás táv-szabályozása mellett a távvezérlő egységeken a ki-be kapcsolást, keretszakasz-kapcsolást is a vezetőfülkéből végezni.

A permetező monitorok nagyobb része már több adatot mér egyidejűleg (szórókeret folyadékfogyasztása, haladási sebesség, idő), kijelzi a dm^3/min , km/h , dm^3/ha , ha/h , Σdm^3 , Σha stb. értékeket, vagy az előírt értékektől való eltérést, melyek alapján a kezelő a rendszer működésébe beavatkozhat. A nemzetközi fejlesztések révén – a felhasználók számára – a választék ezen a területen tovább bővült. A cseppméret monitor



2. ábra: cseppméret monitor (TeeJet)

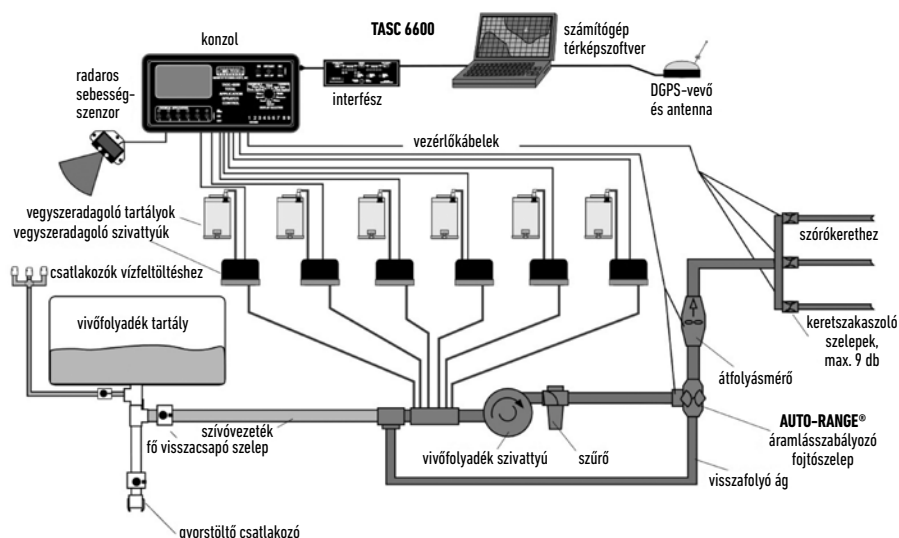
kijelzi az aktuális cseppméretet a kijuttatás során, segíti a megfelelő fúvókaméret kiválasztását, jelzést ad a beállított cseppméret-határok átlépésekor (2. ábra). A fúvókát-folyás-ellenőrző monitor egyedileg méri a szórószerkezeten lévő minden egyes szórófej fogyasztását, jelzi a szórófejek esetleges dugulását, az áramlásingadozásokat.

Önszabályzó, automatikus rendszereket vagy a visszafolyás, vagy a szivattyú fordulatszámának szabályozásával alakíthatunk ki. Utóbbi esetben feltétel a várható fordulatszám-tartományon belül a szivattyú szállítási teljesítmények abszolút lineáris változása. Ha járókerékről hajtott, változtatható löketű szállító-, illetve adagolószivattyút alkalmazunk, akkor a sebességarányos adagolás biztosítható. A szivattyú folyadékaroma egy löketszabályozó berendezéssel vagy a hajtásáttétel módosításával állítható, hogy a kívánt dózist be lehessen állítani. A megoldások tetszőleges módon dóziskijelző berendezéshez is illeszthetők.

A sebesség és fogyasztás változását együttesen veszi figyelembe a szabályzó automatika, ha a sebesség, Σq és idő mérése, valamint a konstans alapadatok (munkaszélesség, adott kerékfordulat alatt megtett út, $Q_{\text{névl}}$ stb.) beprogramozása mellett a rendszer a tartályba, vagy a szívóágba visszatápláló vezeték keresztmetszetének automatikus szabályozásával korrigálja a dóziszváltozásokat. A legnagyobb kínálat ezekből a készülékekből van, egy részük átfolyásmérő nélkül, a tényleges porlasztási nyomás, haladási sebesség és a beprogramozott szórófej-teljesítmény alapján

folyadékfogyasztás haladási sebességhez illesztése a permetezési nyomás változását, a fúvókán létrejött cseppspektrum megváltozását eredményezi, növekvő nyomással növekszik az elsodródás és az elpárolgás veszélye, csökkenő nyomással csökken a szórófejek szórási szöge, változik a fedettség %, a keresztirányú szórás egyenletlenség (CV%).

A 2. szabályozási módszer, a **koncentráció szabályozás** vagy közvetlen hatóanyag-adagolás alkalmazástechnikai szempontból előnyösebb, hiszen közel állandónak vehető porlasztási nyomás mellett biztosítjuk a terület- vagy menetarányos kijuttatást, közel állandó a cseppspektrum, elmarad a hagyományos keverőszerkezet, nincsenek környezetszennyező peremszer maradékok, a megmaradt hatóanyag a vegyszertartályból visszanyerhető. Ugyanakkor hátránya, hogy a rendszer a hagyományosnál bonyolultabb, ezért drágább, így a gyakorlatban széles körben nem terjedt el. A Walsh CCI 2000 típusú szabályzó hazai minősítő vizsgálatát elvégeztük. A berendezés a vívőanyag állandó folyadékaromába a sebesség függvényében adagolja a hatóanyagot úgy, hogy külön-külön, vagy kombináltan kétfajta vegyszer egyidőben kijuttatható. Hagományos permetezőgépre felszerelhető, központi egységből, vegyszeradagoló tömlős szivattyúból, meghajtó motorokból, szakaszoló szelepekből és radaros sebességérzékelőből áll. Hasonló szerkezeti elemekből és elven épül fel a MID-TECH szabályzó rendszer, amely ezen túlmenően táblatérkép alapján helyspecifikus kijuttatást tesz lehetővé.



3. ábra: közvetlen hatóanyag adagolású szabályzó rendszer helyspecifikus kijuttatással (MID-TECH)

szabályozza az adagolást. A szórókeret folyadékfogyasztásának szabályozása az ellenőrzés szempontjából a legegyszerűbben megvalósítható. Az eljárásnál azonban a

A **térinformatika** – angol rövidítése GIS – azt a lehetőséget kínálja, hogy egy kezelési egységet digitális légi felvételek és műholdképek segítségével részletesen

lehesen ábrázolni. Ezeket az információkat a növényvédők szerek alkalmazási adataival összekapcsolva a növényvédelmi művelet során eredő kockázatokat csökkenthetjük. A GIS rendszer alkalmas GPS és digitális képfeldolgozás segítségével gyomtérképek készítésére, mely segíti a helyspecifikus növényvédelmet. Ezt a módszert **offline** (utófeldolgozáson alapuló) gyomérzékelési eljárások közé soroljuk. Ilyenkor az adott területről digitális légi felvétel készül, amelyet egy képfeldolgozó szoftver kiértékel, ezt digitális térképpé átalakítva gyomtérkép állítható elő. Ez a térkép a permetezőgép fedélzeti számítógépébe táplálva a GPS-koordináták alapján pontosan ott permetez, ahol a gyom észlelésre került (3. ábra).

A **valós idejű (online) kijuttatás** alapfeltétele a célpont érzékelése és felismerése, valamint gyors helyszíni adatfeldolgozás és pontos vegyszerkijuttatás. A célpont érzékelése történhet a visszavert fény hullámhossza, infravörös érzékelés vagy valós képalkotás segítségével. A Multi-sensor rendszer felépítése valamivel bonyolultabb. Itt a szántóföldi szórókeretre minden szórófej elé növényérzékelőt és mágnesszelepet szerelnek, valódi képalkotás nincs, a működés fotodiódák segítségével, a gyomnövényre jellemző hullámhosszú visszavert fény vezérlőjelként való felhasználásán alapul.

A gépsor elején elhelyezett kamera egy meghatározott méretű sávról felvételt készít, ami a vezetőfülkében található számítógépbe kerül, itt elkészül a pillanatnyi gyomtérkép és annak megjelenítése a vezérlőpanelen. A vezérlő egység mágnesszelepeket vezérel, amelyek közvetlenül a szórófejek előtt vannak elhelyezve. A fúvókák egyedi be- és kikapcsolhatók, a gyomtérképen mindig ugyanarra a mezőre permeteznek.

A dózisszabályzók fejlesztési törekvései mellett napjainkban a mikroelektronika alkalmazása, a „fedélzeti számítógép” fogalma is kiszélesedik. A permetezés mellett más mezőgazdasági műveletek (talajmunkák, tápanyag-visszapótlás, vetés, betakarítás), erőgép funkciók ellenőrzésének, irányításának műszereit is kifejlesztették, elektronizálták. A továbblépés lehetőségéből adódott a jelenleg felismerhető tendencia: összetett feladatok megoldására alkalmas agrárkomputerek kifejlesztése. Látható ez a fejlődési irány az ellenőrző elektronikáknál, amelyek különböző munkagépekhez alkalmasak; a jelátvitelhez szükséges csatlakozók, ISOBUS kiépítésénél, amelyek a traktoron érzékelt értékeket átadják a munkagép szabályzó elektronikájának; végül az összetett fedélzeti számítógép rendszereknél, amelyek lehetővé teszik különböző adathordozók segítségével az adatok

átvitelét az üzemi személyi számítógépre és fordítva.

Ilyen **többcélú készüléknél** a kezelő irányítása és tájékoztatása a grafikus kijelzőmezőn keresztül történik. A csatlakoztatott munkagép felismerése automatikusan megy végbe, ezzel egyidejűleg aktualizálódik a hozzá tartozó program, a készülék kiválasztja a gépre vonatkozó tárolt adatokat. A munka folyamán a legfontosabb adatok a kijelzőmezőn állandóan jelen vannak (sebesség, dózis, tartályban lévő permetlémenyiség, az előírt sebességtől való eltérés %, bekapcsolt keretszakaszok, a többi a tasztatúrán keresztül lehívható, tárolható (4. ábra).

A növényvédelemben egy kezelés végrehajtásához átfogó információk szükségesek a károsítók fejlődéséről, a szükséges hatóanyagokról, hatásmechanizmusokról és befolyásoló tényezőkről. Kifejlesztettek olyan előrejelzési modelleket, amelyek segítenek a döntések meghozatalánál. Ehhez az eddigi kezelések adatait lehet elsődlegesen felhasználni az elvégzett műveletek hatékonyságáról, a környezeti klímáról, talajról, növényállományról. Az alkalmazási prognózisok realizálásával lehetővé válik a mai személyi számítógépek teljesítőképességével ezen modellek számításait elvégezni.

VÁLASZD KI A FEGYVERED

SZÁMOLJ LE A GYOMMAL
NÖVELJ HOZAMOT

A LEGHATÉKONYABB HERBICID ALKALMAZÁS FEJLETT PERMETEZŐ FÚVOKA TECHNOLÓGIÁVAL KEZDŐDIK

TeeJet TECHNOLOGIES

Turbo TeeJet® (TT)

▲ EGYRÉSÉS M TO C

Légbeszívós (AI/AIC)

▲ EGYRÉSÉS VC TO UC

Légbeszívós Turbo TwinJet (AITTJ60)

▲ KETTŐSRÉSÉS VC TO UC

Turbo TeeJet Indukciós (TTI)

▲ EGYRÉSÉS VC TO UC

Turbo TwinJet® (TTJ60)

▲ KETTŐSRÉSÉS M TO C

Légbeszívós széles választékú (AIXR)

▲ EGYRÉSÉS C TO VC

TTI TwinJet (TTI60)

▲ KETTŐSRÉSÉS VC TO UC

SZEGÁNA Kft.

+36 30 627 8052 • szegana@gmail.com

FARMGÉP Kft.

+36 20 566 4585 • varga.istvan@farmgep.hu

FARMCENTER Kft.

+36 28 513 445 • farmcenter@invitel.hu

SZÓRÁSKÉP ▲ EGYRÉSÉS ▲ KETTŐSRÉSÉS **CSEPPMÉRET** M KÖZEPES C DURVA VC NAGYON DURVA UC RENKIVÜL DURVA UC TÚLZOTTAN DURVA

A számításnál célszerűen a rendelkezésre álló permetezőgépek összes specifikus adatát egyszer betároljuk, ezek a későbbiekben mindig rendelkezésre állnak. Egy megfelelő szoftver segítségével az üzemi paramétereket optimalizálni lehet, át lehet vinni a permetezőgép fedélzeti számítógépébe.

A folyamatszabályzó rendszer felügyel a munkafolyamatra és a készülékekre az üzemzavarok tekintetében. Az elektronikus információátviteli rendszerekkel azután lehetővé vált az üzemi személyi számítógép csatlakoztatása, a helyi adatok átvitele helyközi számítógépekhez, ami lehetővé teszi a

szükséges információhoz való hozzáférést minden mezőgazdasági üzem számára.

A növényvédelmi kezelés eredményessége érdekében fontos, hogy a permetezett sávok pontos csatlakozását biztosítsuk. Ez lehetséges habjelzőkkel, művelőnyomos technológiával, de ma már a műholdas helyzetmeghatározást is fel lehet használni. A habjelző kb. fél óráig megmaradnak. A habjelző saját kompresszorral rendelkezik, a vezetőfülkéből elektronikus irányítható. A párhuzamosan vezető rendszer lehetővé teszi, hogy a táblán, a beállított munkaszélességnek megfelelően, a gépcsoport meghatározott iránnyal párhuzamosan haladjon. Ennek a rendszernek a továbbfejlesztett változata a robotkormányzás. A gépvezérlés, a szórósszabályozás és még a szórókeret szakasz be/ki állapotának kezelése is automatikus. Ebből eredően a kezelést végző szakember több figyelmet fordíthat más funkciókra,

a megfelelő szórásképre, a jármű sebességére és a tartály vagy az adagoló állapotára.

Az előzőekben elemzett tényezők mellett azt is meg kell említeni, hogy a hagyományos technológiák esetében a permetlevet a kezelő személyzet – a növényvédő szer gyártó előírásai szerint – úgy készíti, hogy a hatóanyag-koncentrátumot vízbe keverik. A nem megfelelő szakértelem, a pontatlan munkavégzés azt is eredményezheti – már a permetlé készítésekor –, hogy nem lesz biztosított a kívánt hatóanyag-koncentráció, tehát fennáll a helytelen hatóanyag-adagolás veszélye. Ennek elkerülését segítik a tartálytöltő és szintjelző elektronikák. Ugyanígy fontos, hogy a kijuttatás során a permetlé koncentrációja közelítőleg állandó maradjon, a tartály keverőszerkezete megfelelően működjön. Ennek ellenőrzésére kifejlesztettek olyan számítógép irányítású automatikus keverőrendszert, amely a tartályban lévő lémenyiség függvényében változtatja a keverő hatást a vegyszer felhabosodásának elkerülése érdekében. Sajátossága a növényvédelmi munkáknak, hogy a kijuttatás során jelentkező hibák káros hatásai általában csak a kezelést követően kisebb-nagyobb időeltolódással jelentkeznek.



4. ábra: többcélú fedélzeti számítógép ISOBUS rendszerrel

Dr. Pályi Béla



- Csepegtetővel szerelt
- Választható szerelvényezés (talaj – lomb)
- 21–29% közötti terményátlag-növekedés
- ARAG permetezéstechnológiával, Bravo180 komputerrel szerelve

- Segédvázra szerelt 600 literes, nagy szilárdságú műanyag tartály
- Már 1000 literes változatban is!
- Szívószűrő, nyomószűrő
- Membrándugattyús szivattyú
- A szivattyú alkalmas a feltöltésre is
- Nyomás- és mennyiség szabályozó egység



Alapítva 1991
OMIKRON
Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

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

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

Mobil: 06-30/827-4806, 06-30/289-4893

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

OLDALBAN, PARTON IS JÓL FUT

a Horsch Leeb 4 AX vontatott szántóföldi permetezőgépe

Nemzetközi Termékfejlesztési díjat nyert gépesítés kategóriában az AXIÁL Kft. által forgalmazott Horsch Leeb 4 AX vontatott szántóföldi permetezőgép a 2019. januári AGROMashEXPO – AgrárgépShow rendezvény pályázatán. Ezzel kapcsolatban kerestük meg Horváth Tamás gazdálkodót, hogy meséljen arról, hogyan szolgálja a mindennapi munkát a vadonatúj fejlesztésű permetező.

JÓ TALAJKÖVETÉS, GYORS SEBESSÉG, MONITORVEZÉRELT BEÁLLÍTÁSOK, PRECÍZ GÉPKAPCSOLÓDÁS

Zalában dolgozik Magyarország első Horsch Leeb 4 AX vontatott szántóföldi permetezője. Kukorica, napraforgó, repce, búza, árpa és szója kezelését végezték vele, Tamás eddig 1000 hektárt permetezett a géppel.

A talajkövetés kiváló, a szórási kép 15 km/órás sebességnél is megfelelő, és 1 nap alatt 200 hektárral lehet vele végezni. 1 tankolás nagyjából 19 hektár permetezésére elegendő – meséli a gazda. Nagyon fontos, hogy a permetező parton és oldalon is jól fut a traktor után, ráadásul nem kell hozzá nagy vonórő, mert nagyok a kerekei, és jó a súlyeloszlása. Az egyszerűbb, könnyebb kivitel miatt kisebb a talajtaposás, mint a korábbi Horsch Leeb permetezőknél. A vegyszerbekeverés kezelése nagyon egyszerű, teljesen monitorvezérelt, a munkavégzésnél pedig nem pattog a gép, így egyenletes a kijuttatás – folytatja. Horváth Tamás egy 130 lóerős Fendt 313-assal vontatja a permetezőt, az alsó gömbön tökéletesen precíz a gépkapcsolódás.



Arra a kérdésre, hogy miért választotta ezt a gépet, Tamás ezt válaszolta: Mivel kiváló a kapcsolatunk az AXIÁL Kft. helyi képviselőjével, és már több Horsch eszköz is van a gazdaságunkban, egyszerű volt a döntés. A tárcsán kívül 2 Pronto típusú gabonavetőgépünk is van: rengeteget húztuk őket, és csak jókat tudok mondani róluk. A gyakorlat bizonyította a gépek jó használhatóságát, ezért megbízunk a márkában. Ha pedig bármilyen garanciális

kérdés volt, a kapcsolattartónk mindig segített megoldani a helyzetet.

KÖNNYEN ÉS GYORSAN MEGTANULHATÓ A BEÁLLÍTÁS

A permetező beállítása nagyon könnyű: a monitoron először a kijuttatandó lémenységet, majd a fűvókát kell kiválasztani, a rendszer pedig automatikusan menetarányosan kiszámol mindent. Ha eléri a maximális



nyomást, vagy a kijuttatási mennyiséget, a gép hangjelzést ad. A nyomást 7 bar-nál szabályozza, ez azt jelenti, hogy 200 liter permetlé esetén legfeljebb 20 kilométer/órával lehetne menni, de annival úgysem megy a gazda. A szivattyú is nagyon jól követi a sebességet, ezért bírja a 15 km/h-s sebességet. A kisebb mennyiségtől 150-től 400 literig kiválóan lehet vele permetezni, de szerencsére nálunk Zalában nincs arra igény, hogy hektáronként ilyen nagy lémenységet juttassunk ki. Mivel nálunk elégé dombosak és daraboltak a művelt szántók, mi 24 méteres keretet használunk, de a sík, nagyobb méretű területeken az ennél szélesebb kerettel is jól lehet dolgozni. A tankolás, a csaprendszer kezelhetősége, a bemosás mind nagyon egyszerű, logikusan alakították ki. Aki látott már életében permetezőt, fél óra alatt megtanulja a Horsch Leeb 4 AX kezelését.

Összességében azt mondhatom, élmény vele a munka – zárta a beszélgetést Tamás.

Csurja Zsolt



MACHINE
OF THE YEAR 2017

BERTHOUD[®] VANTAGE

Amikor Paul Berthoud 1895-ben az első lóvontatású ültetvény permetezőgépét megépítette és megalapította cégét, csak remélhette, hogy a vállalkozás 124. születésnapját is meg fogja élni.

A Berthoud Agricole a Beaujolais borvidékhez kapcsolódóan szőlőültetvények növényvédő gépeinek gyártásával szerzett tapasztalatokat (szerezte első tapasztalatait). Alapvetés az, hogy permetezőgépeink feladata a növényvédő szaktmérnök által meghatározott hatóanyag pontos kijuttatása a növény felületére. A növényvédelem precíz, felelősségteljes munkavégzést követel. Mondhatnánk azt is, hogy megismételhetetlen művelet.

A manapság jellemző szeszélyes időjárásban nehéz az optimálishoz legalább közelítő körülmények között végezni növényvédelmi tevékenységünket. Ezért is nagyon fontos, hogy permetezőgépünk a legpontosabb permetlé-szabályozással, kiváló keretstabilitással alkalmas legyen a nagy sebességű munkavégzésre.

A Berthoud Vantage permetezőt vásárló a legkorszerűbb technikát, egy tetszetős, modern formavilágú gépet, maximális üzembiztonságot és a Berthoud gépeken fellelhető, fantáziadús saját szabadalmakat kapja, melyek immáron évtizedek óta bizonyított műszaki megoldások. A gép *feketébe hajló* dizájnya

megkülönbözteti a piactársaktól, rendelkezik a Berthoud márka privilégiumaival, úgy, mint az ACTIFLEX II hídrugózás, DUALMATIC szelepek és az ezt vezérlő DUALELEC rendszer.

A Berthoud Vantage sajátos formavilágú polietilén permetlétartályai belülről úgy nyertek kialakítást, hogy a folyadék mozgását maximálisan képes legyen tompítani, ami a kényelmes munkavégzés egyik további biztosítéka. A tartályban mindezek ellenére nincsenek folyadékmegtartó zugok, nehezen hozzáférhető részek és a tartály belső mosatása és a visszamaradó vegyszer hígítása a benne elhelyezett 2 db rögzített golyó alakú szórófejjel végezhető, melyek esetében a meghibásodás és eltömítődés valószínűsége ismét nagyon csekély. A gyémánt alakú tartályfenéken elhelyezett oldalsó leeresztő cső segítségével a lerakódott vegyszer, ill. a maximálisan 3 liter visszamaradt permetlé maradéktalanul eltüntethető a rendszerből. A tartály közepén lévő modern, és könnyen leolvasható szalagos szintjelző mellett NIVOMATIC elektronikus szintjelző is igényelhető, mely többek között feltöltéskor hangjelzést ad a kívánt folyadékszint elérésekor. A technológiai tisztavíz-tartály

a gép súlyvonalában, a gép orr részében nyert elhelyezést. Ez hegymenetben nagy segítség a vontató erőgép számára. A permetezési-, keverési-, tisztítási funkciókat egy saját gyártású, nagy munkabírású kétlépcsős centrifugál szivattyú 550 liter/perc teljesítménnyel szolgálja ki. Előnye a visszakeverésnél, hogy nagy mennyiséget szállít kis nyomáson, így a permetlé nem habosodik. Permetezés leállításakor nem



Omega szivattyú

A VANTAGE a Berthoud új vontatott permetezője, melyet a SIMA kiállításon mutattak be először. Ezzel egy időben a gép megmérettetett nemzetközi versenyben is, ahol az előkelő mezőnyt maga mögé utasítva az „év gépe 2017” díjat (Machine of the year 2017) nyerte permetezőgép kategóriában.



DUALMATIC szabályozó egység

kell a tartályba visszavezetni a levet, beállított nyomásértéken marad a permetlévezeték a szakaszolóig. A hektáronkénti kijuttatandó lémenyiség szabályozása egyszerűen kezelhető, szintén saját fejlesztésű eCTronic komputerrel történik. Nem átfolyásmérőt használ, hanem nyomásadatok alapján számol, így nagyobb rugalmassággal követi le a munkasebesség-ingadozásokat, valamint a táblavégi bekezdéseknél gyorsabb reakcióval számolhatunk.

Nem mellesleg kiküszöböli az átfolyásmérésen alapuló szabályzásoknál előforduló hibás méréseket, eltéréseket, melyek az átfolyó keresztmetszet-változásból, kopásból erednek. Nincs mozgó alkatrész, akkor is közöl információt, ha a fűvókán nincs folyadékáramlás, nem szükséges az évenkénti újraprogramozás.

Azért is remek megoldás, mert az eCTronic esetében nincs szükség visszafolyó ágra, ezért kevesebb a műszaki maradék, amit szerváltás esetén könnyebben lehet kimosni a gépből.

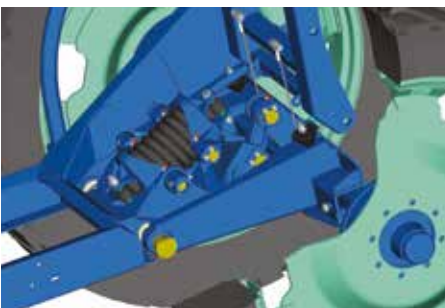
A monitor GPS alapú automata szakaszolás előkészítésével rendelkezik, tehát ez az opció utólagosan is egyszerűen pótolható. A végletekig leegyszerűsített kezelhetőség záloga a gép bal oldalán lévő, Berlogic panelen elhelyezett szeleprendszer, mely hihetetlenül egyszerű módon, csupán 3 kar segítségével másodpercek alatt képes lehetővé tenni a permetezőgép mintegy 17 funkciójának vezérlését. A szivattyú közvetlenül a szeleprendszer mögött nyert elhelyezést, ami által egyrészt a csövek száma és hossza lecsökkent, másrészt pedig minimalizálódott a visszamaradó permetlé mennyisége, valamint a lerakódás. A vegyszerbekeverő tartály elhelyezése a műszaki, ergonomiai és egészségügyi szempontok alapul vételével történt. A közvetlenül a

Berlogic panel mellett található vegyszerbekeverő tartály segítségével a permetlé könnyen és gyorsan juttatható a rendszerbe, mialatt a kezelő személy arca és testfelülete a lehető legmesszebb helyezkedik el a vegyszertől.

A szóró felfüggesztési megoldásai közvetlen hatással bírnak a permetezés minőségére. A központi csapon nyugvó térhálós AXIALE II szórókeret munka közben egyenletesen követi a talajfelszínt, ami által a vegyszer eloszlása egyenletes lesz, a keret nem billeg, így se a keresztirányú eloszlási kép, se pedig a hosszirányú eloszlási kép nem tér el a kívánatostól. Az AXIALE kereten lévő lengéscsillapítók és rugók eredményeként a vázat káros lengések nem



AXIALE szórókeret



ACTIFLEX 2 rugózás

terhelik, ugyanakkor igény esetén a keret dőlésszögét hidraulikusan lehet változtatni. Fontos lesz nekik az is, hogy ha a térszerkezetű keret nyitva van, akkor a működtető munkahengerek zárva, így azok védve lesznek a kemikáliáktól. A végtelenül stabil és mégis légiesnek tűnő keret egy tömegközépponthoz közeli, központi forgócsapra van felfüggesztve és annak a traktorhídhöz viszonyított egyensúlyáról és a párhuzamosságról a fix és a mozgó váz közé szerelt 4 db rugó gondoskodik, a lengéseket pedig 2 lengéscsillapító nyeli el. A csuklópontok nagyfokú tartóssága a hidraulikus munkahengerek hosszú élettartamával párosul, melyek szára nyitott szórókeret esetében van behúzott helyzetben. A háromszög tartószerkezet szilárdságának köszönhetően nincs csapkodás és kilengés és a beépített

dőlésszög-szabályozás és változtatható geometria opciók megléte esetén a legszélsőségesebb körülmények között is alkalmazható a Berthoud Vantage.

A stabilitás és egyben a nagy menetesség lelke azonban a Berthoud Vantage-n található – Berthoud szabadalmak közé tartozó – ACTIFLEX II hídrugózás, ami igazi lengéscsillapítást jelent a más gépeken található, valós lengéscsillapítást nem biztosító gumibakos, vagy függőlegesen pozicionált rugós megoldásokkal szemben. Működésének lényege, hogy a tartály telítettségi állapotától függetlenül képes a talajfelszínről a kereken át a gépre ható erőhatások csökkentésére. A vízszintes beépítésű Actiflex rugó mellett a keréktengely lengőkarja és a rugó támasztó karja úgy van kialakítva, hogy a terhelés függvényében változik a rugónál az erőkar hossza, így függetlenül a töltési mennyiségtől ugyanazzal a csillapítással tudunk a géppel mozogni a földken. Az Actiflexel szerelt egybeépített permetezőgépek vontatása kisebb vonóerőt igényel, a traktor vonószerkezetén kisebb terhelés jelentkezik. A rugó megléte esetén az amúgy is masszív szórókeret stabilitása tovább javul, a gépkezelő komfortérzete fokozódik.

A VANTAGE elérhető teljes ISOBUS-kompatibilitással, ebben az esetben a traktor monitorjáról vezérelve a permetezőgépet, illetve VT TRONIC érintőkijelző is rendelhető hozzá, amennyiben nem kívánjuk a traktor kijelzőjét használni. Érdekes opcióként mutatkozik be a SPRAYTRONIC nevű rendszer, mely lehetővé teszi egy sebességtartományon belül az azonos nyomású permetezést, ezáltal az ideális cseppméret megtartása mellett a sebességnek megfelelő lémenyiség kijuttatását.

 **AXIÁL**

A Vantage permetezőgép család tervezésénél a legfőbb szempont a végletekig leegyszerűsített kezelhetőség, a lehető legalacsonyabb karbantartási igény és a maximális megbízhatóság volt, mely szempontoknak sikerült is eleget tenni. A 2800-3500-4300-5500-6700 tartályterefogatával, 24-44 méter közötti szórókeret választékkal, széles körű választható felszereltségeinek köszönhetően mind a közepes, mind pedig a nagygazdaságok számára a legideálisabb választás.

P64LE25

MAGAS TERMŐKÉPESSÉG ÉS KIVÁLÓ
KÓRTANI TULAJDONSÁGOK.

MAGYARORSZÁG
LEGNAGYOBB VETÉSTERÜLETEN TERMESZTETT
NAPRAFORGÓHIBRIDJE.*



PIONEER®



P64LE25



*A Kleffmann független piacutató cég felmérései szerint, 2016-2017-2018.

Hogy teremjen többet?!

– szót kapnak a technológusok



A napraforgó tányérállást általában nem soroljuk a napraforgótermesztés sikerének meghatározó elemei közé. A napraforgótermesztő a földjéről a lehető legmagasabb hozamot szeretné learatni, és az esetek döntő többségében nem érdekli, hogy milyen a tányérállása a hibridnek. Ezzel a témát akár le is zárhatnánk, de a dolog mégsem ilyen egyszerű.

Éréskori tányérállás jelentősége napraforgóban



Dr. Piukovics László

A napraforgó tányérjának pozíciója a virágzástól az éréig általában változik. Vannak hibridek, amelyeknél kisebb, más esetekben jelentős ez a változás. Azérés előre haladtával a tányér alatti szár rész elkezd görbülni. Ennek a görbületnek a mértéke egyben meghatározza a tányér pozícióját is, amelyet jellemezhetünk százalékos értékkel, vagy így egyszerűen: felálló, félig lecsüngő és lehajló, vagy más szóval bókoló. Ez a tulajdonság kis mértékben függ a környezeti körülményektől,

döntően viszont a hibridre jellemző tulajdonság.

„Görbület nélküli” napraforgó nincs a köztermesztésben, legfeljebb a napraforgó peronoszpóra primer fertőzése esetén találkozunk ilyen megjelenéssel. Ritkán előfordulhat hasonló tányérállás és tányér alatti szár megvastagodás nagy mennyiségű bemosó csapadék hatására néhány preemergens gyomirtó szer esetében, amit a peronoszpóra fertőzés tüneteivel nem illik összetéveszteni (1. ábra).

Milyen szempontok alapján mondhatjuk, hogy egy adott napraforgó hibrid tányérállása jó, vagy nem jó? Ahhoz, hogy ezt megválaszoljuk, a teljesség igénye nélkül mindjárt további kérdések vetődnek fel:

1. Milyen klimatikus viszonyok között történik a napraforgótermesztés?
2. Milyen a termesztéstechnológia (vetésidő, tápanyag-utánpótlás, tőszám, növényvédelem hidastraktorral, vagy anélkül stb.)?
3. Éréskori kártevők jelenléte jellemző-e?

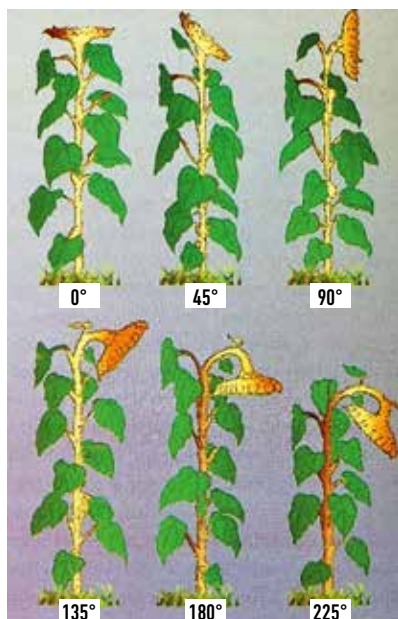
Ami a klímát illeti, más tányérállást preferálnak a mediterrán régiókban, ahol a hőség, a nap-sütés nagyon intenzív a virágzás időszakában. Itt a lecsüngő tányérállás a kívánatos, mert az intenzív napsugárzás egy felálló, vagy félig lecsüngő tányérállású napraforgón komoly mértékű égést tud okozni. Ennek következménye jelentős termésvesztés, hiszen az égett virágok helyén nem, vagy csak részben fejlődnek ki a kaszatok. Kontinentális klímán, így Magyarországon is, a napégés kisebb probléma, bár az egyre gyakoribb szélsőségesen meleg nyarak miatt érdemes

óvatosnak lenni. A tányérállás és a tányért veszélyeztető kórokozók közötti összefüggést is érdemes körüljárni. Sokszor halljuk, hogy nem jó a bókoló tányérállás, mert megáll benne a víz és elindul a fehérpenészes tányérrothadás. Ez két szempontból sem feltétlenül igaz. Egyfelől, számtalan bókoló hibrid tányérjaiban nem áll meg a víz, mert a tányérok széle nem felhajló, tehát a víz le tud folyni róluk. Másfelől, a szklerotinia nem azért fertőzi meg a napraforgót, mert megáll a tányérban a víz, hanem azért, mert érzékeny a fajta, és/vagy virágzaskor olyanok voltak a körülmények, hogy el tudott indulni a fertőzés (kiszóródott aszkospórák, napokig párás, cseppfolyós mikroklíma a virágok körül stb.), bár kétségtelen, a tányérban megálló víz nem ideális. Az sem ideális, amikor olyan mértékben hajlik meg a szár, hogy a levelek között, a lombozat felső harmadában szinte eltűnnek a tányérok és így a párás mikroklíma kialakulásának lehetősége megnő. Fontos azonban megjegyezni, hogy a szklerotiniás fertőzés mértéke sokkal inkább a hibrid betegség ellenállóságától függ, mintsem a tányérállásától!

A termesztéstechnológia elemeit vizsgálva kétségtelenül az egyik legizgalmasabb téma a növényvédelem. A hidastraktorok szántóföldi növényvédelemben való belépésével nemcsak a napraforgó magassága, hanem annak habitusa is fontos szemponttá vált. Nem elhanyagolható az a termésvesztés, amelyet egy lehajló szárú, a sorok közé jelentősen belógó tányérú napraforgóban okoz a permetezőgép. Ebből a szempontból egy egyenesebb, vagy gyengén lehajló szárú, félig lecsüngő tányérállású napraforgó jobb választás.

A napraforgó amikor elérte a fiziológiai érettség stádiumát, onnan kezdve a lehető leghamarabb be kell takarítani, mert többek között a madarak károsítása jelentős termésvesztést tud okozni. Itt a tányérállás nem elhanyagolható szempont. Bár a madarak nagyon leleményesek, a legnagyobb mértékű károsítást mindig a felálló tányérú, majd a félig lecsüngő, míg a legkisebb károsítást a bókoló tányérú hibridek esetében tapasztaltuk.

Az optimális tányérállásról további érveket felsorakoztatni nincs sok értelme, a szakirodalom sem részletezi jobban a témát. Ami a hazai napraforgó-termesztési körülményeket illeti, a fentieket figyelembe véve én a 135°–180°-ban álló tányérú szavazok. Nemesítőink is ezeket a típusokat részesítik előnyben, nem véletlenül.



1. ábra: a napraforgó tányérállásai

(forrás: Skoric, Seiler, Liu, Jan, Miller, Charlet: Sunflower Genetics and Breeding 2012)



Dr. Szűcs Péter

A napraforgó tányérállásának közvetett hatása lehet a termés mennyiségére és minőségére. A tányér állásától függően a különböző környezeti hatások (pl.: a nap perzselő hatása), kár- és kórokozó szervezetek, változó mértékben károsíthatják a napraforgó tányérjának szövetét és a kaszatokat.

A napraforgó szára, éréskor a tányér súlya alatt különböző mértékben meghajlik. Ez döntően fajtajelleg, így a környezeti hatások nem befolyásolják nagy mértékben. A szár görbülésének mértéke szerint a napraforgó szára egyenes, meredeken görbült, gyengén hajló, közepesen hajló, erősen hajló, igen erősen hajló és letört lehet.

A szár felső részének meghajlása jelentősen befolyásolja a napraforgó tányérjának állását. Egyenes szár esetén a napraforgó tányérja felfelé néz. Ez a tányérállás rendkívül kedvezőtlen és a gyakorlatban termesztett hibridekre nem is jellemző. Meredeken görbült szár esetén a tányér függőlegesen áll, így alakul ki az úgynevezett **szemafor állású tányér**. Gyengén hajló szár esetén **félbókoló tányérről** beszélünk, mely a legkedvezőbb tányérállás agronómiai szempontból. A fennmaradó esetekben a szár görbülése **bókoló tányérállást** eredményez, különbség csak a tányér elhelyezkedésében van. Minél erősebb a szár hajlása, annál alacsonyabbra helyeződik a tányér.

A köztermesztésben lévő hibridek körében leggyakoribb a félbókoló (1. fotó) és a bókoló (2. fotó) tányérállás.



1. fotó: félbókoló tányérállás



2. fotó: bókoló tányérállás

A különböző tányérállások más és más módon befolyásolhatják a napraforgó-termesztés eredményességét.

Szemafor állás esetén a napégés és a madárkár veszélye fokozott. Az érés során a madarak (mezei veréb, házi veréb, balkáni gerle, gerle, örvös galamb, galamb, kenderike) a kaszatok kicsipegetésével és kipergetésével okozhatnak termésvesztést. A madarak elsősorban a meredeken görbült szárú, szemafor tányérállású hibrideket

károsítják. Minél erőteljesebb a tányérok bókolása, a madarak okozta termésvesztés annál kisebb mértékű.

A teljesen bókoló napraforgótányér fonákján a víz összegyűlhet (3. fotó), így nyújtva ideális környezetet a tányért károsító baktérium és gomba okozta megbetegedéseknek.



3. fotó: a bókoló tányér fonákján összegyűlt csapadékvíz

A napraforgó betegségei közül számos, közvetlenül a tányér károsításával csökkentheti a termés mennyiségét és minőségét. Az alább felsorolt kórokozók a tányér fertőzésével okozhatnak kisebb-nagyobb, a hibridek fogékonyságától függő, termésvesztést.

- **Baktériumos megbetegedések:** *Erwinia carotovora*
- **Gombás megbetegedések:** *Rhizopus arrhizus*, *Diaporthe helianthi*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea*, *Alternaria helianthi* és *Alternaria helianthificiens*

A Magyarországon legelterjedtebb gombabetegségek közül a fehérpenészes szártő-, tő- és tányérrothadásnak (4. fotó) a hűvös időjárás kedvez. A mérsékelt meleg a diaporthe szártő- és tányérrothadás, a szürkpenészes tányérrothadás és az alternáriás levél-, szártő- és tányérrothadás kialakulását könnyíti meg.



4. fotó: Szklerotínia következtében teljesen megsemmisült napraforgótányér (Fotók: Dr. Szűcs Péter)

A tányérbetegségek okozta károk megelőzése, enyhítése érdekében többszöri gombaölő szeres kezelés és gyors hatású állományszárító készítmények alkalmazása javasolt.

Cégünk mindkét esetre kiemelkedő hatású készítményekkel áll a termelők szolgálatára.

Dr. Piukovics László: Corteva™ Agriscience
Dr. Szűcs Péter: Syngenta Kft.
-an összeállítás-

Vetéstől a betakarításig a maximális termésért A Syngenta Clearfield® ajánlata

- Piacvezető Syngenta Clearfield® hibridek
- Első osztályú alap gyomirtó szerek:
Gardoprim Plus Gold, Dual Gold 960 EC
- Amistar Sun gombaölő szer
- Listego poszt kezelésre
- Reglone Air deszikkáló szer



syngenta.

A Listego® logó és a Listego® márkánév a Syngenta bejegyzett védjegye. A Clearfield® logó és Clearfield® márkánév a BASF bejegyzett védjegye.
A Listego azonos a Pulsar 40 SL, 04.2/1380-1/2013. NEBIH számon engedélyezett gyomirtó szerrel.
Serval: A csomag összetétele: 5 liter Leopard+2x 500 ml Fix-Pro. A Leopard 5EC az ADAMA Hungary Zrt. bejegyzett márkánéve.
Az Amistar Sun gombaölő szer azonos a 02.5/2452/5/2008. MgSzlK számon engedélyezett Amistar Top gombaölő szerrel.
Syngenta Kft. 1117 Budapest, Aliz u. 2. | Telefon: 06 1 488-2200 | Fax: 06 1 488-2201 | www.syngenta.hu | info.hungary@syngenta.com | blog.syngenta.hu
f www.facebook.com/syngentaagrarklub

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, Vésztői 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
szemetermék-felszedő
és -rakódó gép
- OptiTrans
adapterszállító kocsi

SYSTEM-KOMPAKTOR HATÉKONY MAGÁGYKÉSZÍTÉS KÖNNYŰSZERREL!



Szeretné a talajt gyorsan és pontosan előkészíteni az igényes kultúrák vetése előtt? A mi tippünk: a LEMKEN System-Kompaktor! Mert a négy egymás után következő munkaeszköz csoport mindig az optimális munkaminőséget nyújtja - már egyetlen menetben. Használja ki a további előnyöket is:

- Többféle lehetőség a gép beállítására az optimális porhanyítás és visszatömörítés érdekében
- Hidraulikus simítólap beállítás a rögtörő hengerekhez a kívánt talajáramlás biztosításához
- Erős rugóacél tartókarok a nagyfokú stabilitásért
- Paralelogramma függesztésű művelőmezők a pontos mélységtartás érdekében
- Crosskill henger a lépcsőzetes elrendezésű gyűrűkkel az optimális visszatömörítésért és rögtörésért

lemken.com

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

LEMKEN
The Agrivision Company

TOPCON



AgroPilot

BEVEZETŐ AKCIÓBAN

a Topcon System 230 RTK automata kormányzási rendszer!



- 21,3 cm kijelzőméret
- +/- 2 cm pontosság
- kormányzög szenzor
- opcionális ISOBUS feladatvezérlés
- opcionális nem ISOBUS munkagépvezérlés
- a főegységek átszerelhetők gépek között
- dual SIM modem
- aktív távsegítség

3.600.000 Ft + áfa



TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

TALAJVÉDELMI TERVEK A GYAKORLATBAN (MEZŐGAZDASÁGI ESETTANULMÁNYOK, ÜLTETVÉNYTELEPÍTÉS)



Bucsi Tamás

lósulásához meglehetősen sok talajtani felvételezésre és tapasztalatra van szükség. Most megnézzük, hogy milyen vizsgálatokra van szükség, ha egy ültetvényt szeretnénk telepíteni.

Talajvédelmi tervek készítése a gyakorlatban, ültetvénytelepítés

Ha egy ültetvényt szeretnénk telepíteni akkor sok mindenre oda kell figyelnünk. Fontos, hogy a terület talaja elsődlegesen is alkalmas legyen a telepítéshez és megfelelő alanyt válasszunk. Ha kiválasztottuk a telepítendő növényt, akkor szükséges végignézni, hogy milyen limitáló tényezők alakulhatnak ki a talajban, amely az ültetvényünk későbbi sikerességét kérdőjelezheti meg. Erre segítséget nyújthat nekünk a talajvédelmi tervek készítéséről szóló 90/2008. FVM Rendelet 2. sz. melléklet 2.3. pontjában leírt részletek. Ha jogszabály másként nem rendelkezik, 1500 m²-nél nagyobb szőlő- és gyümölcs, valamint 500 m²-nél nagyobb bogyós gyümölcsű ültetvény telepítése esetén talajvédelmi terv készítése szükséges, melynek a következő szakmai tartalommal kell rendelkeznie. Talajfoltonként, de legalább 5 hektáros területegységenként 1 db 150 cm-es ásott talajszelvény feltárása, genetikai szintenként vagy rétegenként mintavétel, talajvíz viszonyok megállapítása. A talaj tápanyag-ellátottságának megállapításához 5 hektáronként, de parcellánként legalább 1 db átlagmintát kell venni szőlő- és gyümölcsültetvényeknél a 0–30 és 30–60 cm-es rétegből, bogyósoknál a 0–20 és 20–40 cm-es talajrétegből. A pontos szaktanács, terv alapját képező megbízható laboratóriumi talajvizsgálati eredmények elengedhetetlen feltétele a szakszerű talajmintavétel. A talaj tápanyagvizsgálatát – ha jogszabály vagy egyéb hatósági határozat ettől eltérően nem rendelkezik – legalább 5 évente el kell végezni,

kivéve a gyepterületeket, ahol a talajvizsgálatok maximum 10 éves időtartamra vonatkozóan alkalmazhatóak. A mintavétel célja az adott területre jellemző átlagminta begyűjtése, mely a talajtulajdonságok és a tápanyagtartalom meghatározására alkalmas. Egy átlagminta legfeljebb 5 hektárnyi területet jellemezhet. Amennyiben a tábla területe meghaladja az 5 hektárt, lehetőleg homogén 5 hektáros mintavételi egységekre kell bontani. A mintavételi területeket 1:10 000 méretarányú topográfiai térkép alapján kell kijelölni, ennek hiányában használhatók a MePAR egyedi fizikai blokkterképeinek másolatai is. Ezen a térképleapon kell rögzíteni a mintavétel helyszíneit és a minták azonosító jelét. A térképnek tartalmaznia kell a táblák határait, a táblák jeleit és a táblák területét is. Az átlagmintát talajtani szempontból homogén területről, azonos rétegből és egységes módszerrel kell megvenni az alábbiak szerint: szántóföldi kultúráknál a művelt (0–30 cm-es) rétegből, rét-legelő kultúrájánál a 2–20 cm mélységből (a 0–2 cm-es gyepréteget eltávolítva) állókultúráknál a részmintákat gyümölcsültetvényeknél a 0–30, 30–60 cm, bogyósoknál 0–20, 20–40 cm, szőlőültetvényeknél 0–30, 30–60 cm mélységből kell megvenni. A mintázandó területről részmintákat a mintavételre kijelölt terület átlója mentén vagy cikcakk vonalban ajánlatos venni. Egy mintavételi vonal mentén legalább 20, vagy rét-legelő esetén 30 ponton kell azonos tömegű talajmintát venni. A részmintákat alaposan össze kell keverni és ebből az összekevert mintából kell kb. 1 kg tömegű átlagmintát készíteni. Tilos talajmintát venni: szántóföldi kultúra esetén a tábla szélén 20 m-es sávban, a forgókban, szalmakazlak helyén, műtrágya, talajjavító anyag, szerves trágya depóniák helyén, valamint állatok delelő helyén. A mintavétel optimális időpontja a termés betakarítása után, de még trágyázás előtt van, ha a talaj művelhető (nem túl nedves, nem túl száraz) állapotú. Mintavételre alkalmas időpont még: az őszi alpműtrágyázott területekről a következő évben, de a trágyázástól számított legalább 100 nap eltelte után, a tavasszal műtrágyázott területekről a betakarítás után, de legalább az utolsó trágyázás után 100 nappal, szerves trágyázást követő 6 hónap elteltével. A talajmintavétel eszközei: mintavétel végezhető kézi (fúrók, rétegfúrók) vagy gépi mintavevő eszközökkel. Az átlagmintát ajánlatos kb. 1 kg talaj befogadására alkalmas vízhatlan tasakban gyűjteni, melynek mérete lehetővé teszi, hogy saját anyagával kerüljön lezárásra. A mintákat mintaazonosító jeggyel kell ellátni, mely tartalmazza a gazdálkodó nevét, a vizsgálat célját, a mintavétel helyét, a tábla jelét, a minta azonosító jelét és a mintavétel

WATER RETAINER

talajkondicionáló **VízŐr** készítmény

JOBBAN
HASZNOSULNAK
A TÁPANYAGOK

AKÁR
50%-KAL
KEVESEBB
VÍZ KELL AZ
ÖNTÖZÉSHEZ



NÖVELI A TALAJ
NEDVESSÉG-
MEGŐRZŐ
KÉPESSÉGÉT

NŐ A
NÖVÉNYEK
ASZÁLYTŰRŐ
KÉPESSÉGE

NŐ A
MIKROBIOLÓGIAI
AKTIVITÁS,
JOBBA A FOSZFOR
FELTÁRÓDÁSA

NEM CSAK ÖNTÖZÖTT
KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

A WaterRetainer (VízŐr) egy organikus alapokon nyugvó talajkondicionáló készítmény. Megőrzi a nedvességet a talajban, csökkenti az öntözővíz-felhasználást és az aszály okozta kiszáradást. A WaterRetainer (VízŐr) segít abban, hogy a talajban stabilabb nedvességszintet tartsunk fenn. Elősegítheti az adagolt tápanyagok hasznosulását.

Adagolási és alkalmazási javaslat:

Szántóföldi kultúráknál és gyümölcsösökben: 10 l/ha a talajra permetezve; cserepes növényeknél a talajra juttatva alkalmazható beöntözéssel; kiskerti felhasználásban: 10 liter vízhez 1-2 dl VízŐr.

HA LEVÉLRE KERÜLNE, AKKOR MOSSUK LE BŐ VÍZZEL!

Rendelésfelvétel: Alpha-Vet Kft., e-mail: vevoszolgalat@alpha-vet.hu; tel.: +36-22/534-500

Információ:

Tánczos István ágazatigazgató és szaktanácsadó
+36-30/233-3593; tanczos.istvan@alphaplant.hu

Bödör Bence szaktanácsadó
+36-30/179-1842; bodor.bence@alphaplant.hu

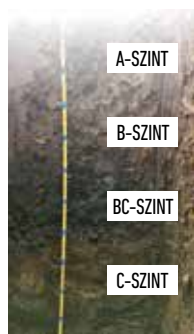
Szűcs Pál szaktanácsadó
+36-30/511-2836; szucs.pal@alphaplant.hu

Okos Szilveszter szaktanácsadó
+36-30/925-0530; okos.szilveszter@alphaplant.hu

ALPHA PLANT
A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS SZAKÉRTŐJE
www.alphaplant.hu

mélyiségét. Helyszíni talajmintavétel szabályai: talajfoltonként, de legalább 5 hektáros területegységenként 1 db 150 cm-es ássott talajszelvény feltárása, genetikai szintenként vagy rétegenként mintavétel, talajvíz viszonyok megállapítása.

A vizsgált ingatlan a Szolnoki ártér kis-tájban helyezkedik el. A kistáj jellegzetessége, hogy Szolnoktól Ny-ra a lösszel fedett hordalék-kúpsíkság enyhén hullámos, a központi részen pedig gyakoriak a rossz lefolyású elzárt medencék. A kistáj domborzati képét és morfológiai formáit a futásirányát sokat változtató Tisza és a Zagyva határozta meg. A felszínt elhagyott folyómedrek, morotvák rendkívül gazdag hálózata borítja. Az uralkodó talajtípusok É-on löszön, D-en pedig öntésanyagon képződött, agyag és agyagos vályog mechanikai összetételű réti (22%) és öntés réti talajok (41%). Szénsavas meszet általában nem tartalmaznak, földminőségük a nagyobb humusztartalmú réti talajok esetében a 45–70 (int.) közötti, míg az öntés réti talajoké egységesen 40–50 (int.) között változik. A telepítéssel érintett ingatlan Nagykorú külterületi részén, a Holt-Tisza közvetlen közelében helyezkedik el. A tervezett területen a talajviszonyok és a humuszos szint vastagságának megállapításához 1 darab talajszelvényt ástunk, melyet szintenként megvizsgáltunk és megmintáztunk. Továbbá a talaj tápanyagtartalmának meghatározása érdekében talajfúró segítségével 0–20, illetve 20–40 cm-es rétegekből vettünk átlagmintákat. Az átlagmintát a mintavételi szabályoknak megfelelően több részmintából állítottuk össze.



1. ábra: 1. talajszelvény

A vizsgált talajszelvény, az *Öntés Réti Talajok* a réti talajok közé volt sorolható. E típusban mind a réti folyamat, mind a talajok öntésjellegének nyomai fellelhetők. A réti talajokra jellemző humuszképződés, valamint az öntésterületek hordalékanyagának rétegzettsége

és kialakulatlansága egymás mellett jelenik meg. A szelvények humuszos szintje jól ki-vehető, általában 30–40 cm vastag és 2–3% szerves anyagot tartalmaz, tehát elmarad a többi réti talajtípusától. Ugyanúgy kevésbé kialakult az öntés réti talajok szerkezete is, legtöbbször csak gyengén szemcsés. Hiányoznak az erőteljes dinamikát mutató, nagyméretű (2–3 mm-nél nagyobb) vasborsók és mészgöbcsék is. A talajképző közetül szolgáló öntés rétegzett, ezért a talajszelvényben csak apró rozsdafoltok, mészerék fordulnak elő. Kémhatásukat és savanyúsági viszonyaikat elsősorban az öntés jellege szabja meg, éppúgy, mint a kicserélhető kationok eloszlását és az agyagtartalom változását. Területük az ártér magasabban fekvő részeire terjed ki, amely az állandó vagy az időszakos vízborítástól mentesülve lehetőséget ad a folyamatos talajképződésre.

A megtelepedő állandó növénytakaró alatt elsősorban a humuszosodás indul meg, mégpedig olyan feltételek mellett, amelyek a réti talajok képződését meghatározzák. *Vízgazdálkodásuk* általában kedvező, és ha a talajvíz nincs túl közel a felszínhez, a tavaszi túl nedves időszak sem tart sokáig. A nyári időszakot a talajvíz a növények számára hasznosan befolyásolja. *Tápanyag-ellátottságuk* kedvező, de a kisebb szervesanyag-tartalom és a talajok lassú tavaszi felmelegedése következtében a nitrogénfeltáródás, valamint nitrogénszolgáltató képességük gyenge. Agyagosabb változatokon káliummegkötés léphet fel.

A vizsgált terület jellemző talaja alapján a terület a *III. termőhelyi kategóriába* tartozik. Ide tartoznak azok a talajok, amelyeknek nehéz a mechanikai összetétele, a szerves és szerves kolloidok mennyisége pedig sok. Ez az alapvető tulajdonság határozza meg a kedvezőtlen vízgazdálkodást, főleg az erős víztározó képességet és a tápanyagok kis mozgékonyosságát. Az elérhető termésszint általában magas, a terméshozás biztonság kiszámíthatóbb, a biztonságosan termesztendő növények száma magas.

1. táblázat: vizsgált talajszelvény leírása

Genetikai szint	MÉLYSÉG (CM)	SZÍN	TEXTÚRA	CACO ₃	SZERKEZET	EGYÉB
A	0–35	fekete	agyag	0	poliéder	
B	35–60	sötétbarna	agyag	0	poliéder	vaskiválások megjelenése
BC	60–80	sárgásbarna	agyag	0	poliéder	vízmozgásra utaló jelek
C	80–150	sárga	agyag	0	szemcse	

A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR



Knowledge grows



AMALGEROL[®]



Gyógyszer a növénynek,
orvosság a talajnak



A következő lépésként megvizsgáltuk a talajszelvény egyes genetikai szintjeinek laborvizsgálati eredményeit és megnéztük, hogy a telepíteni kívánt állóskultúra esetén nincsenek-e kizáró tényezők. A feltárt szelvény alapján a termőréteg vastagsága megfelelő, meghaladja a jogszabályban rögzített 80 cm-t. A vizsgálatok szerint a humuszszint kémhatása savanyú, így a kémiai talajjavítást meg kell oldani! Némely területre a pH-érték egy kicsivel 5,5 alatt van. A szénsavas mésztartalom mind egyik vizsgált területre nulla. Így ez is alátámasztja a talajjavítás szükségességét. Az elvégzett vizsgálatok szerint az összes só-tartalom értéke a feltárt szelvényekben sehol nem haladja meg a 0,15% értéket, de gyenge só-tartalom mindenhol jelen van. A talajok fizikai féleségének meghatározására irányuló Arany-féle kötöttségi értékek a helyszíni vizsgálatokat jól alátámasztották. Mindezek alapján a nehéz agyag és agyag textúra a jellemző. Összefoglalva megállapítható volt, hogy a területen tervezett telepítés kapcsán a talaj pH-tartalma savanyú, feltalajban szikességre utaló sók jelennek meg, CaCO₃-tartalom pedig nem volt kimutatható. A fentiek szerint talajjavítást kell megoldani, hogy a talaj pH-szintje növekedjen. A telepítés kapcsán ez jelenti az elsődlegesen megoldandó problémát a talajszelvény vizsgálata alapján.

A talajszelvényből vett mintákon túl, mint ahogy azt fent is említettem, 0–20 és 20–40 cm-es rétegekből is vettünk átlag talajmintákat bővített vizsgálat (talaj tápanyagtartalom vizsgálata) céljából. Az átlagmintákból az alábbi eredményeket elemeztük ki (2. táblázat).

A vizsgált terület **foszforellátottsága gyenge, káliumellátottsága jó**. A talaj kémhatása **savanyú**, így **mészhiányos** is. A talaj humusz-tartalma a termőhelynek megfelelően **gyenge**. A talajban a mintavétel időpontjában jelen lévő nitrát és nitrít tartalma a talajnak **közepes** volt. Mikroeleme tekintetében mangán, réz, kén, magnézium esetén **túlzott**, cinktartalma pedig **jól ellátott** volt.

A fentiek értelmében a tápanyaghiány megoldására összesen hektáronként **418 kg/ha foszfor hatóanyagra** van szükség. Mivel a talaj káliumellátottsága jó volt, így a telepítés előtt külön káliumfeltöltés nem volt szükséges.

2. táblázat: bővített talajvizsgálati eredmények kiértékelése

VIZSGÁLATI PARAMÉTER	ÉRTÉK	
pH (KCI)	5,43	savanyú
Kötöttség	62	nehéz anyag
CaCO ₃ (%)	0,1	mészhiány
Össz. só (%)	0,07	gyengén szobcsákos
Na (mg/kg)	65	megfelelő
Humusz (%)	2,37	gyenge
P ₂ O ₅ (mg/kg)	55	gyenge
K ₂ O (mg/kg)	410	jó
Mg (mg/kg)	902	túlzott
Zn (mg/kg)	10,74	jó
Cu (mg/kg)	13,64	túlzott
Mn (mg/kg)	280	túlzott
SO ₄ (mg/kg)	50	túlzott
NO ₃ (mg/kg)	10,5	közepes

A talaj savanyú kémhatása és mészhiánya miatt, a területen a telepítés előtt mésztrágyázásra volt szükség, hiszen a telepítendő kultúra mészkedvelő volt, valamint a tápanyagok feltárásiában is szeretnénk volna segíteni. Mivel a termelőnek csak normál műtrágyaszórója volt, ezért egy 700 kg/ha mennyiségű granulált 90% CaCO₃-tartalmú talajjavító terméket ajánlottunk.

A fentiekben túl célszerű lenne a területen szerves trágyát is kijuttatni a telepítés előtt. Ez nagyban hozzá tudna járulni a talajok jó szerkezetéhez (főleg ilyen kötött területresek esetén), valamint tápanyagot is képes biztosítani. Az 59/2008 (IV. 28.) FVM rendeletben található irányszámok értelmében 1 tonna szarvasmarha istállótrágya 6 kg nitrogént és 2 kg foszfort tartalmaz. Ennek megfelelően, ha a 170 kg/ha nitrogén kijuttatási limitet vesszük alapul (igaz a terület nem nitrátérzékeny), akkor **28 tonna istállótrágya**, kb. 56 kg foszfor hatóanyagot is jelent.

Bucsi Tamás
talajvédelmi szakértő
AGRO AIM HUNGÁRIA KFT.



**A LEGJOBB
3 az 1-ben
LEGJOBB**



**Legjobb szállítójármű
(letoló)**



**Legjobb trágyaszóró
(nincs lánc-léc)**



**Legjobb átrakókocsi
(nincs alsó csiga)**

Mi vagyunk a Fliegl.

Fliegl Abda Kft.
H-9151 Abda, Pillingerpuszta
Tel: +36-96-553-303
sales@fliegl.hu
www.fliegl.com

FELELJEN

a Talajgyetem kérdéseire havonta

és NYERJEN értékes
ajándécsomagokat!

Kövessen játékunkat a www.agronaplo.hu oldalon,
a hírlevelekben és a facebook.com/agronaplo Magazin oldalon!

JOHN DEERE TRAKTOROK A KITE ZRT.-TŐL



5100M

5100R

6120M

6130R

John Deere 5100M és 5100R

A két traktor legfontosabb jellemzője a hatékonyság, a fordulékonyág, a kompakt felépítés és az akadálytalan kilátás. A John Deere 5R a kategória prémium sorozata. A traktor rendelhető CommandARM vezérlővel, fülkerugózással, mellsőhid-rugózással.

John Deere 6120M és 6130R

Sok ezer John Deere 6120M és 6130R traktor készült már el. Az új, továbbfejlesztett modellek új mércét állítanak fel az iparágban a kiemelkedő teljesítménnyel, a nagy hasznos üzemidővel és az alacsonyabb üzemeltetési költségekkel.



JOHN DEERE

KITE
Zrt.

További részletekért keresse
KITE géptértékesítő kollégáinkat!
www.kite.hu • Telefon: 54/480-401

Kiemelt jelentőségű a precíziós gazdálkodás az agráriumban

A távérzékelést és a térinformatikát a mezőgazdaság számos területén lehet felhasználni. Ezek között kiemelt jelentőséggel bír a jelenleg a mezőgazdaság előtt álló kihívások miatt a precíziós gazdálkodás – foglalta össze a téma jelentőségét a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézetének (MTA ATK TAKI) két munkatársa az Agro Naplónak.

Agro Napló (A.N.): A térinformatikát és a távérzékelést, azaz ezeket a korszerű módszereket, eszközöket miként lehet alkalmazni a mezőgazdaságban, a precíziós gazdálkodásban?

A.N.: A térinformatikát mely területeken lehet gazdaságosan használni a versenyképesség és a hatékonyság növelése érdekében az agráriumban?



László Péter, a talajterképezési és geoinformatikai osztály tudományos főmunkatársa (L.P.): A mezőgazdaságban a múlt század 90-es éve óta folyamatosan fejlődő precíziós gazdálkodás csak néhány éve terjed gyorsabb ütemben Magyarországon. Jelenleg hazánkban azonban még csak mintegy 50 ezer hektáron – a szántóterületek alig 1 százaléka

lén – folyik minden munkafolyamatra kiterjedő precíziós gazdálkodás. A kifejezés azokat a műszaki, informatikai, technológiai megoldásokat takarja, amelyek révén hatékonyabb, gazdaságosabb és környezetkímélőbbé válhat a termelés.

A precíziós gazdálkodásra történő áttérésnek azonban elengedhetetlen technikai és technológiai feltételei vannak. A technikai háttér biztosítása beruházásigényes. A modern géppark mellé mellett szükség van a precíziós gazdálkodást hatékonyan megvalósító technológiára is.

Napjainkban már kiváló növényvédő szerek és termésnövelő anyagok állnak rendelkezésre, amelyeket csúcstechnikával felszerelt gépek és eszközök környezetkímélő módon, hatékonyan ki tudnak juttatni a szántóföldekre. Ugyanez a helyzet a talajművelés terén is. Ahhoz azonban, hogy a technika és a technológia hatékony és precíz legyen, megfelelő mennyiségű és minőségű információra van szükség. Alapfeltétel, hogy jól georeferált adatok álljanak rendelkezésre akár a talajtulajdonságokról, akár a gyomboritottságról, a betegségek, károkozók megjelenéséről legyen szó. Itt kell előrelépni, hogy ez az információ rendelkezésre álljon.

Az információigény kielégítése a távérzékelés és a térinformatika feladata. A digitális mezőgazdaságra történő áttérés nemcsak a precíziós gazdálkodás miatt szükséges, hanem a fenntartható gazdálkodás alapvető feltétele is.



Pásztor László, a talajterképezési és geoinformatikai osztály vezetője (P.L.): Az agrárium szinte minden területén megjelenik a térinformatika, mivel a legtöbb információnak térbeli és időbeli vonatkozása is van. A mi esetünkben a térinformatika a talajtani és egyéb környezeti információk feldolgozásának eszköze.

Hazánkban a talajterképezés nagy hagyományokra tekint vissza. A papíralapú talajterképek igazodtak a készítésük időszakában felmerülő igényekhez és lehetőségekhez, a talajt szinte kizárólag termelőközegként kezelték. Az archív adatok nagy részének digitalizálása, térinformatikai adatbázisokba rendezése megtörtént. Napjainkra azonban egyre nagyobb az igény a talaj, mint multifunkciós, feltételeken megújuló erőforrás minél részletesebb jellemzésére. Ehhez jó, azonban nem elegendő alapot nyújthatnak az archív talajterképek és az ezeken alapuló térinformatikai adatbázisok.

A technika, ezen belül is kiemelten a térinformatika és távérzékelés fejlődésének köszönhetően a digitális térképezésben felhasználható adatok köre folyamatosan és jelentősen bővül. A talajjal, azok kialakulásában szerepet játszó talajképző tényezőkkel összefüggésben álló környezeti információk (domborzatmodellek, multispektrális űrfelvételek) egyre nagyobb felbontásban és egyre olcsóbban válnak elérhetővé.

A digitális talajterképezés lehetőséget biztosít, hogy pontoszerű mintavételi helyek (talajszelvények) adatai alapján a teljes mintaterületre vonatkozóan, vagy akár országosan meg lehet becsülni az adott talajtulajdonság térbeli eloszlását. Ehhez olyan térbeli kiterjesztési (geostatistikai, adatbányászati) modelleket dolgoztak ki és alkalmaznak, amelyek a talajképző tényezőkre vonatkozó környezeti információkat is figyelembe veszik. Így lehetséges eddig még nem létező tematikájú, felbontású, különböző mélységre vonatkozó talajterképek létrehozása.

Egyetértünk.



Elkötelezettség, odaadás, valódi szenvedély. Ha olyan traktort keresel, amely ugyanazt a szeretetet tükrözi a föld iránt, amelyet te is minden cselekedetteddel, akkor egy Landini az, amire szükséged van. Egy teljes egészében kiváló olasz történet, mely a múltban gyökerezik, de befektet a jövőbe, az innovációba, az egyre hatékonyabb fejlesztésekbe, megbízhatóbb és teljesítményorientált traktorokba.

AXIÁL Cégcsoport

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

A DOSoReMI.hu elnevezésű kezdeményezés célja a hazai talaj téradat infrastruktúra megújítása az országos szintű talaj téradatok előállításai és szolgáltatási kereteinek újragondolásával. Az MTA ATK TAKI munkatársai az egyes talajtulajdonságok térképezését különböző digitális térképezési eljárások sorával végzi, melyek közül az eredmény térképekre elvégzett pontossági vizsgálatok alapján választják ki a legjobban teljesítőt. Az eddig elkészült termőréteg-vastagság, szemcsefrakció és textúraosztály, szervesanyag, mésztartalom, kémhatás, valamint genetikai talajtípus térképek mellett összetett talajjellemzőkről (például: a maximális pH-érték a talaj felső 150 centiméterében) is készültek térképek.

A.N.: A térinformatikát hogyan lehet hasznosítani a talajművelésben?

L.P.: A talajművelési rendszer kiválasztásához, az okszerű talajműveléshez szükség van a talajtani tulajdonságok ismeretére. Ilyen tulajdonságok a talaj textúrája, más néven a talaj fizikai félesége, a termőréteg-vastagság és a vízgazdálkodási paraméterek. A talajművelésben a térinformatika ott kap szerepet, amikor a meglévő talajtani és egyéb környezeti információkat, amiket felvételezéssel és/vagy távérzékelési módszerekkel gyűjtöttünk térbeli objektumra akarunk kiterjeszteni. Így a térinformatika segítségével úgynevezett gazdálkodási egységeket tudunk lehatárolni, ahol közel homogénnek tekinthető talajművelés szempontjából a talaj.

A.N.: A magyar mezőgazdaság felkészült-e a távérzékelés és a térinformatika használatára? Ha igen, akkor milyen eszközökkel?

L.P.: Az elmúlt időszakban történt drasztikus változás a magyar mezőgazdasági gépparkban lehetővé teszi az új eszközök és technológiák használatát. Jelenleg is rengeteg szolgáltatás van a piacon, amelyek távérzékelésen alapuló térinformatikai rendszerek.

Jól érzékelhető, hogy a generációváltásnak nagy szerepe van a modern eszközökre és technológiákra történő áttérésben. Fontos, hogy a gazdálkodók meg tudjanak ismerkedni az újdonságokkal.

A távérzékeléses technológia segítségével nagy terület felszíni tulajdonságait vizsgálhatjuk roncsolásmentesen. Az egyik legjobb, sok évtizede jelenlévő adatforrás az ingyenesen hozzáférhető műholdképek.

A precíziós mezőgazdálkodás számára azonban a legnagyobb előnyökkel az úgynevezett földközeli távérzékelés járhat. Leghétköznapiabb eszköze a drón, vagyis pontosabban UAV (angol mozaikszó: Unmanned Aerial Vehicle). A drónok nagy előnye, hogy relatív olcsó bekerülési költségek mellett, gyorsan lehetséges több hektáros területről az adatgyűjtés. Számos szenzortípussal kaphatóak, de arra is van lehetőség, hogy a felméréshez legjobban illő szenzort, illetve kameratípust szereljék a hordozó eszközre, így maximalizálva a gyűjtött adatok relevanciáját. Legjellemzőbb kameratípus az RGB, ami nagyjából megegyezik egy fényképezőgéppel, de természetesen számos tematikus felvételezésre kifejlesztett speciális típus is beszerezhető, például: hőkamera, multi-vagy éppenséggel hiperspektrális szenzor.

Másik távérzékelési eszköz a GPR (Ground Penetrating Radar), a hagyományos eljárásoknál egyszerűbb és gyorsabb, a mérési adatok

kiértékelése is kevesebb időt igényel. A talajradarral való mérés nagyfrekvenciás (25 MHz-től 1 GHz-ig) hullámok kibocsátásán és visszaverődésén alapuló roncsolásmentes technológia, mely a nem egyforma dielektromos állandójú anyagok határfelületéről visszaverődnek. A dielektromos állandót többnyire a talaj nedvességtartalma (minél magasabb a nedvességtartalom, annál magasabb a dielektromos állandó) és kisebb mértékben a talaj sűrűsége és szerkezete határozzák meg. A talajradar segítségével akár 10 méteres mélységig (a felbontás minősége a mélység növekedésével fordítottan arányosan csökken) meghatározható a talaj különböző rétegeinek elhelyezkedése és vastagsága (köztük a termőréteg vastagsága), tagoltsága vagy a hiánya.

A.N.: A precíziós gazdálkodás mely mezőgazdasági területeken jelenthet magasabb szintű gazdálkodási lehetőséget a hagyományos gazdálkodáshoz képest?

L.P.: A digitális technológiák és adatalapú döntések nélkül ma már elképzelhetetlen a modern mezőgazdaság. Precíziós gazdálkodás a növénytermesztést tekintve elsősorban a talaj tápanyag-utánpótlásban, talajművelésben és talajjavításban és a vetésben játszik fontos szerepet. A gazdálkodók hatékonyabban, költségkímélő módon, az input anyagokkal (vetőmag, műtrágya, növényvédőszer) takarékosan gazdálkodva, környezetkímélően termelhetnek. A precíziós technikák segítségével a műtrágya-kijuttatás optimalizálható, előrejelzésre alapozva célzottan, biztonságosabban és hatékonyabban elvégezhető a növényvédelmi kezelések. A növényvédőszeres kezelések tér- és időbeli finomítása révén lehetőség van a növényvédőszer területegységre kijuttatott mennyiségének csökkentésére.

A.N.: A távérzékelést mire lehet használni és miért ajánlható a távérzékelés által megszerzett információk használata a gazdák számára? Ezzel hogyan segíthető a versenyképesség és a hatékonyság növelése?

L.P.: A távérzékelést a mezőgazdaságban megfigyelésre, felmérésre használják. Látható hullámhosszakon működő szenzorokkal gyűjtött információkra jellemző példát képviselnek a foltosított kártevők: lombkoronavesztés (gyümölcsösök), betegségek, kártevők (mezei pocok, vadkár). Ha átlépünk az emberi szem számára már láthatatlan tartományba, az infravörösbe például, már lehetőségünk nyílik szofisztikáltabb vizsgálatokra is, ahol akár faj szinten is megkülönböztethetünk növényzetet, így detektálva például a gyomok elterjedését (mezei acat) a vizsgált területen. Ilyen típusú szenzorok lehetnek multi- vagy hiperspektrálisak. A hiperspektrális szenzor egyértelmű előnye a multispektrálissal szemben a nagyságrendileg nagyobb felbontású spektrális adat. A hiperspektrális szenzorok földközeli távérzékeléses vizsgálatokban még unikálisnak mondhatók. Egy megfelelő hordozó drón segítségével, akár egy centis térbeli felbontás mellett, több mint száz spektrális sávban gyűjthetünk adatot a felszínről. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy egy 1 négyzetméteres területről 2500 mérési pontunk lesz, akár egy ezred másodperc alatt! Ilyen mértékű adatgyűjtést lehetetlen lenne kivitelezni távérzékelés nélkül. A hagyományos helyszíni felvételezésre alapuló felmérések költségigényesek, ezért a távérzékeléssel kombinált felmérés hatékony és versenyképes módszer.

A.N.: A távérzékelés adatai használhatók-e összekapcsolva más adatbázisokkal?

L.P.: Természetesen, mindenféle adatbázissal összekapcsolhatók a távérzékelési technikával gyűjtött információk. Sőt, igazából csak ilyen módon hasznosulnak igazán. Ehhez szükséges a térbeli adatok integrálására alkalmas térinformatikai környezet. A mezőgazdaságban leggyakrabban különböző környezeti

információkkal kapcsolják össze a távérzékelési adatokat, pontosabban a távérzékeléssel gyűjtött információk feldolgozásának eredményeit. Ilyen adatbázisok pl. a talajtani és a gazdálkodással összefüggő adatbázisok (például: talajterképek, gazdálkodási napló, hozamtérképek).

A.N.: A távérzékelés adatait megrendelheti-e egyéni gazdálkodó vagy cég, és ez megfizethető-e számukra?

P.L.: A távérzékelési adatok több forrásból is elérhetőek, megvásárolhatók. A műholdas felvételek egy része ingyenesen is elérhető. A műholdak által készített felvételek azonban önmagukban még nem sok használható információt jelentenek a gazdálkodónak. Nem adatokat kell venni, hanem információt tartalmazó szolgáltatást! A műholdfelvételek adatai feldolgozás után jelentenek információt.



A.N.: Mennyire elterjedt Magyarországon a távérzékelési adatok használata?

P.L.: A mezőgazdaságban gyorsan terjed a távérzékelési adatok használata. A lehetőségek szinte korlátlanok. Ahhoz, hogy a távérzékelési adatok használata elterjedjen hazánkban, alkalmazható tudást kell a gazdálkodók számára átadni. Ehhez azonban szemléletváltásra és folyamatos tanulásra van szükség.

-an-

HOZZON KI TÖBBET VETŐGÉPÉBŐL PRECISION PLANTINGGEL!

Válassza a **legmodernebb**
vetéstechnikai fejlesztéseket:

- 20/20 a legéberebb vetőmonitor
- Soronkénti töszámvezérlés forduláskompenzációval
- Hidraulikus vetőkocsinyomás soronkénti vezérléssel - emelni is képes
- Talajfertőtlenítő kijuttatás soronkénti vezérléssel
- Nagy sebességű vetés
- Precision Planting exkluzív: magárok paraméter mérése

Mi valóban tudjuk minden mag koordinátáját és azt is,
hogy megfelelő környezetbe került-e.








www.precisionplanting.hu • info@precisionplanting.hu
+36 70 673 2644

TAVASZI MUNKÁKHOZ SZÉLES TERMÉKVÁLASZTÉKKAL ÁLLUNK RENDELKEZÉSRE!



MAGÁGYKÉSZÍTÉS FELSŐFOKON

ÁSÓGÉPEK SZÉLESKÖRŰ FELHASZNÁLÁSRA

CSATORNANYITÓK, RÉSELŐK

SZEMENKÉNTI ÉS APRÓMAG VETŐGÉPEK, PALÁNTÁZÓK



ALFA-GÉP KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
5600 Békéscsaba, Szarvasi út 84.
Tel.: 06-66/447-909, 540-170; Fax: 06-66/449-434
E-mail: info@alfa-gep.hu Web: www.alfa-gep.hu
Facebook: https://www.facebook.com/Alfagep

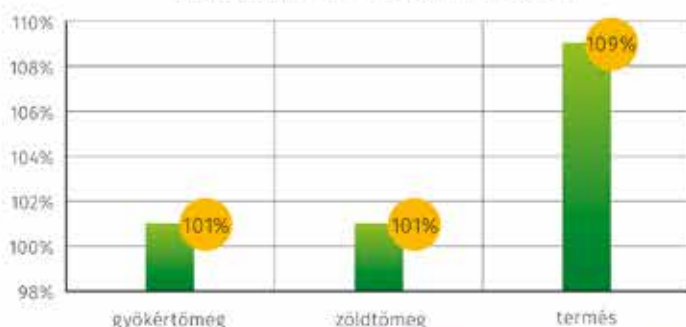


BactoFil® + KITEstart® – technológia, amelytől a kukorica csőre tölt!

Az AGRO.bio az elmúlt években a DEMO FARM PROJEKT keretein belül és több termelő partnerénél is vizsgálta technológiáinak teljesítményét üzemi körülmények között. Az elvégzett értékelések megerősítették a korábbi évek tapasztalatát, azaz a talajoltás a növényekben rejlő genetikai potenciál kifejezésre jutását segíti, és az alkalmazott technológiai elemek hatását erősíti, támogatja. Ez annyit jelent, hogy a bőtermő fajták termése növekszik, a jó kelési erélyű fajták korai növekedése felgyorsul, az intenzív fejlődésű fajták vegetatív tömege még gyorsabban gyarapszik, a kombinációban alkalmazott kezelések hatásfoka javul.

A DEMO FARM PROJEKT keretein belül 2016-ban három helyszínen vizsgáltuk a **BactoFil® A10 + KITEstart®** folyékony startertrágya együttes hatását. Az eredmények azt mutatták, hogy a kezdeti időszakban mért szerényebb gyökértömeg és zöldtömeg gyarapodás a terméseredmények nagyobb mértékű javulását eredményezték. Ez azt bizonyította, hogy a mikrobiológiai támogatással alkalmazott starter kezelés hatás kifejtése felerősödik, és mind az önálló talajoltásnál, mind az önálló starteres kezeléssel jobb termésreakcióval számolhatunk.

A BactoFil® A10+KITEstart® talajoltás hatása kukoricában
(3 helyszín, AGRO.bio DEMO FARM PROJEKT, 2016)



A BactoFil® A10 + KITEstart® technológia hatása a gyökértömegekre az önálló KITEstart® kezeléshez képest (Gyermely Zrt., Somodor, 2018)



A Gyermely Zrt. szakembereivel közösen három éves üzemi kezeléssorozat keretében vizsgáltuk a **BactoFil® A10 + KITEstart®** technológia eredményességét. Két év után a következő megállapításra jutottunk:

- a technológia a helyi körülmények között alkalmas a kukorica fejlődésének támogatására
- a fenometriai (növényi tulajdonságok értékelésére használt) mérések egyértelműen a technológia pozitív hatását mutatták a gyökértömeg (106-112%), a zöldtömeg (103-121%) és a csőparaméterek (102-121%) értékeinek változásában
- két év átlagában a BactoFil® A10 + KITEstart® technológia 115,3%-os teljesítményt nyújtott a mért paraméterek és a termés viszonylatában az önálló starteres kezeléssel szemben



**EGYÜTT
SOKKAL
JOBB!**



KITE
Zrt.

TALAJ • NOVENY • ÉLET

AGRO
bio



Felkészítjük gazdaságodat a jövő kihívásaira

Takarónövény-keverékeink nem csupán egy terméket takarnak – minden zsákban ott van a talajmegújító mezőgazdasághoz kapcsolódó tudásunk legjava.



www.takaronovenyek.hu

+36 30 645 62 57

Két héttel hamarabb kezdem a tavaszi talajmunkát!

Legjobb megoldás a mélyfekvésű
belvízes területek művelésére



SuperMaxx Sokoldalú kultivátor



**Technológiai kér-
désekkel keresse
szakértőnket:**

+36 30 849 8533



GÜTTLER®
Führend in Bodenstruktur

A hónap takarónövénye: a homoki zab

A homoki zab (*Avena strigosa*) mediterrán területekről származó őszi kalászos, az *Avena* nemzetség négy termesztett fájának egyike. Az abrakzab (*Avena sativa*) jelentősen nagyobb termőképessége miatt a gazdálkodók kevésbé favorizálják főnövényként, azonban magas nitrogéntartalma, alacsony C:N aránya és allelopatikus képessége kiváló takarónövénné teszi. Jelenleg Dél-Amerika országaiban termesztik a legnagyobb területen, de Ausztrália, Skócia és az Amerikai Egyesült Államok gazdái is alkalmazzák haszonnövényként és másodvetésként.

BOTANIKAI JELLEMZŐK

Egyenes állású őszi kalászos, a zabok családjának primitívebb tagja, magképzése a fűvek családjához hasonló. Magassága 70–150 centiméter, levelei laposak, érdesek, 4–8 mm szélesek és akár 25 cm hosszúak. Kalásza nyitott és kevésbé tömött, ezermagtömege 15 gramm körüli. Gyors növekedés jellemzi, ennek és allelopátiájának köszönhetően jó gyomelnyomó képességű, a szöveti elbomlásakor a talajba jutó anyagok gátolják az aprómagvú gyomok csírázását, sőt, akár a búza árvaélés populációját is képes 90–95%-kal csökkenteni. Hatékonyan használhatjuk továbbá a fonálférgek kontrollálására, itt azonban érdemes tudnunk, hogy melyik fajta mely nematódák ellen hatásos.

Fejlődése hűvös, mérsékelt csapadékos körülmények között a legjobb, 0 Celsius-fok körüli hőmérsékletig hidegtűrő, de nem fagyűrő, mínusz 7-8 Celsius-fokos fagyban elpusztul. Tápanyagban szegény talajokon is jól termesztethető, a kémhatás tekintetében a 4,5–7,5 közötti pH-intervallum megfelelő számára. Leginkább a homokos és vályogos talajokat kedveli, de a nehézagytalajokon is megél. Az árnyékot nem, a szárazságot azonban jól tolerálja. Mint a zabfélék általában, kifejezetten érzékeny a talajban maradó gyomirtószerek-maradványokra.

Főnövényként kora tavasszal vethető 1–3 cm mélységbe. Az alkalmazott vetőmagnennyiség 80–120 kg/ha hazánkban, gyengébb talajokon vagy gyomos parcellákon érdemes a magasabb normát kivetni. Nitrogénigénye az elérni kívánt termés mennyiségtől függően 60–80 kg/ha. Az árpa sárga törpülés vírusának nagymértékben ellenállnak a ma elérhető fajták, és a legtöbb fajta a roszdákra is rezisztens.

BEILLESZTÉSE A TAKARÓNÖVÉNY-TECHNOLÓGIÁBA

A homoki zab kultúrnövényeink betakarítása után takarónövényként jól hasznosítható egyéves fűfélé. Nitrogéntartalma magasabb,

szén:nitrogén aránya alacsonyabb, mint a többi őszi gabonának, ebből következően maradványai bedolgozásakor kevésbé áll fenn a nitrogén immobilizációjának kockázata. Monokultúrában vetve 4–7 t/ha biomasszát állít elő, azonban növekedése gyorsabb, mint a többi őszi kalászosé, ez teszi különösen kedvelt takarónövényé.



Vetése augusztus második felében és szeptember első két hetében javasolt. A keverékben jól dolgozik együtt a nitrogénkötő növényekkel, remek támasztónövénye a bükkönyféléknek és a takarmányborsónak, de a lóbabbal is jól társítható. A talajközeli szintér kitöltésére adhatunk a mixünkhöz facéliát (mézontófüvet), hereféléket, valamint talajművelő reketeket is. Utóbbi különösen a tömörödött talajok esetén javasolt, hiszen a homoki zab a felső talajrétegen ugyan jó talajt hagy maga után finom gyökérszövetnek köszönhetően, a mélyebb rétegekbe azonban nem ér le. Tehát egy homoki zab, lóbab, facélia és talajművelő retek keverék a felszín feletti és felszín alatti 3–3 réteget is egyszerűen kitölti. Javasolt magnormája komponensként 5–15 kg/hektár.

Amennyiben a téli fagyok nem termálják, hengerezéssel, kaszálással és gyomirtással is elpusztítható. Ha korábban szeretnénk megsemmisíteni, akkor kalászos stádiumában a gyomirtás és a hengerezés együttes alkalmazása a célravezető, későbbi fázisban (tejes érés) pedig a mechanikai terminálás önmagában is elegendő lehet.

Magas fehérjetartalma miatt állati takarmányként is jól hasznosítható, amely remek

lehetőséget ad a takarónövény-állomány hasznosítására, valamint természetes módon történő terminálására. A szarvasmarha mellett a juh is nagyon kedveli, a birkák még kalászosítás után is szívesen fogyasztják a lábon álló homoki zabot.

GAZDÁLKODÓI TAPASZTALATOK

Magyarországon a gabonafélék kevésbé elterjedtek a takarónövény-keverékekben, azonban a homoki zab, a tavaszi zab és a rozs – eltérő céllal történő – alkalmazása minden takarónövényes gazda számára megfontolandó.

Őszi kalászos vagy repce betakarítása után, tavaszi kapás főnövény előtt vetve a homoki zab remek keverékkötő. Egyrészt kompenzálja az ilyen esetekben javasolt pillangós takarónövények (lóbab, takarmányborsó, herefélék, bükkönyfélék) lassú növekedését és kordában tartja a gyomokat addig, amíg a nitrogénkötő növények meg nem erősödnek. Jól tűri a szárazságot, a 2018-as, csapadékos szegény ősszel is jelentős mennyiségű zöldtömeget fejlesztett. A kúszó habitusú pillangósvirágúaknak kifejezetten jó társnövénye.

Vizsgálataink alapján jól tartja a felszín közelében az előző főnövényből ottmaradó vagy a takarónövény elé kijuttatott nitrogént. A Kárpát-medencei klímának köszönhetően december-január folyamán kifagy, szára eldől, szalmája lassan összeesik. Megdől állapotban is 85–90%-os talajtakarást biztosít, amely kitart a március végi–április eleji vetésekig.

Egyetlen „kontra” érv az ára, amely kétszeres-háromszoros is lehet a tavaszi zabéhoz képest. Ennek ellenére javasoljuk kipróbálását, hiszen nevéhez híven a gyengébb talajokon is remekül működő, talajtakaró, gyomelnyomó és nitrogénmegtartó takarónövény a homoki zab.

Diriczi Zsombor
Déméter Biosystems Bt.

Tudok az input anyagon spórolni? Tudom a termést homogenizálni? Tudok növelni a hozamon?

Válaszok differenciált tápanyag-kijuttatás esetén

Amikor immáron több mint 4 évvel ezelőtt elkezdtünk a precíziós gazdálkodással foglalkozni, legtöbbször a címben lévő kérdéseket kaptuk a termelőktől. Az évek során letisztult bennünk is, hogy nem mindenkinek kell ezen az úton elindulnia. Ahol az alapvető gazdálkodási feltételek (és nem is elsősorban a precíziós eszközparkra gondolok) nem állnak rendelkezésre, ott először érdemes az erőforrásokat a precizitásra fordítani. Akivel elindultunk a közös precíziós gondolkodáson, ott először végigbeszéltük az üzemi szokásokat (milyen input anyagokat használ a termelő, mikor vet, hogy érzi, mik a legfőbb korlátozó tényezők a gazdálkodás kapcsán stb.), majd kisebb kezelési egységeket alakítottunk ki a táblán belül, talajmintákat vettünk és ajánlást tettünk saját rendszerünk alapján a differenciált tápanyag-kijuttatásra, vetésre. Ahhoz, hogy egy ilyen rendszer profin tudjon működni, szakértő csapatra van szükség. Éppen ezért az évek során van egy csapatunk, aki kifejezetten a gépek felokosításán dolgozik, van, aki a térinformatikával és kijuttatási anyagok elkészítésével, van tápanyagos és vetőmag specialista is a csapatunkban. Éves precíziós szaktanácsunk közel 30.000 ha.

A címben szereplő kérdésekre, hogy válaszokat kaphassunk, az ország délnyugati részében részletesen nyomon követtük egy napraforgó kultúra életét. Összesen 4 db, egymástól nem túl messze lévő táblát választottunk ki, ahol 3 táblán megcsináltuk a tápanyagok differenciálását és 1 db táblát választottunk ki kontroll területnek. Mind a 4 tábla közel azonos, 10 hektár körüli méretű volt. A vizsgálatok megkezdése előtt minden tábla biomassza potenciálját végignéztük és ezek alapján jelöltük ki, hogy a kontroll tábla a többi táblától se túl gyengébb, se túl erősebb ne legyen. A differenciált táblákon a legkisebb zóna nagysága 1, míg a legnagyobb zóna nagysága 3,5 ha volt. Minden egyes zónát külön lemintáztunk és megnéztük az egyes zónák

talajainak tápanyag-szolgáltató képességét és meghatároztuk a kijuttatandó tápanyagok dózisait.

A termelő üzemi tápanyag-utánpótlási technológiája napraforgó esetén az alábbiak szerint alakult korábban: őszi 200 kg/ha dózisban kálisó ment ki tábla szinten, tavasszal 200 kg/ha MAP, vetés előtt, mivel a talajok savanyúak 200 kg/ha talajjavító termék és 150 kg/ha nitrogén. Mivel ezek a termékek speciális hatóanyagokat is tartalmaznak, az **üzemi tápanyag-utánpótlás költsége** elég magas, összesen **94.644 Ft/ha**. A talajvizsgálati eredmények alapján zóna szinten végignéztük, hogy mennyi kijuttatandó műtrágyára lenne szükség a megfelelő termés cél eléréséhez. A termelő által választott termék-választásba nem akartunk beleszólni, hiszen a szaktanácsunkat függetlenül adjuk, csak a kijuttatandó termékek pontos, zóna szintű mennyiségében segítettünk. A talajok típusa mind agyagbemosódásos barna erdőtalaj volt:

megfelelően a kijuttatandó talajjavító termék dózisát megnöveltük és e mellett a nitrogén mennyisége is kevés volt, így annak dózisát is változtattuk az üzemi gyakorlathoz képest. Tábla szinten így nitrogén esetén 633 kg-mal, talajjavító termék esetén 1349 kg-mal juttattunk ki többet, de a korábban kijuttatott foszfor és kálium mennyisége a talajvizsgálatok alapján túl sok volt, így ott 770 kg kálissóval kevesebb, valamint 1997 kg-al kevesebb MAP ment ki (ezzel fenntartható jellegű műtrágyázást valósítottunk meg, semmiképpen nem kizsarló jellegűt). Lehet látni, hogy optimalizáltuk a kijuttatandó tápanyagok dózisát és összességében a **műtrágyán 11.789 Ft/ha mennyiséget spóroltunk!**

A **termés** igen kiemelkedő lett, **tábla szinten 5,25 t/ha** eredményt értünk el. A zónák között 5,19 és 5,34 t/ha között változott a mért terméseredmény, azaz sikerül homogenizálni a zónákon lévő növényállományt. A **kontroll** területen a termelő a fent említett saját üze-



A tápanyagelemzések után az alábbiakat vettük észre: a fő limitáló tényező a talaj kémhatása volt (tábla szinten 4,6 pH). Ennek

mi tápanyag-technológiáját alkalmazta, ahol **3,8 t/ha** terméseredményt ért el. A vetések, a műtrágya-kijuttatások, a talajművelések

	MŰTRÁGYÁRA FORDÍTOTT KÖLTSÉG (PRECÍZIÓS - ÜZEMI TECHNOLÓGIA KÜLÖNBSÉGE), FT/HA	TERMÉSKÜLÖNBSÉG (PRECÍZIÓS TÁpanyag-KIJUTTATÁS - ÜZEMI TECHNOLÓGIA), T/HA	TÖBBLETPROFIT DIFFERENCIÁLT TÁpanyag- KIJUTTATÁS ESETÉN, FT/HA
Tábla 1.	11 789	1,45	142 285

1. táblán elért eredmények differenciált kijuttatás esetén (kontroll területhez képest)

	MŰTRÁGYÁRA FORDÍTOTT KÖLTSÉG (ÜZEMI - PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIA KÜLÖNBSÉGE), FT/HA	TERMÉSKÜLÖNBSÉG (ÜZEMI TÁpanyag- KIJUTTATÁS - PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIA), T/HA	TÖBBLETPROFIT DIFFERENCIÁLT TÁpanyag- KIJUTTATÁS ESETÉN (FT/HA) MŰTRÁGYA- SPÓROLÁS + TÖBBLETHOZAM	MEGJEGYZÉS
Tábla 1.	11 789	1,45	142 285	
Tábla 2.	13 533	0,80	84 773	
Tábla 3.	29 822	-0,30	2 820	Vetéshiba volt a területen!



1. tábla elemzése (13,5 ha nagyságú tábla)

3 differenciált műtrágyázás eredménye a kontroll területhez képest

mind ugyanazon a napon történtek, a táblák közel azonos csapadékot kaptak az összes tábla esetén, egyedül a tápanyagok differenciálásába szoltunk bele.

A másik két táblán, ahol a differenciálást elvégeztük, szintén a fenti szemléleteket alkalmaztuk. Az egyik tábla esetén (3. tábla) sajnos egy nemkívánatos, feltehetően vetési hiba volt (lásd fotó). A tábla terméseredménye így nem lett kimagasló, de így is az üzemi technológiájú táblához viszonyítva a differenciált tápanyagoknak köszönhetően sikerült némi többletprofitot (2820 Ft/ha) realizálni.

A precíziós műveletek elvégzéséhez az eszközöket az Ag Leader magyarországi importőre biztosította (link: www.robotpilota.hu). Ag Leader InCommand termékcsaládját használva bármilyen munkagép megvezérelhető ISOBUS-os vagy nem ISOBUS-os vonalon is. A munkavégzési adatok egységesen gyűlnek, az adatcsere a szaktanácsadó és felhasználó között felhőalapú. A monitorral járó wifi-adapterrel és az AgFinti alkalmazással a kijuttatási- és eredménytérképek azonnal a megfelelő helyre kerülnek, az információátadás zavartalan. Az Ag Leader termékek Amerikában elnyerték a TOP precíziós termék díját.

Összességében azt látjuk, hogy van értelme a differenciált tápanyag-kijuttatásnak, csak nagyon jó zónakialakítás és helyes tápanyagmennyiség meghatározásra van szükség a profitmaximalizálás érdekében. Egy korábbi anyagunkban kiszámoltuk, hogy egy átlagos géppark felokosításával 5 évre számolva a szaktanácsadási díj és gépek többletköltsége kb. évenként 4000 Ft/ha/év 5 éves időre számolva egy kb. 700 ha nagyságú gazdaság esetén. Így a megtérülési idő akár az első év is lehet!

Agro Aim Hungária Kft. – precíziós szaktanácsadó
Robotpilóta Magyarország Kft. –
az Ag Leader termékek importőre
www.robotpilota.hu

MAXIMALIZÁLJA BEVÉTELÉT társaságunk durumtermeltetési integrációjában! A gyenge repcék helyére vessen tavaszi búzát!

- válasszon kiváló, a feldolgozóipar igényei szerint nemesített fajtáink közül!
- a tavaszi durum hamar lekerülő, magas áron értékesíthető, keresett termény!
- durum- és malmibúza terményét megvásároljuk!
- biztosítsa a magas előszezon árat, és szerződjön le terményét a vetés után!

Tavaszi durumbúzafajtáink:

- ODISSEO
- DUROMAX

Tavaszi malmibúzafajtáink:

- FIGARO

További infó: 20/344-6321 (Dunántúl), 30/933-1735 (Alföld)

5540 Szarvas
Kossuth L. u. 18.
Iroda tel.: 66/313-226
www.mfagraria.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 építészetben szerte Európában.

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

Ez jellemzi technológiánkat. Mindent egy kézből!

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

Kérésére termékeinkről prospektusokat küldünk!
Kérje gyors és ingyenes árajánlatunkat!

Wolf System Építőipari Kft.

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





Knowledge grows

Yara tápanyagellátási megoldások



Szaktanácsadók:

Éri Ferenc
kereskedelmi igazgató
tel.: +36 30 2772 556
e-mail: ferenc.eri@yara.com

Gyuris Kálmán
szaktanácsadó, Dél-Magyarország
tel.: +36 30 3839 341
e-mail: kalman.gyuris@yara.com

Tóth Miléna
szaktanácsadó, Dél-Dunántúl
tel.: 30 883 0731
e-mail: milena.toth@yara.com

Tóth Gábor
szaktanácsadó, Észak-Magyarország
tel.: +36 30 6898 094
e-mail: gabor.toth@yara.com

Kovács András
kertészeti szaktanácsadó,
Kelet-Magyarország
tel.: +36 30 6898 095
e-mail: andras.kovacs@yara.com

Szabari Szabolcs
szaktanácsadó, Közép-Alföld
tel.: +36 30 964 9513
e-mail: szabolcs.szabari@yara.com



Idejében szólunk!

Az év indítását, a tél végi, kora tavaszi tevékenységet a tápanyagellátás oldaláról három nagy csoportra oszthatjuk, úgymint az őszi vetésűek lombtrágyázása, fejtrágyázása, illetve a tavasziak alaptrágyázása. Ennek megfelelően részletezném ezeket a technológiai lépéseket.

LOMBTRÁGYÁZÁS

Időben leghamarabb a **repce** lombtrágyázására kerül sor. Javaslatunk gerincét a növény-specifikus **YaraVita Brassitrel** adja, amelyet 3 l/ha dózisban érdemes kijuttatni, a lehető legkorábban. A kisparcellás kísérletek (Sopronhorpács) több év átlagában **8%** feletti terméstöbbletet realizáltak, egyértelműen bebizonyítva a YaraVita Brassitrel alkalmazásának hatékonyságát. Ezt mindenképpen érdemes még 1,5–2 l **YaraVita Bortrac**-kal kiegészíteni, még virágzás előtt. A teljes technológiánkban szerepel még egy kénesezés is, **YaraVita Thiotrac**-kal (min. 5 l/ha), amelyet már virágzás után javasolunk alkalmazni.

A kalászosok lombtrágyázását szintén a több tápelemet is tartalmazó növény-specifikus termékkel érdemes kezdeni, megalapozni. A YaraVita Gramitrelt alkalmazhatjuk csak egyszer, ekkor 3 l/ha dózist juttassunk ki a bokrosodás kezdetén. Természetesen hatásosabb, ha 2x2 l/ha mennyiséget juttatunk ki úgy, hogy a két kezelés között legalább 6–8 hét eltelik. Az őszi búza kisparcellás kísérletünkben (Szeged-Öthalom) **két év átlagában 8%** terméstöbbletet realizáltunk, ami teljes mértékben összhangban van a termelői tapasztalatokkal, eredményekkel. A minőség javítása, stabilizálása érdekében érdemes még egy kénesezést is beiktatni, a kalászvédelemmel egy menetben. Ehhez, csakúgy, mint a repce esetében a YaraVita Thiortac-ot javasoljuk, 5 l/ha dózisban kijuttatva.

A YaraVita lombtrágyákról érdemes még megjegyeznünk, hogy rendkívül magas hatóanyag-tartalommal rendelkeznek, esőállóak, kiváló tapadással rendelkeznek, valamint nagyon jól keverhetők különböző növényvédő szerekkel. (A keverhetőséggel kapcsolatban mindig tájékozódjon a www.tankmix.com weboldalon, vagy a TankmixIT mobilalkalmazás segítségével.)

FEJTRÁGYÁZÁS

Ez az a technológiai elem, ahol a kijuttatás optimalizálása igen nehéz, erre univerzális javaslat nem igazán létezik, inkább a termékekről egy két gondolat. A **YaraBela Extran** az a MAS termékünk, amely hatóanyag-tartalmában alapvetően megegyezik a többi piaci szereplő termékével, fizikai tulajdonságaiban viszont egyértelműen kiemelkedik a mezőnyből. Fejtrágyázásra javasoljuk még a kén- és nitrogént tartalmazó, **YaraBela Sulfan** használatát. A benne lévő kén és nitrogén aránya összhangban van a növények ilyen jellegű igényével, egy időben, egy termékkel tudjuk biztosítani a nitrogén mellé szükséges kén mennyiségét. Általában a 2. fejtrágyázásra javasolom a kénesezés nitrogén használatát, természetesen az az ideális, ha minden alkalommal ilyen termék kerül kijuttatásra.

ALAPTRÁGYÁZÁS

Tavaszi vetésűek alá a **YaraMila** termékcsaládot ajánljuk, ahol a széles NPK-arány gyakorlatilag bármilyen igény kielégítésére alkalmas. A magas hatóanyag-tartalom rendkívül kedvező fizikai tulajdonságokkal, kiváló vízzoldékonysággal, mezo- és mikroelem-kiegészítéssel párosul. Ezen tulajdonságai teszik lehetővé a vetéssel egy menetben történő kijuttatását, átlagosan 150–200 kg/ha dózisban. Természetesen teljes felületre is ideális a termékkör, csak akkor 250–350 kg/ha mennyiségben. A termékek közül kiemelném a **YaraMila 8-24-24** és a starterként is funkcionáló **YaraMila 16-27-7** összetételt.



Gyuris Kálmán
Yara szaktanácsadó
+36 30 3839 341

GYOMFÉSŰK ÉS SORKÖZMŰVELŐK MINDEN KULTÚRÁHOZ!



Sato-Gép

Mezőgazdasági gépek kereskedelme

Bővebb információkért, személyre szabott ajánlatért hívja munkatársunkat. Igény esetén elkészítjük a pályázatát!
+36 20/537 3313, | +36 20/511 4208 | info@satogep.hu | www.satogep.hu

GÜTTLER HENGEREK 4,8 M-TŐL 12 M MUNKASZÉLESSÉGIG



Itt a tavasz, ne hagyja a vásárlást az utolsó pillanatokra, készüljön már most a tavaszi bokrosító hengerezésre Güttler hengerekkel!

Hanki-Ker Kft, 6900 Makó, Aradi utca 135. 06-62/211-718
+36 30 278 6788 | email: info@hanki-ker.hu | honlap: www.hanki-ker.hu



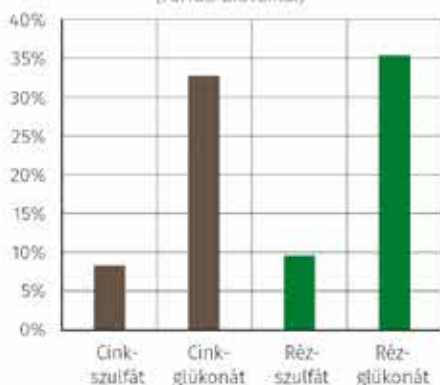
CuproTonic

Magas réz- és cinktartalmú lombtrágya

A talajban lévő réz és cink felvételét több tényező is befolyásolja. A réz esetében elsősorban a talaj pH-ja, szerves anyag tartalma cink esetében pedig a kémhatáson túl a talajok mésztartalma és foszforellátottsága az, amely meghatározza a mikroelem felvehetőségét a növények számára. A réz szerepet játszik a fotoszintézisben, valamint biztosítja a klorofill működését. Egyéb élettani folyamatokban (pl. fehérjeszintézis) is elengedhetetlen a jelenléte. Hiányában a levélcsúcsok kifehérednek, a virágzat károsodik. A cink a növények enzimikus folyamataiban nélkülözhetetlen tápelem. Segíti a nitrogén anyagcserét és a hajtásúcsok növekedését. Hiánya jellegzetes sávos tünetként jelentkezik a leveleken.

A cink és a réz mennyiségének százalékos aránya a szójalevélben a kezelést követő 24 óra múlva

(Forrás: BioToma)



A cink- és réz-glükonát felvehetősége kategóriával nagyobb a szulfát alapú termékeknél.

A fentiek tükrében ezért célszerű a jól ellátottságot mutató talajvizsgálati eredmények mellett is lombtrágyázással biztosítani a megfelelő mikroelem pótlást.

A CuproTonic lombtrágya a réz-, és cink ionokat glükonát komplexben (cukormolekula) tartalmazza, amely könnyen felvehető és gyorsan szállítódik a növény minden részébe. A termék levélen és gyökéren keresztül is hatékonyan működik. Összetétele 72 g/l Cu, 14 g/l Zn. Felhasználása a hiánytünetek megelőzésére 1 l/ha, a hiánytünetek kezelésére 2 l/ha dózisban javasolt.

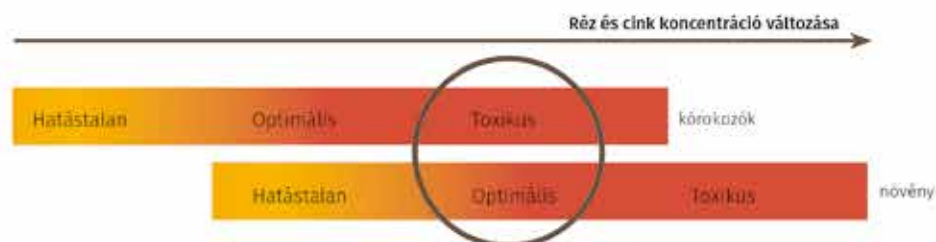
A CuproTonic hatása – egyedi formulációjának köszönhetően – jóval több a hagyományos lombtrágyáknál. Mivel a beteg növényi sejtek energiaigénye magasabb, mint az egészségeseké, a növény cukor felvételével igyekszik azt kielégíteni. A cukormolekulába „csomagolva” felvett réz- és cink mennyisége a növények számára még optimálisak, de a kórokozók már toxikus szintet jelent. A CuproTonic nem növényvédő szer, és nem helyettesíti a réz-tartalmú gombaölő szereket, de támogatja hatásukat.



A RÉZ, AMI
ARANYAT
ÉR

A CuproTonic előnye összefoglalva:

- Fokozza a növények ellenálló-képességét.
- Intenzív fotoszintézist biztosít.
- Támogatja a gombaölő szerek hatékonyságát.
- Glükonát formában lévő réz és cink jobb hatékonyságot mutat, mint a szulfát alapú készítmények (diagram).
- Növényvédő szerekkel jól keverhető.



Réz és cink koncentráció hatása a növényben és a kórokozókban

A réz- és cinkionokat glükonsav komplexben tartalmazza, amely könnyen felvehető és gyorsan szállítódik a növény minden részébe. A különleges formuláció azt eredményezi, hogy a termék levélen és gyökéren keresztül is felvehető a növény számára.

A RÉZ, AMI
ARANYAT
ÉR



TALAJ • NÖVÉNY • ÉLET

AGRO
bio

www.agrobio.hu

A szójatermesztés BIOFIL-lel kezdődik.

biofil

BIOFIL

MERT A TALAJOK KÜLÖNBÖZNEK

SZÓJA

TALAJOLTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNY

A szója ültetésének ideje lassan elérkezik. A gazdálkodók fontolóra veszik a fajtát, a vetés várható idejét, a töszámot, tápanyaggazdálkodást, valamint azt, hogy oltsák-e a magot vagy a talajt, esetleg mindkettőt annak szimbióta baktériumával, a *Bradyrhizobium japonicum* törzssel. Gyakran merül fel a kérdés, hogy megéri-e a talajt is oltani a szójamag oltása mellett?

A növény nitrogénszükségletének jelentős részét (kb. 50-80%) képes fedezni a légköri nitrogénből megkötve, mely folyamatot a bradyrhizobiumok végeznek. Egy ilyen nagy hatékonyságú *Bradyrhizobium japonicum* törzs van a BIOFIL Szója talajoltó készítményben. A maradék kb. 20% nitrogén szükségletét a növény a talajból felvehető nitrogén forrásokból fedezi. A gümőkben raktározott nitrogén mennyiség az utóvetemény számára is rendkívül hasznos, így ott például, ahol szója – gabona vetésváltás történik, igen gyakran számolnak be magasabb terméshozamról. A fentiek értelmében igen jelentős nitrogén hatóanyagú műtrágya költség megtakarítás lehetséges az oltóanyag alkalmazásával, ami fokozódik a fő- és utónövény terméshozamának növekedésével.

Azok a területek, ahol mindenképpen érdemes talajoltást alkalmazni:

- a területen több éve nem volt szója;
- a talaj pH adottságai nem kedvezőek a növény és a baktériumok számára (ideális a pH 6,8 körüli);
- a terület belvizes, víznyomásos, vagy gyorsan kiszárad;
- szegényes talajéletű táblákon, a megfelelő gümözés érdekében feltétlenül szükséges a külföldi gyakorlatban is bevett talajoltás, annak érdekében, hogy a baktériumok a megfelelő számban, kondícióban, helyen és jó időben legyenek ott a gümők kialakulásához.

BIOFIL Szója technológia (BIOFIL talaj-pH specifikus és BIOFIL Szója talajoltóanyag együttes használata) alkalmazásával a következő előnyök érhetőek el:

- terméshozam növekedés;
- egészségesebb, betegségeknek nagyobb mértékben ellenálló állomány;
- növényenkénti gümőszám magasabb a kontrollhoz képest;
- időjárási szélsőségeket jobban tűrő állomány;
- javuló talajszerkezet.

Év	Megye	Kontroll (t/ha)	Kezelt (t/ha)	Különbség (t/ha)	Százalékos növekmény
2014	Zala	2,70	3,30	0,60	22,2%
2015	Zala	2,69	3,00	0,31	11,5%
2016	Győr-Moson-Sopron	4,17	5,13	0,96	23,0%
2017	Tolna	2,94	3,50	0,56	19,0%
	Baranya	2,94	4,20	1,26	42,9%
2018	Zala	2,90	3,45	0,60	21,1%
	Békés	2,50	3,50	1,00	40,0%
	Somogy	3,00	4,20	1,20	40,0%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	3,90	4,62	0,76	19,7%

Az együttes alkalmazás lényege, hogy a bradyrhizobiumok felszaporodását, a gümőképződést serkentik, és a gümők nitrogénkötését javítják a talaj-pH specifikus BIOFIL oltóanyagokban lévő segítő, ún. helper törzsek.

A BIOFIL technológiáról érdeklődjön bizalommal területileg illetékes szaktanácsadójánál! A szaktanácsadók elérhetőségét, valamint további információkat a www.terragro.hu honlapon találhat.



Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



SZÉCHENYI 2020

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A BioFil Kft. szója talajoltóanyag kutatásait a GINOP-2.1.2-8-1-4-16 számú „Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása kombinált hiteltermék keretében” pályázati projekt támogatja.

TERRAGRO
Kereskedelmi Kft.

Cím: 1095 Budapest, Soroksári út 48–54.

Telefon/fax: 06 (1) 7932-670

E-mail: info@terragro.hu

EURALIS – A SZÓJASPECIALISTA

2018-ban Magyarországon közel 60.000 hektáron termeltek szóját, az országos termésátlag megközelítette a 3 t/ha-t. A termelési kedvet azonban továbbra is csökkenti a zöldítési támogatás előírásaiban bekövetkezett kedvezőtlen változás.

Sokak számára felmerült a kérdés, hogy szabad-e szóját tovább termelni, és ha igen, akkor milyen fajtát válasszanak?

Mi úgy gondoljuk, hogy a kérdésre a válasz: **IGEN**, megfelelő adott-ságú területeken, helyes fajtaválasztással és technológiával a szója a vetésszerkezet megkerülhetetlen része kell, hogy legyen!

Az **Euralis** a legnagyobb GMO-mentes szójanemesítő Európában. Fajtaink kiemelkedő képességeit jól mutatja, hogy 2018-ban, a legnagyobb termőképességű, középérésű (I.) éréscsoportban az első 3 helyen **Euralis** fajta végzett.

Mivel vagyunk mások, mint a többiek?

Termékeink 2003 óta vannak jelen a magyar szója-vetőmagpiacon. Piacvezető cégeként az egyik legszélesebb választékkal, az összes Magyarországon biztonságosan termesztethető éréscsoportban olyan kiemelkedő teljesítményre képes fajtaikat kínálunk ügyfeleinknek, amelyek termőképességben, termésbiztonságban egyedülállók.

- ES COMANDOR (000.) / forgalmazó: Galldorf Zrt.

A legkorábbi éréscsoportba tartozó fajta, 4,5 t/ha terméspotenciál-lal. Az érésig eltelt napok száma átlagosan: 121 nap. Főleg az északi termőterületekre ajánljuk, de másodvetésre az ország déli részén is kiválóan alkalmas.

- ES NAVIGATOR (000.) / forgalmazó: KITE Zrt.

4,4 t/ha terméspotenciálú, magas fehérjetartalmú, pergésre nem hajlamos fajta. Az érésig eltelt napok száma átlagosan: 122 nap, ezért másodvetése is kiválóan alkalmas.

- ES MENTOR (00.) / forgalmazó: Galldorf Zrt., SUMI AGRO HUNGARY Kft.

Európában a legnagyobb területen termesztett, Magyarországon éréscsoportjában piacvezető fajta. Terméspotenciálja felveszi a ver-senyt a késői fajtákkal.

- ES TENOR (00.) / forgalmazó: Galldorf Zrt.

Kivételesen jó állóképesség, magas fehérjetartalom jellemzi, ami-hez 4,6 t/ha termőképesség párosul.

- ES ADVISOR (00/0) / forgalmazó: Galldorf Zrt.

Az egész ország területén termesztethető kimagasló, 5 t/ha termés-potenciálú szója. Az érésig eltelt napok száma átlagosan 127 nap.

- ES TRIBOR (0) / forgalmazó: SUMI AGRO HUNGARY Kft.

A legújabb fejlesztésű szójafajtánk, éréscsoportján belül kimagasló (5,1 t/ha) terméspotenciállal. Az érésig eltelt napok száma átlagosan 131 nap.

- ES PALLADOR (I.) / forgalmazó: KITE Zrt.

Éréscsoportjának kiemelkedő termőképességű fajtája. 2014 óta folyamatosan a legmagasabb termésátlagot elérő fajta a NÉBIH kísérleteiben.

- ISIDOR (I) / forgalmazó: SUMI AGRO HUNGARY Kft.

Magyarország legnagyobb területen termelt, piacvezető szójafajtá-ja. A stabilitás és a termőképesség tökéletes kombinációja.

- ES MEDIATOR (I) / forgalmazó: Galldorf Zrt.

A legnagyobb terméspotenciálú (5,5 t/ha) fajtánk, ami intenzív kö-rülmények között rekordtermésre képes. Az ország déli termőhe-lyein javasolt a termesztése.

Összegezve: a termelői tapasztalatok és a kísérleti eredmé-nyek azt bizonyítják, hogy az Euralis piacvezetőként, évek óta minden éréscsoportban kiemelkedő képességű fajtaikat kínál a termelők számára.

Balogh László
Junior Product Manager
Euralis Kft.

MINDEN SZÓJA ARANYAT ÉR!

Szója vetőmag értékesítésben Magyarországon és Európában is a legnagyobbak vagyunk.



www.euralis.hu

EURALIS



Bényi Ferenc

MEG MUTATJUK, HOGYAN LEHET, HOGYAN KELL SZÓJÁT TERMELNI!

Nagyon jó lenne, ha azt mondhatnám, hogy ha ezt a cikksorozatot végigköveti az olvasó, akkor egy receptet kap a tökéletes szójatermesztéshez. Sajnos ezt nem ígérhetem meg, mert minden terület és minden évjárat más és más, sok esetben, ami az egyik gazdaság számára bevált módszer, az a szomszédos településen lévő gazdaság számára már különböző okok miatt nem működik. Amit ígérek, az egy 24 hektáron történő szójatermesztés végig követése, olyan technológiával, ami még Magyarországon nem terjedt el, de más országokban már nagy hagyománya van. A cikksorozat célja egy jó gyakorlat bemutatása, illetve az, hogy a megfelelő tanulságok levonásával megpróbáljuk hozzásegíteni az olvasót a sikeres szójatermesztéshez. Mindemellett nagyon törekedni fogok, hogy átadjam azt a példaértékű látásmódot, amit a gazda képvisel: igyekszik a gazdaságosság jegyében a lehető legtöbbet kihozni a területeiből, még hozzá úgy, hogy meg szokásait levetkőzve nyit az újdonságok felé.

Arra nincs garancia, hogy minden esetben tökéletes döntést hoz a gazda és biztos vagyok benne, hogy lesznek olyan helyzetek, amiben az olvasó másként cselekedne. Pont ez fogja érdekessé tenni az egészet, és hogy minél több nézőponttal találkozhasanak, igyekszek majd a kulcsfontosságú technológiai elemeknél szakértőket megszólaltatni és a döntéseket véleményeztetni.

Ezek után felmerülhet az olvasóban, hogy kinél, hol és hogyan történik a bemutatásra kerülő szójatermesztés. A cikksorozat bevezető részében ezt szeretném részletesebben bemutatni. A sávművelési technológiával végzett szójatermesztés nyomon követésére Bényi Ferenc mezőgazdasági vállalkozó biztosított lehetőséget számunkra, aki Dusnokon gazdálkodik.

Bényi úr 1961-ben született Kalocsán. Homokmégyen töltötte gyermekkorát, majd Kalocsára járt középiskolába és mezőgazdasági technikusként végzett. 1984-ben nősült, ekkor költözött Dusnokra. 1984 és 1989 között vezető tenyésztőként dolgozott egy 12 ezres sertéstelepen. 1989 óta vállalkozóként gyakorolja a mezőgazdasági tevékenységet. 250 egyedtel számlálható sertésállomány hízalásával és 3,5 hektár földterület művelésével kezdődött egyéni mezőgazdasági pályafutása. Fűszerpaprikát, zöldborsót, csemegekukoricát és karfiolt termesztett, amit a nagybani piacokon értékesített.



Újonnan érkezett injektáló a gazdaság udvarán (szerző felvétele)

A '90-es évek végére a háztáji hízalásnak befellegzett, ezért a megtakarított pénzt földterületek vásárlására és a műveléshez szükséges géppark fejlesztésébe fektette. A földterületek bővülése miatt a piacra járást befejezte és a megtermelt zöldségfélét konzervgyáraknak és kereskedőknek értékesítette. 2000-re saját tulajdonában

volt nagyságrendileg 30 hektár földterület és emellett még bérleményként művelt 80 hektárt. 2005-ben a rapszodikus felvásárlási árak miatt elhagyta a zöldségféléket és teljes mértékben áttért a gabona-, olaj- és fehérjenövények termesztésére. Mostanra 250 hektár saját földterülettel rendelkezik, és körülbelül ugyanekkorán végez bér munkát.

A földterületek növekedése mellett folyamatosan fejlesztette a gépparkját is. Nézőpontja szerint a munkagépek kiválasztásában nem a márka játszik szerepet, hanem a technológia szerinti alkalmasság. A gépek végignézése során a „megszokott” eszközök mellett jó néhány speciális szer számot, valamint egyedi megoldást láttam. Jelen volt a forgatásos és forgatás nélküli talajműveléshez alkalmas gépektől kezdve a vontatott permetezőgép mellett, olyan is, ami kertészeti kultúráknál, valamint kapásnövényeknél alkalmas sorpermetezésre. Az egyik speciális eszköz – a sávokba történő folyékony tápanyagok injektálására alkalmas munkagép –, amit a szójában is használni fog majd Bényi úr, az éppen a látogatásom alatt érkezett.

A házigazda elmondása szerint az északra fekvő településeken – Bátyán, Kalocsán, Miskén – sokkal nagyobb jelentőséggel bír a növény a szója, mint Dusnokon. A településen nincs nagy hagyománya a szójatermesztésnek, annak ellenére, hogy a területek alkalmasak lennének a szójázáshoz, inkább a kertészeti kultúrák vannak elterjedve. Dusnok szántóterülete körülbelül 3600 hektár, amiből nagyságrendileg 80 hektáron természetesen fűszerpaprikát, 200 hektárral részesedik a borsó és a csemegekukorica, a szója nagyságrendileg 300 hektár vetésterületen van jelen a település vonzáskörzetében. A fennmaradó részt a szántóföldi és egyéb kertészeti kultúrák sora tölti ki. Dusnokon a mély fekvésű, 24–34 aranykoronás, 2% feletti szerves anyagot tartalmazó dunai öntéstalajokon kíváncsi, hogy a Duna, a Vajas-fok, a Várad-fok és a Garábi-csatorna szeli keresztül a vidéket, úgyhogy a mikroklíma nagyon kedvez a szója számára.

Szója termesztésével körülbelül 2007 óta foglalkozik a házigazda és a településen az elsők között volt, akinek az érdeklődését felkeltette ez a növény. A kertészeti kultúrák során megszokott technológiai fegyelemmel fogott bele a szójatermesztésbe és már az első években 3 tonna körüli termésátlagokat produkált üzemi szinten. Azóta is évjáratától függően 3 és 4,5 tonna között mozog az üzemi átlaga szójaból. Az évek során a földterületek és a mikroklíma sajátossága miatt kialakult a gazdaságban egy szója, kukorica vetésváltás, valamint egy búza, repce, napraforgó, árpa vetésforgó. Idáig sűrűsorosan vetette a

szóját, ebben az évben tér át a 76 centiméteres sortávolságra sáv műveléses technológiát alkalmazva.

Kérdésemre, hogy miért pont ezt a technológiát fogja alkalmazni, elmondta, hogy már repcében és kukoricában is kipróbálta és ott jól bevált, amit a repcetábláinak kinézete is bizonyít. Úgy gondolja, hogy szójában is költséghatékonyabb technológiát kell alkalmazni a terményárak csökkenése miatt és ezt tartja a legalkalmasabbnak ezekhez a növényekhez. Nagyon lényegesnek tartja, hogy ennek a technológiának köszönhetően jóval kevesebb mozgatással és taposással lehet megművelni a talajt. Ez azt eredményezi, hogy kevesebb energiát kell rászánni a talajművelésre, ami például a gázolajfogyasztáson rögtön meglátszik. Mindemellett sokkal jobban megőrzi ezzel a technológiával a talajban található vizet és a talajműveléssel egy menetben a gyökérzónához tudja az alaptrágyát juttatni. Tavasszal nem kell végeznie talajművelést, ami szintén a vízmegtartásban játszik nagyon nagy szerepet, főleg most, hogy csak 80 mm csapadék hullott a télen.

A frissen érkezett injektáló levétele után közösen kimentünk a házigazdával arra a területre, ahol tavaly volt szója és kukoricát fog vetni, illetve arra a területre is, ahol végig fogjuk követni az idei évi szójatermesztését. Mindkét helyen látszólag biztató talajállapotokat láttunk. A szója után talán egy kicsit meggyőzőbb a kép a kevesebb szármaradvány miatt. Viszont a kukorica utáni sáv művelésnél pedig a szomszédos táblához képest – ahol szintén kukorica volt az elővetemény – tűnt meggyőzőnek a látvány.

Lényegében az elkövetkező bő fél évben végigkövetünk egy 24 hektáros szójatermesztést egy olyan településen, ahol nincs nagy hagyománya ennek a növénynek, de a környezeti feltételek adottak ahhoz, hogy eredményesen megtermelhető legyen ez a kultúra is. Nem melleleg sikerült nyomára akadnunk egy olyan gazdának, aki a kertészeti kultúrák által megkövetelt precizitásban és szigorú technológiai fegyelemben edződött éveken keresztül. Majd a piac viszontagságai miatt átváltott a szántóföldi kultúrák kisebb profitot ígérő, de biztosabb piacára, látásmódjában továbbra is az évek során kialakult profitorientáltságot és okszerű gondolkodásmódot előtérbe helyezve.

Kíváncsi rá, hogy pontosan mit foglal magában ez a sáv műveléses technológia? Érdekli, hogy Bényi úr milyen talajművelést végzett összesen a szója vetésterületen, valamint hogyan készül a szója vetésére, s hogy mi alapján választja ki területére a megfelelő fajtát?

A sorozat következő részében választ kap ezekre a kérdésekre.

Farkas-Csamangó Tamás

A HAZAI SIKERES SZÓJATERMESZTÉSÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR



Egyedülálló lehetőség az ökológiai jelentőségű területek szójavetéseinek vegyszeres gyomszabályozására

Jóllehet a hazai szójatermesztés volumene az elmúlt években növekvő tendenciát mutat, az Európai Bizottság által a zöldítés környezeti hatékonyságának javítása érdekében a termelő típusú ökológiai fókuszterületeken (EFA) 2018. január 1-jétől bevezetett általános növényvédőszer-használati tilalma jelentős dilemma elé állította a termeszteket.

Közismert, hogy a szójában előforduló károsítók közül jelentőségüknek fogva kiemelkednek a gyomnövények, amelyek közvetlen és közvetett kártételükkel évről évre komoly veszélyt jelenthetnek a termesztés biztonságára és jövedelemtermelő képességére egyaránt. Ráadásul a szója gyenge kezdeti gyomelnyomó képessége, változatos gyomflórája és fokozott herbicidérzékenysége a sikeres gyommentesítés érdekében az eddigieknél is magasabb szintű felkészültséget igényel. Amennyiben mindehhez még hozzáveszünk azt is, hogy a fenti korlátozás mellé egy jelentősen beszűkült szerpaletta is társul, akkor nem egyáltalán túlzó az a kijelentés, hogy eddig még „soha nem látott” mértékű szakmai kihívásra kell felkészülniük és hatékony választ adniuk a szója hazai termeszteinek.

A Sumi Agro Hungary Kft. évtizedek óta aktívan közreműködik a szója

növényvédelmi technológiáinak korszerűsítésében és folyamatos továbbfejlesztésében. Ennek a céltudatos kutató-fejlesztő munkának eredményeként került 2003-ban a szójában is bevezetésre a **PLEDGE 50 WP** herbicid, amely kedvező tulajdonságainak (eltérő hatásmód, széles hatásspektrum, megbízható gyomirtó hatás, gazdaságosság stb.) köszönhetően rövid időn belül a hazai szójavetések alapgyomirtásának egyik alappillérvé vált. A preemergensen alkalmazott készítmény kedvező szelektivitása miatt 2016-tól az ország több pontján kivitelezett szabadföldi kísérletekből nyert eredményeit dolgoztuk fel annak érdekében, hogy megvizsgáljuk a **PLEDGE 50 WP** gyomirtó- és fitotoxikus hatását, vetés előtt a talajba történő bedolgozással (ppi/presowing) végzett kijuttatás esetén. A kísérletek eredményei minden említett célkitűzésünkre nézve kedvezően alakultak, ezért, mint új felhasználási lehetőséget, az

engedélyező hatóság 2018. március 26-án kelt határozatában a készítmény engedélyokiratának módosításával hivatalossá is tette. Ennek értelmében a **PLEDGE 50 WP** már nemcsak preemergensen (vetés után, kelés előtt), hanem közvetlenül a vetés előtt, 6–8 cm mélyen a talajba dolgozva is felhasználható szójában. Dózisa ebben a kijuttatási időpontban is a megszokott 80 g/ha, amelyet 300–400 l permetlével kell a jól elmunkált, aprómorzszás talajra kijuttatni.

Az elmúlt évben már a gyakorlatban is számos helyen vizsgázott az új, „bedolgozás” PLEDGE technológia. A felhasználók első tapasztalatai úgy a készítmény gyomirtó hatását tekintve, mint annak a kultúrnövényre gyakorolt esetleges fitotoxikus hatását illetően nagyon kedvezőek voltak (1. és 2. kép). Egybehangzó vélemények szerint, biológiai hatékonyságát tekintve közel azonos képet mutatott



1. kép: vetés előtt bedolgozott (ppi) PLEDGE 50 WP gyomirtó hatása (Dunaszentpál, 2018. 05. 10.)



2. kép: egészségesen fejlődő növényállomány a vetés előtt bedolgozott (ppi) PLEDGE 50 WP kezelését követő 14. napon (balra), illetve 28. napon (jobbra) (Dunaszentpál, 2018. 05. 10., ill. Zsejkepuszta, 2018. 05. 28.)





3. kép: vetés előtt bedolgozott (ppi) PLEDGE 50 WP gyomirtó hatása (Zsejkepuszta, 2018. 05. 28.)

a már korábban széleskörűen használt hagyományos preemergens technológiával. Alkalmazásával jól írthatók a kapás vetésekben előforduló legfontosabb magról kelő kétszikű gyomnövények. Eltérő hatásmódjának köszönhetően olyan, a triazinszármazékokkal szemben kevésbé érzékeny fajok, mint pl. a fekete csucor ellen is hatékony. Ezen túlmenően a magról

kelő egyszikű gyomfajok (pl. kakaslábű, köles) ellen is markáns mellékhatással rendelkezik. Talajon keresztüli tartamhatása figyelemre méltó, kedvező körülmények között akár 5-6 hét is lehet. Ennek köszönhetően már a keléstől biztosítja a szója gyommentes fejlődését. Ugyanakkor flumioxazin hatóanyaga a szója vegetációs időszakában maradéktalanul lebomlik,

így felhasználását követően káros utóvetemény hatással nem kell számolni.

Szárazabb, csapadékhiányos tavaszon további előnyt jelenthet a **PLEDGE 50 WP**-t vetés előtt a talajba dolgozva kijuttatni, mivel így annak csapadékfüggőségét tovább csökkentve, az eddigieknél megbízhatóbban akadályozhatjuk meg a szójavetések korai gyomosodását (3. kép). A technológia alkalmazása során azonban két lényeges szempont fontosságát kell kihangsúlyozni: egyik a szer talajba dolgozásának minősége (egyenletes bedolgozási mélység), a másik pedig az egyenletes talajfelszín biztosítása (pl. a vetést követő azonnali simahengerezés).

Mindezek figyelembevételével a **PLEDGE 50 WP** engedélyokiratának kibővítésével egy olyan új, egyedülálló alternatív megoldás kínálkozik a hazai szójatermesztőknek, amelynek segítségével nem csupán a hagyományos, hanem a zöldítésben érdekelt ökológiai jelentőségű területeken természetett szójában is hatékony, kedvező árfekvésének köszönhetően pedig gazdaságos gyomszabályozási technológia valósítható meg.

Dr. Magyar László
Sumi Agro Hungary Kft.

MEGBÍZHATÓ GUMIABRONCSOK EGY VÁLTOZÓ VILÁGBAN

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

Mitas; Kemény munkára tervezett gumiabroncsok 1932 óta.

mitas-tyres.com



Mitas

A PROSEM-K a SOLA legmodernebb vetőgépe, melyből az új sorozat első gépei 2002-ben kerültek bemutatásra. A dupla tárcsás vetőegység tárcsái 9°-os szöget zárnak be egymással, ez a megoldás pedig –független intézetek vizsgálati eredményei is ezt igazolták vissza– növelik mind a tőtáv, mind pedig a vetési mélység egyenletességét. A különböző vázkialakítások és felszereltségi kombinációk a piac legszélesebb szemenkénti vetőgép kínálatát biztosítják a gazdák számára.

MŰSZAKI ADATOK:

- 6 soros függesztett gép
- Váz: teleszkópos
- Szállítási szélesség: 3 m
- Sortáv: 75 cm
- Magtartály: 6x55 liter, műanyag
- Hidraulikus nyomjelző
- Világításkészlet
- Kukorica vetőtárcsa (3045)
- Napraforgó vetőtárcsa (2025)
- Kóracél műtrágya tartály, 1080 liter, tárcsás csoroszlyás kijuttatás
- DICKEY-john® PM300E monitor
- Mikrogranulátum szóró (3x28 literes tartály)
- Deflektor
- Norton szekrényes sebességváltó



6 db PROSEM K vetőkocsi

(125 kg-os kocsi, állítható talajnyomással, max. 180 kg)



Norton-szekrény



Nagyteljesítményű ventilátor



Vetőtárcsák



Műtrágya tárcsás csoroszlya



1080 literes kóracél műtrágya tartály



2"-os hátsó „V” tömörítőkerék



DJ PM300E monitor



28 literes mikro. tartály

Akciós ár:

6.600.000 Ft+Áfa

Dobos Péter kereskedelmi vezető · Tel.: +36 30/69-74-224
Cím: H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
E-mail: info@valkon.hu · www.valkon.hu

Gépek, alkatrészek, szerviz
Valkon

MI ÚJSÁG?

INFORMÁCIÓK ÉS ÉRDEKESSEGEK A NAGYVILÁGBÓL



ITTHON



KÜLFÖLD



RIPORT

RÖVID
HÍREK



60 éves a „Maschinenring” gépköri mozgalom

A gazdák kölcsönös, egymást segítő társulásának ötlete 1958-ban a BayWa-nál dolgozó Dr. Erich Geiersberger fejében fogant meg, mivel segíteni szeretett volna az akkor Németországban nagy számban működő teljes munkaidős, de kis-, ill. a részmunkaidősben tevékenykedő, és melléktevékenységként gazdálkodó gazdaságoknak a gépberuházások terheinek megosztásában. Az ötlet lényege az volt, hogy ne minden gazdaság vásárolja meg ugyanazt a funkciót ellátó gépet, mert nem tudja azt kihasználni és annak állandó költségei és amortizációja hosszú távon külön-külön

terhelik a gazdaságokat, hanem egyeztessék a gépvásárlásokat és adják kölcsön egymásnak a gépeket, korrekt elszámolás mellett. Az első „Maschinenring”-gépkör 1958. október 27-én jött létre, 14 gazda társulásával az alsó-bajorországi Buchhofenben. A „Maschinenring” szerveződés ötlete gyorsan terjedt az országban és Németországon kívül is. Az alapító atya és munkatársai rövid idő alatt 3000 előadásban népszerűsítették a gépkörök előnyeit Európától Japánig, ill. Dél-Amerikáig. 1962-ben már 5000 német gazda dolgozott együtt gépkörökben. 1971-ben a Gépkörök egy jelentős része Gép és Gazdaságsegítő Körökké (Maschinen und Betriebshilfsring) alakult, amelyek nemcsak gépekkel segítettek egymásnak, hanem szükség esetén saját szaktudásukkal és munkaerejükkel is kiegészítették a partnergazdaságokat, különösen ha azok tulajdonosai különböző okok miatt nem tudták ellátni a szükséges teendőiket. Csak 1971 és 1987 között 11.094 gazda és gazdasszony

nyújtott segítséget gazdátársainak ily módon. 2017-ben a személyes segítségnyújtások mennyisége meghaladta a 4,8 millió munkaórát. 1974 óta a német gépkörök részt vesznek az állami és az önkormányzati tulajdonban lévő, a termelésből kivont mezőgazdasági területek ápolásában (tájgondozás), a téli hó eltakarításokban, önkormányzati utak és mellékutak csúszásmentesítésében is. 2017-ben 9800 gazdálkodó végzett ilyen tevékenységet és 51 millió m² területet gondoztak. Újabb a gépkörök felvették szolgáltatásaik közé az épületeken elhelyezett napelemtáblák gépi tisztítását, vagy közösen végzik a talajmintavételeket és talajvizsgálatokat is. Az elmúlt év október 27-én, a 60 éves évfordulón 240 regionális „Maschinenring-ben” – gépkörben – 192.000 gazda tevékenykedett Németországban és egy év alatt 643 millió euro értékű munkát végeztek a kölcsönbe adott gépeik.

Maschinenring Magazin 2018/5

Átadták a Massey Ferguson „Beauvais 3” telephelyét

A Massey Ferguson törzsgyára („Beauvais 1”), a pár évvel ezelőtt átadott vezetőfülke előállító gyáregysége („Beauvais 2”) és a most átadott raktárbázisa („Beauvais 3”) mind a történelmileg patinás Beauvais város ipari parkjában található, egymáshoz közeli területeken, amely egyszerűsíti a gyártási logisztikát. A most átadott raktárbázis a Massey

dolgozó kapott munkát. A bázisban nem csak a gyártáshoz szükséges alkatrészeket és részegységeket raktároznak, hanem előszelést is végeznek. A beérkezett alkatrészeket RFID Chip segítségével azonosítják és tartják nyilván, raklapokon, kis konténerekben, polcokon, magazinokban tárolják. A beépítésre kerülő alkatrészeket és részegységeket autonóm elektromos meghajtású vontató robotok gyűjtik össze az általuk húzott polcos kiszolgáló kocsikra, amelyet azután a beprogramozott szerelőszalag megfelelő munkaállomásra szállítanak. Mindig az éppen összeszerelésre kerülő traktortípus beépítésre kerülő alkatrészei kerülnek a dolgozók keze ügyébe, amelyeket beszerelnek a traktorokba. A kis robotvontatók mindig a beprogramozott útvonalon ingáznak a szerelőszalag és a raktárbázis között és mindig időben érkeztetik a szükséges alkatrészeket. A beauvaisi Massey Ferguson gyár 1960-ban kezdte meg a működését, 1994 óta tartozik az AGCO kötelékébe. Jelenleg 2500 dolgozónak ad munkát. Az elmúlt hat évben 600 millió eurót investált az AGCO a Beauvais 1/2/3 gyáregységek fejlesztésébe. Tavaly 13.472 db traktort gyártottak, az idén 14.150 db-ra van megrendelésük. 2020-ra pedig szeretnék elérni, hogy 20.000 db traktor gördüljön le a gyártósorokról.

Ferguson „Fabrik 4.0” fejlesztési projektjének fontos része, amely 2020-ra évi 20.000 traktor gyártását célozta meg. A törzsgyár szomszédságában volt található Froneri jégkrémgyár megvásárlásával 8 hektár területhez jutott az MF traktorgyár, amelyre egy 30.000 m²-es raktárcsarnokot építettek fel 11 millió eurós beruházással, ahol 100 új

Rekord gabonatermés Ukrajnában 2018-ban

Soha ennyi gabona nem termett még Ukrajnában mint tavaly, amely 70,1 millió tonnával ért fel. Ez közel 10 millió tonnával több, mint a 2017 évi 61,3 millió tonna és 4 millió tonnával haladja meg az eddigi 2016 évi rekordtermést. Az összes gabonából 35,5 millió tonnát (50,6%) tett ki a kukorica és 24,3 millió tonnát (34,6%) a búza. A fennmaradó 10,3 millió tonnán osztozott a többi gabonaféle. A kukoricatermelési rekordot a Cserkaszi térségben produkálták a gazdaságok 7,28 t/ha-os átlaggal. Az ukrán gabonaexport volumene a 2018/19-es gazdasági évben az Agrárminisztérium szerint eléri majd a 47,2 millió tonnát, amely 20%-kal magasabb, mint az egy évvel korábbi volt. Az elmúlt időszakban az ukrán gabonaexport legnagyobb felvevőpiacai között Egyiptom (11,4%), Kína (9,3%), Spanyolország (7,2%), Indonézia (5,9%) és Hollandia (5,5%) is megtalálható. Várhatóan a nagy szomszéd komolyan szól bele majd az európai gabona- és olajmag export alakulásába is.

Eilbote 2019/4-8 old.



Eilbote 2019/5-hátlap



**VISSZATÉRÍTÉS 2DB
VÁSÁRLÁSAKOR AKÁR
100.000.- FT.**

VREDESTEIN RADIÁL MEZŐGAZDASÁGI ABRONCSOK 2019
ÉVI TAVASZI AKCIÓJA. ÉRVÉNYES: 2019. FEBRUÁR 22-TŐL
2019. JÚNIUS 14-IG.

TELJESÍTMÉNY, MINŐSÉG, VREDESTEIN!

VÁLASSZA ISMÉT A KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ VREDESTEIN ABRONCSOKAT ÉS KAPJON VISSZA
VÁSÁRLÁSA UTÁN AKÁR 100.000 FORINTOT!*

IMPLEMENT RADIÁL FLOTATION TRAC/FLOTATION PRO	TRAKTOR 85/70/85 SZÉRIA TRAXION+	TRAKTOR XXL SZÉRIA TRAXION XXL/OPTIMALL	AGRI INDUSTRIÁL TRAXION VERSA/ENDURION	BETAKARÍTÓGÉP SZÉRIA TRAXION HARVEST/CEREALL
2 DARAB ESETÉN 17" - 22.5" - 26.5" 30.000 HUF*	2 DARAB ESETÉN 24" - 34" 25.000 HUF*	2 DARAB ESETÉN 28" - 34" 60.000 HUF*	4 DB-ONKÉNT BÁRMELY MÉRET ESETÉN 30.000 HUF*	2 DARAB ESETÉN 26" - 30" 100.000 HUF*
2 DARAB ESETÉN 30.5" - 32" 50.000 HUF*	2 DARAB ESETÉN 38" - 50" 50.000 HUF*	2 DARAB ESETÉN 38" - 42" 100.000 HUF*		2 DARAB ESETÉN 32" / 38" 50.000 HUF*

* AZ ÖSSZEGEK AZ ÁFA-T TARTALMAZZÁK

AZ APOLLO VREDESTEIN KFT. FENNTARTJA A JOGOT A PROMÓCIÓ EGYOLDALÚ MEGVÁLTOZTATÁSÁRA,
TOVÁBBÁ A REKLÁMBAN ÍRTAK NEM TEKINTENDŐK AJÁNLATTÉTELNEK! AZ AKCIÓ RÉSZLETEI:
WWW.VREDESTEIN.HU/AGRARAKCIO





Csökkenő traktorértékesítések Európában

Kevesebb traktort vásároltak 2018-ban a német gazdák, mint egy évvel korábban

Tavaly 27.694 db új traktor állt munkába Németországban, ez 17,8%-kal kevesebb, mint egy évvel korábban, amikor is az eladott traktorok száma 33.695 db volt. A 2018-as eladott darabszám alatta maradt a 2016-ban eladott 28.248 db-nak is. Tavaly is a John Deere vezette az eladási listát 6451 db-al, amely még a 2017-es eladásait is megfejlte 4,4%-kal és 23,5%-kal haladta meg a 2016 évi eladásait. Az 50 LE alatti kategóriában a legtöbb traktort értékesítette, megelőzve az ebben a kategóriában világszerte vezető pozícióban lévő Kubotát. Az összesített traktoreladási listában a második helyen a Fendt végzett 5.382 db eladott traktorral, amely mind az 50 LE feletti kategóriába tartozott. Így ebbe a kategóriában a Fendt gyakorlatilag megelőzte a John Deere-t. A dobogó harmadik helyét a német traktoros eladási listában a Case IH/Steyr foglalja el, 2017-hez képest növelte is az eladásait. Negyedik a CLAAS, amelynek az eladásai az elmúlt három évet tekintve egyenletesen alakultak. Ötödik a listában a New Holland, amelynek az eladásai szintén kiegyensúlyozottnak tekinthetők. A Deutz-Fahr eladásai drasztikusan visszaestek 2017-hez és 2016-hoz képest is, amely az akkori dobogós harmadik helyről

a hatodikra csúszott vissza és a részesedése 2,9%-kal csökkent. A tavalyi eladásaikkal a lista első hat helyezettjének a piaci részesedése növekedett. A John Deere-é 4,9%-kal, a Fendt-é 2,3%-kal, a Case IH/Steyr-é 2%-kal, a CLAAS-é 0,8%-kal, a New Holland-é 0,7%-kal nőtt. Rendkívül rossz

évet zárt a Kubota, amely a 2017 évben eladott traktorainak felét sem tudta értékesíteni 2018-ban és a piaci részesedése is 8%-ról 4,7%-ra esett vissza. Az eladási lista alsó felében található traktormárkák eladásai is visszaestek, különösen a távol-keletiek és az európaiak közül az SLH Group-é. A hat legnagyobb traktorgyártó konszern közül az AGCO részesedése 26,1%-os, a John Deere-é 23,4%-os, a CNH-é 15,3%-os, a CLAAS-é 7,3%-os, az SDF-é 7,1%-os és a Kubota-é 4,8%. Együttesen a traktorok 84%-át adták el. A három legnagyobb 550 és 900 közötti darabszámban értékesített traktortípus a Fendt 724 Vario, a Fendt 516 Vario és a Fendt 313 Vario volt.



Visszaestek a traktoreladások Franciaországban tavaly

A Francia Mezőgépgyártók Szövetsége, az Axema felmérése szerint tavaly 33.151 db traktort vásároltak a francia



gazdák 2018-ban. A csökkenés 13,3%-os volt. Minden teljesítménycategóriában csökkentek az eladások. A klasszikus standard traktorok esetében 6%-os volt a csökkenés, ebben a kategóriában összesen 21.123 db traktor talált gazdára. A speciális (ültetvény, kommunális, erdészeti stb.) kategóriában az eladások csökkenése nagyobb mértékű volt. Kompakt traktorokból 35,4%-kal fogyott kevesebb, mint egy évvel korábban. A szőlő- és gyümölcsművelő ültetvénytraktorokból 27,5%-kal adtak el kevesebbet, mint 2017-ben. Hasonló arányban csökkent a rét-legelő gazdálkodásban, a tájgondozásban, az erdőgazdálkodásban és kommunális területen használatos traktorok eladása is tavaly, az előző évhez képest. Tíz százalékkal kevesebb (1120 db) gabonakombájn és teleszkópos rakodó került értékesítésre 2018-ban. Az utóbbiból 3.589 db fogyott, amely 4,7%-kal maradt el az egy évvel korábbtól.

Eilbote 2018/4-9 old.

Eilbote 2019/4-24 old.



Jelentős csökkenés az olasz traktorpiacon 2018-ban

Tavaly a FederUnacoma (Mezőgépgyártók Szövetsége) szerint 18.442 db traktort adtak el Olaszországban, amely a 2016-os eladások szintjét jelenti. A 2017-es évben eladott 22.700 db traktor bizakodással töltötte el a traktorgyártókat, amely az előző évhez képest 23,1%-os növekedést hozott. A 2018-as évi traktoreladások a várthoz képest rosszabbul alakultak, 18,8%-kal kevesebb traktor talált gazdára az országban, mint egy évvel korábban. Különösen a mezőgazdaságilag jelentős régiókban – Emilia-Romagna (-32,6%), Veneto (-25%), Pimont (-28%) és Lazio (-26,7%) – csökkentek a legnagyobb mértékben a traktoreladások, amely nem kedvez a mezőgazdasági termelés technikai színvonalának. Az ATV/UTV kisterepjárók eladása is 34,6%-kal csökkent, a 2017 évi 965 db helyett csak 631 db talált gazdára. Alatta maradt a 2016 évi 774 db-nak is. A gabonakombájnok eladásának csökkenése 6,9%-os volt, amely 326 db kombájn eladását jelentette. Pótkocsikból 2,4%-kal, teleszkópos rakodókból pedig 15,6%-kal kevesebbet vásároltak a gazdaságok 2017-ben, mint egy évvel korábban.

Eilbote 2019/5-5 old.

Milyen erőgépet vegyek?

**A mezőgazdaság
gépesítésének
alfája és ómegája
a traktor!**

Az erőgépgyártók a lehető legtágabb spektrumban próbálják meg felépíteni kínálatukat, hogy a különböző felhasználási területek munkavégzési igényeit minél optimálisabban lefedjék. Ezzel mára olyan széles traktorkínálat alakult ki, hogy a gazdák sokszor eltévedhetnek a lőerők, a vezérlések, a különböző felszereltségek, tengelytávok és hasmagasságok tengerében. Így sokszor a kijelölt munkavégzési feladatokhoz képest nem a legmegfelelőbb erőgép kerül megvásárlásra. Érdemes szakemberrel együtt kiválasztani a munkavégzés igényeit leginkább lefedő erőgépet. Ebben segít az **AGROTEC Magyarország Kft.** szakértő csapata, illetve minőségi, New Holland traktorkínálata, mely gondos szaknácsadással tűpontosan kiszolgál bármely felhasználási igényt.

A világ növény- és állattenyésztésének legfőbb alapgépe az erőgép vagy gyakrabban használt nevén traktor, elképesztő fejlődésen ment keresztül azóta, hogy az 1900-as évek elején megjelentek az első belső égésű motorral szerelt változatok. Manapság egy új erőgépbe ugyanolyan csúcstechnológiát képviselő mérnöki megoldások kerülnek beépítésre, mint napjaink hipermodern személyautóiba, a kérhető gyári és utólagosan is felszerelhető opciók sora is hasonlóan hosszú.

A gyártók fejlesztéseinek egyik legfőbb mozgatórugója az, hogy egyre nagyobb komfortot és minél sokoldalúbb felhasználhatósági lehetőséget biztosítsanak a gépkezelőnek, akár az egyedi felhasználói igényeknek megfelelően. Ugyanakkor a legújabb precíziós művelési technológiák alkalmazása, illetve az akár ISOBUS által vezérelt legkülönfélébb munka- és célgépek zökkenőmentes üzemeltetése is kiemelt irányvonalat képvisel. Bátran kijelenthetjük, a CNH cégcsoport, mint a világ egyik vezető mezőgazdasági gépgyártója élen jár ebben a modern mezőgazdaság által diktált folyamatos fejlesztési versenyben!

Az Agrotec Magyarország Kft. szakembereinek egyik legfontosabb feladata, hogy partnereinkkel kommunikálva mindig az elvárásoknak legmegfelelőbb New Holland erőgépet ajánljuk, az adott gazdaság területeihez mérten, illetve az ott alkalmazott munkagépekhez és technológiákhoz illeszkedően. A gyártó termékpalalettája is bőséges tárházat nyújt ehhez, hiszen a 16 különböző traktorcsalád mintegy 75 különféle motorteljesítményű modellje bőven ad lehetőséget arra, hogy az összes felmerülő igényre tudjunk testreszabott megoldást kínálni.

BOOMER ÉS T3F – A FEJLETT KOMPAKT KISTRAKTOR



A kompakt univerzális kistraktor kategóriát képviseli 30–80 Le-s motorteljesítménnyel a kabinos és kabin nélküli változatban is kapható Boomer, illetve T3F széria. Ezeket a traktorokat elsősorban kertészeti, ültetvényes, illetve különböző (pl: önkormányzatoknál szokásos) fenntartási munkálataira fejlesztették ki. Kimondottan parkgondozási feladatokra igény szerint speciális gyepegumizással is rendelhetőek.

T4 F/N/V – AZ ÜLTETVÉNYEK KIRÁLYA



A New Holland nagy hagyományokkal és tapasztalattal rendelkezik a

gyümölcs- és szőlőültetvényeken széles körben alkalmazható szűkített nyomtávú traktorok gyártásában, hiszen ha a közvetlen elődtraktorokat is figyelembe vesszük több mint 25 éves múltta tekinthetünk vissza. A T4F/N/V széria modelljeit a speciális alkalmazási területhez igazodó opciók széles választéka, valamint háromféle felépítményszélesség jellemzi, amelyhez az extra nagy 76 fokos bekormányzási szöget biztosító SuperSteer első hidak nyújtotta piacvezető manőverező képesség párosul. A betűjelzések az elérhető minimális szélességet, valamint a mellő híd bekormányzási szögének különbözőségét jelölik. A T4V esetében a minimális teljes szélesség 1061 mm, a T4N típusnál 1229 mm, illetve ugyanez az adat a T4F esetében 1398 mm. Minden modell esetében a traktor rendelhető oldalsó hidraulika kiépítéssel, hogy maximálisan ki tudja szolgálni az ültetvényben használatos – oldalra, vagy frontra szerelt – speciális munkagépek által támasztott igényeket. A New Holland teljes körű kabinszűrést garantál, pont olyat, amilyenre például egy permetezővel dolgozó ültetvényes traktor vagy egy szőlőkombájn esetében is szükség van a gépkezelő egészségének maximális védelme érdekében. Mit is jelent ez? Duplaszűrős rendszert két szűrővel a kabintetőben, egy kapcsoló segítségével a gépkezelő válthat a 4-es és az alacsonyabb 2-es szintű kabinszűrés között.

Hazánkban kétféle felszereltségi szinttel vált keresetté a TD5 erőgépek leginkább keresett 95 Le-s változata. A TD5 széria széles motorpalalettával áll rendelkezésre a gazdaságos felszereltséget kereső partnereink rendelkezésére, akik egy sokoldalúan használható, kompakt, hagyományos szántóföldi traktort keresnek.

TD5 – NÉPSZERŰ ÉS GAZDASÁGOS



Alap verzióban kínáljuk a 40 km/h-s végsebességű, mászóval ellátott 20 előre és 12 hátrameneti fokozattal rendelkező irányváltós, mechanikus szinkronizált sebességváltót. Ebben az esetben a gépek 2 pár hátsó kihelyezett hidraulika körrel, 540/750 fordulátú járókere-árányos TLT-vel rendelkeznek. Az utóbbi időben a piac igényeihez igazodva egy valamivel jobban felszerelt verziót is életre hívtunk. A standard TD gépéhez viszonyítva a pluszt a terhelés alatti irányváltóval ellátott 12x12 fokozatú váltómű, a légrugós vezetőülés és a 3. pár hátsó kihelyezett hidraulikaszelep jelenti.

T5 UTILITY – AZ ARANY KÖZÉPÚT



A 95–115 LE teljesítményszegmensben az úgynevezett kompakt szántóföldi erőgépek között középső felszereltségi szintet hoznak a T5 Utility traktorok. Felhasználhatósági köre nagyon hasonló mint a TD5 traktorok esetében, viszont váltó, hidraulika rendszer és komfort esetében itt már egy szintet lépünk felfelé.

Ebben az esetben egy 24/24-es Hi-Lo 40 km/h-s sebességváltóval, elektro-hidraulikus kapcsolású első-hátsó differenciálzárral szerelt gépről beszélhetünk. Az alapfelszereltséghez tartozik a 3 pár kihelyezett hátsó hidraulika, a légrugós vezetőülés, az 540/750/1000 fordulátú elektrohidraulikus kapcsolású kardán, amelynek segítségével a munkagép indítása lágyan és fokozatosan történik, illetve a felszerelés része a digitális teljesítménymonitor is.

A T5 Utility széria gépeibe épített 3,4 literes, közös nyomócsöves erőforrások 407–444 Nm max. nyomatékot és több mint 40%-os nyomatékrugalmasságot biztosítanak. A fő sebességváltó karon elhelyezett nyomógommbal működő Power Clutch funkció segítségével a három fő sebességcsoportban elhelyezett 8 sebességfokozatot lehet kapcsolni. Alapfelszereltség az elektronikus helyzet erő és vegyes szabályzású 3 pont emelő berendezés is, amely a sárvédőről is vezérelhető.

T5 ELECTRO COMMAND – AZ ALSÓ-KÖZÉPKATEGÓRIA BAJNOKA



A T5 EC traktorcsalád a 2016-os év második felétől vadonatúj kivitelben került be a kínálatba, három modellváltozatban érhető el 99, 107 és 117 LE-s teljesítményű erőforrással. Az eddig említett 95–115 LE közötti erőgépekhez képest nagyobb tengelytávval rendelkezik, tehát a T5EC széria méreteiben a TD5 és T5 Utility valamint a középkategóriás T6 széria közé pozícionálható, ami a komfortfokozatot illeti, pedig jóval többet nyújt, mint a TD5 vagy a T5 Utility.

Az Electro Command esetében már korábban is rendelhető kabinrugózás mellett a rugózott első híd is bekerült a kérhető opciók sorába, amely ebben a gépkategóriában eddig nem látott komfortot jelent a gépkezelő számára. A rugózott, légkondicionált, tágas kabin akár 8 db LED technológiás munkalámpával is felszerelhető. A kényelem további növeléséhez választható opció az alacsony frekvenciás rugózású, fűthető prémium vezetőülés. Az igen tetszetős külsőt elnézve biztos állíthatjuk, hogy kategóriája legszemrevalóbb gépei a New Holland T5 Electro Command traktorok.

A masszív hidraulika teljesítménynek és a nagyobb tengelytávolság nyújtotta stabilitásnak köszönhetően partnereinknek előszeretettel ajánljuk, hogy adott esetben homlokrakodót vagy frontfüggesztést is vásároljanak hozzá, így is tovább növelve az alkalmazási kört.

T5 AUTO COMMAND – AZ ÉV NAGY ÚJDONSÁGA



A New Holland a 2018. novemberi bolognai EIMA seregszemlén mutatta be a nagyközönségnek vadonatúj T5 Auto Command erőgépcsaládját, amely négy különböző motorteljesítménnyel érhető el a 2019-es év tavaszától.

Az új T5 AC traktorok fejlesztésekor az állt a középpontban, hogy a felsőbb kategóriás New Holland erőgépekből jól ismert és igen közkedvelt Auto Command fokozatmentes erőátviteli egységet a Magyarországon is közkedvelt T5 traktorokba is elérhetővé tegyék. A vadonatúj Stage V kompatibilis 4,5 literes NEF motorok szolgáltatják azt a masszív teljesítményt, ami egy igazán erőteljes erőgéppé teszi a T5 AC-t. A New Holland T6-os traktorokról átemelt tágasabb rugózott kabin pedig az alsó-középkategóriában új etalont teremt komfortfokozat terén.

Az új T5 Auto Command traktor tökéletesen egyesíti magában a kompakt traktorok összes előnyét, a legmagasabb szintű kényelmet, illetve azt a masszív motorteljesítményt nyújtja, amire egyre inkább növekvő igény mutatkozik ebben a gépkategóriában is.

A New Holland és az Agrotec minden olyan gazdaságnak ajánlja az új T5 Auto Command erőgépét, ahol elsődleges kiválasztási szempontnak számítanak a legmagasabb igényt is kielégítő, professzionális technológiai megoldások, valamint az ebben az erőgép kategóriában eddig nem megszokott komfortfokozatot (rugózott kabin és rugózott első híd), illetve gazdaságos üzemanyag-fogyasztást várnak el a traktortól. A T5 lehető legideálisabb választás abban az esetben is, ha homlokrakodót szeretnének részrelni, vagy a gép rendszeresen üzemeltet TLT-hajtást igénylő munkagépeket (pl. bálázó), illetve sokat vesz részt közúti szállításban.

T6 – A KÖZÉPKATEGÓRIÁS MINDENES



Hazánkban a traktorpiaci eladások legjelentősebb szegmensét a 100–140 LE közé eső motorteljesítménnyel rendelkező erőgépek teszik ki. Ez nem véletlen, hiszen ezek a traktorok egy gazdaságban egyfajta „mindenes” szerepét tölthetik be, a szállítási feladatok mellett könnyebb szántóföldi munkálatok (mint pl. permetezés, műtrágyaszórás vagy vetés) ellátására ugyanúgy gazdaságosan használhatóak, mint akár szántásra, kultivátorozásra, illetve más, valamelyest nagyobb motor- vagy hidraulika teljesítményt és vonóerőt igénylő talajelőkészítő munkák teljesítésére.

A T6-os Tier4B sorozat tagjai a sokoldalúság definícióját testesítik meg. Öt modell négyhengeres változatban érhető el, 125–175 lóerő közötti motorteljesítménnyel. Míg a legnagyobb modellszámozású T6.180 traktor hathengeres és maximális motorteljesítménye EPM-mel 175 LE. Az összes modellnél elérhető Electro Command csoport PowerShift váltó és a népszerű Auto Command fokozatmentes sebességváltó mellett – amely két ponton is tisztán mechanikus hajtásátvitelt biztosít az üzemanyag-hatékonyság magas szintjét elérve – a 2018-as év elejétől a kínálat kibővült a gyökeresen új fejlesztésű Dynamic Command erőátvitellel, amely a Powershift váltók új dimenzióját nyitja meg.

Alapvető cél a fejlesztések során az volt, hogy a rendelkezésre álló sebességcsoportok a különféle nehezebb és könnyebb szántóföldi feladatok során vagy közúti szállítás esetében egyaránt a legideálisabb átfedést biztosítsák. A 3 sebességcsoporttal rendelkező, csoportonként 8 fokozattal bír, dupla kuplungos Dynamic Command sebességváltó hatékonyabb üzemanyag-felhasználást és továbbfejlesztett automata funkciókat is kínál.

A T6-os traktorokat az ideális teljesítmény/tömeg arány alkalmassá teszi a mezőgazdaságban szükséges összes munkafeladat elvégzésére. A széria esetében a rugózott kabin alapfelszereltségnek számít, míg a rugózott első híd rendelkezhető opció.

T7 – PIACVEZETŐ ÉS STÍLUSOS NAGYTRAKTOROK



Az egész termékpalettát figyelembe véve a legszélesebb teljesítmény kategóriát (max. 150–315 LE között) a T7-es traktorcsalád fedi le, amelynek 14 különböző motorteljesítményű modellje minden évben meg-megújuló technológiai megoldásokkal áll a magyar gazdák rendelkezésére. A T7-es traktorok a nagyobb méretű gazdaságokban is betölthetik a „vezérgépek” szerepét, hiszen méretei, a legfejlettebb precíziós technológiák, a hidraulikus teljesítmény és a motorerő alapján egyaránt a felső kategóriába sorolhatóak.

Akinek egy T7-esre esik a választása, három különféle méretű erőgép és számtalan opciós lehetőség között válogathat. A standard tengelytávú (SWB) modellek maximális teljesítménye 150–225 lóerő között mozog, a hosszú tengelytávú (LWB) gépek 225–270 lóerős csúcsteljesítménnyel rendelkeznek. A T7-es paletta a legújabb Heavy Duty fantáziánéval illetett csúcsgépekkel válik teljessé, a három HD modell 275, 290, illetve 315 lóerő legnagyobb motorerőt garantál.

A 2016-os évben került be a T7 kínálatunkba a 150 LE-s maximális teljesítményű T7.165S típus. Ez a belépő modell – köszönhetően a különösen kedvező ár-érték aránynak – évről évre növekvő népszerűségnek örvend, T7SWB eladásaink zömét immár ez teszi ki. Kiváló alternatívát nyújt azon gazdáknak, akik ilyen motorteljesítményű traktort keresnek. Az első T7.165S modell sikerén felbuzdulva a New Holland 2018-ban bemutatott két új T7LWB modellt, a T7.195S, illetve a T7.215S típusokat, amelyekről szintén sokat vár. Egyedülállóan kedvező ár-érték arány és fejlett technológia, ezek a főbb ismérvei a T7 erőgépek S változatainak.

Valamennyi T7-es rendelhető az egyedülállóan hatékony fokozatmentes Auto Command váltóval. A T7 SWB típusok esetében a csoport powershift Range Command, a T7 LWB modelleknél pedig a full-PowerShift Power Command váltómű alapfelszereltség. Kivételt képeznek a traktorcsaládon belüli csúcsmoделlek (T7.225, T7.270), illetve a T7HD modellek, ugyanis azok kizárólag Auto Command kivitelben rendelhetőek.

T8 – MAGA NEMÉBEN A LEGNAGYOBB



Lenyűgöző motor- és hidraulika teljesítmény, a merev felépítményes traktorok kategóriájában piacvezető tengelytáv nyújtotta stabilitás, kedvező üzemanyag-fogyasztás, hosszú szervizintervallumok, kényelmes kezelői komfort, felhasználóközpontú tervezés, választható PowerShift és fokozatmenetes AutoCommand váltómű, ezek azok a tulajdonságok, amelyekről megismerhetjük a New Holland T8-as széria erőgépeit.

A T8 traktorok piacvezető tengelytávja és kivételes manőverező képessége garantálja, hogy nem kizárólag a nehéz szántóföldi munkaműveletekhez a legjobb választás. Megfelelő megoldás könnyebb másodlagos szántóföldi munkálatok végrehajtására, de országúti vontatáshoz is ideális. Az integrált gyári mellső függesztés és front TLT kihajtás segítségével frontfüggesztésű munkagépek széles skálája üzemeltethető.

250 és 380 LE közötti motorteljesítmény, akár 280 liter/perc átfolyást biztosító hidraulika szivattyú, 14 tonnás önsúly és 3500 mm-es tengelytáv, ezek az adatok garantálják a maximális vonóerő képességet, ezáltal a legnagyobb függesztett vagy vontatott szántóföldi munkagépek üzemeltetése sem jelenthet problémát egy New Holland T8-as erőgépnek.

T9 – A TÖRZSCSUKLÓS CSÚSGÉP



A New Holland USA-ban készülő nehéz univerzális törzscsuklós T9-es erőgépei kiemelkedő teljesítményjellemzőikről

és prémium felszereltségi szintjükről ismertek. A törzscsuklós felépítményű T9 traktorok nem ismerik a kompromisszum fogalmát, legyen szó bármilyen fontos paraméterről is. A T9 modellek maximális motorteljesítménye 435 és 692 LE között mozog.

Az elképesztő motorteljesítmények mellett a változtatható átfolyású hidraulika szivattyú standard változata 159 liter/perces, ez azonban adott esetben 216 liter/percre vagy a MegaFlow opcióval 428 liter/percre is bővíthető, miközben az erőgép akár 8 pár hátsó kihelyezett szeleppel is felszerelhető. A hátsó 3 pont szerkezet emelési kapacitása (610 mm-rel a gömbdiók mögött) 9000 kg. A hátsó alvázra telepített egy darabból álló üzemanyagtartály modelltől függően 829–1722 liter befogadóképességű, így nincs olyan hosszú műszak, ahol ez nem lenne elég.

A kivételesen nagy vonóerőt az erősített vonószerkezet feladata közvetíteni traktor és vontatmány között, mely a vonóterhelést a traktor tömegközéppontjába közvetíti, így növelve a szerkezeti szilárdságot és javítva az erőátvitelt. A megfelelő súlyelosztás és a motorteljesítmény talajra való közvetítése pedig a két gyárilag szerelt első-hátsó ikresített kerék vagy a nagy szélességű szológerek feladata.

Ami a gyári opciós tételeket illeti valóban minden felmerülő igényre van megoldás, a legtöbb modell esetében mind

technológiában, mind komfortfokozatban teljesen egyedi gyári felszereltség is kialakítható.

A GPS-vezérelt robotkormányzás hidraulikus előkészítése a T7-es hosszú tengelytávú szériától például az alapfelszereltség részét képezi, ez kiegészíthető teljes robotkormányzási rendszerrel, amelynek megrendelésével már egy működő komplett rendszert kapunk.

Ahogy mindennapjainkban a traktor munkalámpa-kínálatban is egyre inkább teret hódítanak a legmodernebb energiatakarékos és nagy fényerővel bíró LED lámpák, a legtöbb gép esetében a 8 db LED munkalámpa alapfelszereltség, amely bővíthető 12, 16 vagy 20 db-ra. Kiegészítve a motorházba integrált nagy intenzitású halogén és LED munkalámpákkal a hosszú munkanapok során nem jelenthet problémát az éjszakai munkavégzés.

Az egyedi fényezésű BluePower modellek prémium minőségű vezetői élményt biztosítanak. Olyan exkluzív megjelenésű erőgépről van szó, amely biztosan kitűnik majd a tömegből. Az ezer közül felismerhető mélykék szín, az ezüst felnik és a krómszínű hűtőrácsok vonzzák a tekintetet. A puha bőrülés és a szintén bőrborítású kormánykerék, valamint az egyedi kialakítású szőnyeg is része azon kiegészítők hosszú sorának, amelyek különlegessé és egyedivé tesznek egy BluePower erőgépet. Ha valaki esetleg teljesen egyedi szint

képzel el új erőgépének arra is van lehetősége, egy színekód megadásával bármilyen fényezéssel érkezhetsz egy vadonatúj New Holland traktor.

A T6 szériától alapfelszereltségben kínált Comfort vezetőülés is már alacsony-frekvenciás légrugózással rendelkezik, az ülőlap, illetve a háttámla szélessége és hossza is úgy van kialakítva, hogy a lehető legmagasabb komfortérzetet adja. A rugózási út és a csillapítás mértéke mellett hossz- és magasságállítást is végezhetünk. A Dynamic Comfort ülés esetében ez ülésfűtéssel, illetve bőrözött könyök-támasszal és bőr betétekkel egészül ki. Az Auto Comfort bőrülés jelenti a csúcsot a kínálatban, amely az eddig említett jellemzők mellett rendelkezik egy beépített ventilátorral, ami meleg napokon kellemesen hűsíti a gépkezelőt. A kényelmes vezetőülések nyújtotta komfort kiegészíthető automata klímaberendezéssel is!

A technológiai fejlettség szintje és a komfortfokozat igény szerint alakítható és ehhez párosítható az esetleges egyedi igények szerinti külsőn, az Agrotec Magyarország Kft. és a New Holland ezt kínálja partnereinek!



KERESSE bizalommal szakértőinket az alábbi elérhetőségek egyikén!

Bács-Kiskun megye	Ábrahám Zsolt	+36-30/995-0849	abraham@agrotec.hu
Baranya megye	Stefák Szabolcs	+36-30/995-0853	stefak@agrotec.hu
Békés megye	Laurinyecz János	+36-30/995-0879	laurinyecz@agrotec.hu
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Bárány Balázs	+36-30/585-6292	balazs.barany@agrotec.hu
Csongrád megye	Bacsa Géza	+36-30/995-0901	bacsa@agrotec.hu
Fejér megye	Sinkó Dániel	+36-20/231-5304	sinko@agrotec.hu
Győr-Moson-Sopron megye	László Balázs	+36-30/995-0880	laszlo@agrotec.hu
Hajdú-Bihar megye	Szikszai Zsolt	+36-30/995-0847	szikszai@agrotec.hu
Heves megye	Varga Zsolt	+36-30/995-0947	varga@agrotec.hu
Jász-Nagykun-Szolnok megye	Cs. Tóth Zoltán	+36-30/995-0899	zoltan.toth@agrotec.hu
Komárom-Esztergom megye	Janó Szabolcs	+36-30/733-9586	jano@agrotec.hu
Nógrád megye	Varga Zsolt	+36-30/995-0947	varga@agrotec.hu

Pest megye déli része	Ábrahám Zsolt	+36-30/995-0849	abraham@agrotec.hu
Pest megye délkeleti része	Cs. Tóth Zoltán	+36-30/995-0899	zoltan.toth@agrotec.hu
Pest megye nyugati része	Janó Szabolcs	+36-30/733-9586	jano@agrotec.hu
Pest megye északkeleti része	Varga Zsolt	+36-30/995-0947	varga@agrotec.hu
Somogy megye	Ágoston Zoltán	+36-30/995-0903	zoltan.agoston@agrotec.hu
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	Teremi Béla	+36-30/995-0848	teremi@agrotec.hu
Tolna megye	Tóth András	+36-30/995-0877	andras.toth@agrotec.hu
Vas megye	László Balázs	+36-30/995-0880	laszlo@agrotec.hu
Veszprém megye, keleti rész	Janó Szabolcs	+36-30/733-9586	jano@agrotec.hu
Veszprém megye, nyugati rész	László Balázs	+36-30/995-0880	laszlo@agrotec.hu
Zala megye	Németh Lajos	+36-30/789-4097	nemeth@agrotec.hu



Talajművelés három- vagy négygerendelyes

Horsch Terrano GX

szántóföldi kultivátorral

A talajművelés a kombájn mögött kezdődik! Ezt egyből szalma-managementnek is nevezhetjük, ugyanis nem mindegy, hogy milyen a talajfelszín, a szármaradványok milyen állapotban vannak, a művellet milyensége végett. Az alacsony tarló és rövidre szecskázott szalma, sokkal egyöntetűbben és jobb minőségbe keverhető be, mint a hosszú szárú. A rövid szalma sokkal hamarabb is lebomlik, elrothad, így a következő kultúrnövény vetésekor, ill. kelésnél nem okoz gondot.

A legújabb Horsch Terrano GX univerzális szántóföldi kultivátorcsalád alapján két típusra osztható. A három-, ill. négygerendelyes kapaosztásra. Mindkét rendszerben a kapák száma megegyezik ugyanannál a munkaszélességnél, tehát a húzástávolság egyforma, ami különbözik, hogy a négygerendelyesnél a kapaosztás egy gerendelyen jóval nagyobb.

HOL HASZNÁLJUNK HÁROM-, ILL. NÉGYGERENDELYES KULTIVÁTORT?



Szalmamanagement és a háromgerendelyes Terrano GX

A művelés intenzitása mindkét gépben megegyezik. Nagyon sok Terrano FX dolgozik a földeken, tarlólánhátásra, magágykészítésre nagyon alkalmasak és kedveltek. A háromgerendelyes Terrano GX hasonló a Terrano FX-hez, a különbség annyi, hogy a futómű bekerült a gépbe, így dupla hengerekkel is fel lehet szerelni.



SteelFlex dupla henger

A négygerendelyes Terrano GX kapaosztása nagyobb, így nagy mennyiségű, pl. kukorica szármaradványt is képes dugulásmentesen, jó minőségben bedolgozni. A négy gerendely által a föld több ideig van a kultivátorban, ezért jóval nagyobb az egyengetőképessége. A legújabb SteelFlex henger kitűnő munkát végez bármilyen talajon. A SteelFlex két hengerből tevődik össze, és az erőssége abban rejlik, hogy az első SD henger mélyre hatóan tömörít és aprítja a rögöket, a második RingFlex henger pedig az SD között megy, sekélyen apró morzsás talajszerkezetet hagyva maga mögött.

Összefoglalva, a Terrano GX mindazon termelőknek ajánlott, akik 5–30 cm mélyen művelik a talajt, 150–300 LE-vel gazdálkodnak, és egy modern szántóföldi kultivátorral képzelik el a magágykészítést.

Terrano GX

ELEGÁNS, PRECÍZ ÉS SOKOLDALÚ

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

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

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

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

HORSCH
horsch.com

- Szász Zoltán -



CORSA 420 Plus

MASCAR

Antonio Maschio

TUAREG



megújult külsővel

- » 120x120-as bálaátmérő
- » 2,0 m széles rendfelszedő
- » Rúdláncos kamrakialakítás
- » Mechanikus kamra lakatolás (nem kell hidraulikával tartatni)
- » Könnyű hajtás (45 LE elegendő)
- » Déli melegben is lehet vele bálázni
- » Széna, szalma, lucerna, kukoricaszár bálázására alkalmas



Akciós ár:
4 990 000 Ft
+ áfa

zöld bálához is!

- » 1,25 vagy 1,55 m bálaátmérő
- » 2,0 m széles rendfelszedő
- » Gyors rotoros továbbító
- » Automata láncolajzás
- » Félig hengeres, félig rúdláncos kamrakialakítás
- » Hálós kötözés
- » Mechanikus kamra lakatolás
- » Felárért szecskázó rendszer



Ár: **5 990 000 Ft + áfától**

DIAVEL CUT 630 Profi fix kamrás bálázó

- » 1,3 m-es bálaátmérő
- » 2,1 m széles rendfelszedő
- » Gyors rotoros továbbító
- » Szecskázó rendszer
- » 18 hengeres kamrakialakítás
- » Hálós kötözés
- » Automata kötözés indítás
- » Hidraulikusan lenyitható előkamra

Ár:

8 990 000 Ft
+ áfa



MONSTER 770 változó kamraméret

- » 0,8-1,7 m bálaátmérő
- » 2,1 m széles rendfelszedő
- » Rotoros továbbító
- » Lenyitható előkamra (eltömődés megszüntetés)
- » 3 db végtelenített Continental heveder
- » Mag és palást nyomás külön állítható
- » Automata kötözés indítás
- » MTZ-vel is használható!



Akciós raktári ár:
8 990 000 Ft
+ áfa

Mascar 1600 függesztett bálacsomagoló

- » Max. 160-as bálaátmérő
- » 1.200 kg max. bálátömeg
- » Önrakodós
- » Hidraulikus fóliavágás
- » Elektromos fordulatszámolás

Akciós ár: **2 990 000 Ft + áfa**



Érvényes: 2019. március 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

- 30/625-2571
- 30/383-7851
- 30/383-7852
- 30/928-2730
- 30/445-7599
- 70/778-3066
- 30/625-2576





Minden körülmények között jól teljesít

Kiváló szárazságtűréssel rendelkező szemescirok hibrid.
Gyengébb talajokon is eredményesen termeszthető.

- **Kiváló szárazságtűrés**
- **Koraiérésű, minden évjáratban beérik**
- **Gyengébb talajokon is kiválóan teljesít**
- **Rövid a tenyészideje, másodvetésre is alkalmas**

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

A GabonaKutató évről évre bizonyítja ezt számunkra.



KIVÁLÓ
TERMŐKÉPESSÉG



KIEMELKEDŐ
SZÁRAZSÁGTŰRÉS



KIVÁLÓ
BETEGSÉG TOLERANCIA



GabonaKutató

A mi földünk, a mi jövőnk

A jövő sikernövényei

Biztos siker a szegedi takarmánycirkokkal



A cirokfélék forró égövi származásukból adódóan kiváló szárazságtűréssel rendelkeznek. Nagy, szerteágazó és mélyre hatoló gyökérzetükkel a talaj mélyebb rétegeiből is képesek hasznosítani a vízkészletet, valamint nagy melegben viaszréteggel vonják be leveleiket, ezzel jelentősen csökkentve a párolgási felületet. A cirokfélék másik nagy előnye, hogy hosszán tartó szárazság után is képesek átvészelni az aszályt, a csapadék megérkezéssel megújulnak és tovább növekednek.

A Gabonakutató nagy múlttal rendelkezik a ciroknemesítés terén. Hibridjeink jelenléte a hazai ciroktermesztésben meghatározó, sőt, jelentős eredményeket produkálnak más országokban is. A takarmánycirkok jól alkalmazkodnak mind a közepes, mind pedig a gyenge adottságú területekhez, ezért a szélsőségesen rossz talajok kivételével mindenhol eredményesen termesztethetők. Kedvezőtlen talajadottság esetén azonban apró magméretük miatt kiemelt figyelmet kell fordítani a talajelőkészítésre és a vegyszeres gyomirtásra is.

A felhasználását tekintve a cirokfélék három csoportjára vonatkozóan folyik növény-nemesítés intézetünkben: szemescirok, silócirok és szudánifű.

Az **Alföldi 1** és **GK Emese** vörös szemű szemescirok hibridjeink szemtermése magas fehérjeteralomú, közepes tannintartalmú, jó minőségű takarmány. Genetikai termőképességük magas, 9–10 t/ha. Szárazabb évjáratokban akár 30%-kal több termést is el tudnak érni, mint a hasonló tenyészidejű kukorica-hibridek. Fontos, hogy korai vagy középerésű hibridet termesszünk, mivel egy kései hibrid beérése csapadékos ősz esetén már nem biztonságos. A középkései érésű **Farmsugro 180** hibridünk tannintartalma alacsony, mérés határ alatti. Genetikai termőképessége 10,0–10,5 t/ha szemtermés. Zöldtömege és



magas szárazanyag-tartalma miatt egységnyi területen a metánhozama lényegesen nagyobb a hagyományosan biogáz célra termesztett, nagy biomasszatömeget produkáló silócirok és szudánifű hibrideknél. Magyarországon a klimatikus tényezők miatt a biomasszahozam nem éri el a németországi és a csehországi eredményeket, de versenytársa a középkései ércsoportba tartozó, hazai piacon régóta jelen lévő, fehér szemszínű szemescirok hibrideknek, amelyeket sikerrel termesztene, főként az ország déli és középső részein. **Farmsugro 180** hibridünket ezeken a területeken szemtermésért való termesztésre javasoljuk.

Két új középerésű silócirokkal bővült portfóliónk, a **GK Erik** és a **GK Balázs** lédús szárú, cukorcirok típusú hibridekkel, melyek kiemelkedő szárazságtűréssel rendelkeznek. A **GK Balázs** önmagában és FAO 400-as érésű, míg a **GK Erik** FAO 500-as érésű silókukoricával együttvetve is kiváló minőségű szilázst ad. A **Róna 1** és **GK Áron** cukorcirok típusú silócirok hibridjeink termőképessége kiváló, aszályos években jelentősen többet teremnek a silókukoricáknál. Refrakciós cukortartalmuk magas, amelynek köszönhetően a silózás folyamán sokkal gyorsabban és stabilabban megy végbe az erjedés. Az elmúlt években **Róna 1** hibridünk Németországban és Lengyelországban is keresett volt biogáz célú hasznosításra. **GK Áron** középerésű hibridünk tenyészideje

6–8 nappal hosszabb, mint a **Róna 1** hibridé. Genetikai termőképessége mind zöldtermésben, mind szárazanyag-termésben magas.

Szudánifű hibridjeink hazánk egész területén biztonságosan termesztethetők. A szudánifűvek adják a legnagyobb zöld- és szárazanyag-termést hazánkban, ami évenkénti kétszeri vagy háromszori kaszálással érhető el. Kiváló szárazságtűrésüknek köszönhetően akkor is jó minőségű, magas fehérjeteralomú takarmányt adnak, amikor a természetes gyepek, legelők már kiszáradtak. Kiválóan hasznosítják a talaj nedvesség- és tápanyagtartalmát. Megújuló képességük is kiváló, a kedvezőtlen időjárási körülmények elmúltával fejlődésük tovább folytatódik. A vékonyabb szárú, keskenyebb levelű, szabadelvirágzású fajtánk, az **Akklimat** gondos szárítás mellett szénakészítésre is alkalmas. A **GK Csaba** (cirok x szudánifű) hibridünk az egyik legnagyobb termőképességű hazai szudánifű, amelyből szilázs is készíthető.

Mivel a takarmánycirkok kifejezetten jól tolerálják a kedvezőtlen talajanti viszonyokat, termesztésük rendkívül perspektivikus lehet azokon a területeken, ahol más, igényesebb szántóföldi kultúrnövények csak jelentős termésvesztés mellett termesztethetők. A talaj-tani, valamint az időjárási szélsőségek és az öntözés korlátozottsága mindenképp indokolják helyüket a hazai vetésváltásban.

Válogasson kínálatunkból, és bátran forduljon hozzánk szakmai kérdéseivel. Kiváló minőségű vetőmagjaink mellé vegyszeres gyomirtási kísérleteinken alapuló, biztonságos és olcsó termesztéstechnológiát is tudunk ajánlani partnereinknek.

Sikeres ciroktermesztést kívánunk!

Nagy Edit
Gabonakutató Nonprofit Kft.
www.gabonakutato.hu



Ellenőrzött, megbízható, GMO-mentes omega-3 zsírsavforrás!

EASYLIN

A jobb hatékonyságért

Az EasyLin egy egyedülálló takarmány, amelynek magas omega-3-tartalmát a válogatott lenmag és a Valorex speciális és szabaddalmazott extrudálási folyamata garantálja. A magas omega-3 mellett az EasyLinben az energia- és fehérjetartalom is jelentős. Garantált omega-3 és zsírtartalma a tavaszi fűéhez hasonló, továbbá egyensúlyba hozza az omega-6:omega-3 arányt.

AZ EASYLIN ELŐNYEI:

- Magas omega-3 zsírsavtartalom.
- Javítja a máj egészségi állapotát a jobb természetes immunválasz, termékenység és tejtermelés érdekében.
- Csökkenti a ketózis kockázatát a jobb kezdeti laktáció érdekében!
- Csökkenti az acidózis és a SARA kialakulásának kockázatát, ezzel növelve a tejhozamot és csökkentve a sántaságot.
- Javítja a tehenek termékenységét. Csökkenti az ellési intervallumot, a selejtezési arányt és javítja a gazdaság fenntarthatóságát.
- Növeli a tejtermelést, naponta akár 1,5–2 literrel tehenenként.

NOACK
GROUP OF COMPANIES



EASYLIN 100/30

61% lenmag - 39% repcedara

Szárazanyag	90%	NEI	15,4 MJ/Kg
Nyersfehérje	26%	UDP	33%
Nyerszsír	25%	nXP	182 g/kg
Nyersrost	9%	Omega 3	145 g/kg
Keményítő/cukor	3,2% / 4,8%	Omega 6	33 g/kg
IT3 (FM)		90 g/kg	

EASYLIN 100/50/NPN

61% Lenmag - 23% repcedara - 9% karbamid - 7% Rozs

Szárazanyag	90%	NEL	15,7 MJ/Kg
Nyersfehérje	48%	UDP	33%
Nyerszsír	25%	nXP	267 g/kg
Nyersrost	7,1%	Omega 3	145 g/kg
Keményítő/cukor	5,1% / 4%	Omega 6	33 g/kg
IT3 (FM)		90 g/kg	

EASYLIN 60

60% Lenmag - 40% búzaborp

Szárazanyag	91%	NEL	14,6 MJ/Kg
Nyersfehérje	18,5%	UDP	22%
Nyerszsír	25%	nXP	114 g/kg
Nyersrost	7,8%	Omega 3	137 g/kg
Keményítő/cukor	7,3% / 3,9%	Omega 6	40 g/kg
IT3 (FM)		90 g/kg	

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT KÉRJÜK, FORDULJON A NOACK TANÁCSADÓJÁHOZ!

A korszerű cirokfélék szerepe a hazai tömegtakarmány-bázisban

A klímaváltozás számos nehézséget okoz a növénytermesztésben a változékonyság, az aszályos időszakok és a hőstresszes napok gyakoribbá válása miatt. Úgy tűnik, hogy az őszi vetésű gabonafélék és füvek mellett nem hagyhatjuk figyelmen kívül a cirok hazai jelentőségét sem (különösen a növedékállományok esetében).

MIÉRT A CIROK A MELEGEDŐ IDŐJÁRÁSUNK NÖVÉNYE?

A kérődzők takarmányozásában a jó minőségű, strukturális rostban gazdag tömegtakarmány az alapja a megfelelő bendőműködésnek és a termelésnek. Tömegtakarmányaink közül a silókukorica biztosítja a legtöbb energiát a kérődzők számára. Termesztésével hektáronként a legtöbb nettó energia nyerhető. A kukorica a többi tömegtakarmányhoz képest azonban ökológiai érzékeny növénynek tekinthető. Ezért aszályos területeken egyre nagyobb jelentőségre tehetnek szert a korszerű cirokfélék. A cirokfélék a csapadék mennyiségére a kukoricánál kevésbé érzékenyek, mivel Afrika száraz területeiről származik. A takarmánycirok szárazságtűrése különösen kiváló, a vegetációs időszakban képes kiheverni az aszálykárt és regenerálódik. A szárazságtűrés a cirok viaszos levélzetével és viszonylag kis sztómaszámmal, továbbá erőteljes, mélyre hatoló járulékos gyökérrendszerével magyarázható. A cirokfélék jól tűrik az ökológiai stresszhatásokat (késői kitavasodás, aszály, gyenge termőképességű vagy rossz szerkezetű talaj, késői vetés). Aszályos években szinte az egyedüli takarmánynövény, amely biztonságosan terem.



MILYEN ÁLLOMÁNYNAK JAVASOLJUK A CIROKFÉLÉKET?

A cirokféléket elsősorban növedék-üzőeknek javasoljuk, másodsorban szárazonállóknak, majd közepes- és kistejű teheneknek, és csak a legvégső esetben (a gondosan választott, legkorszerűbb hibrideket) a nagytejű teheneknek. Óriási segítség azonban, ha a növedékállomány nem a hőstresszérzékeny silókukoricát eszi, hanem egy alacsonyabb energiatartalmú, a kondíciót jobban kontrolláló, de jó minőségű cirokszilázsunk van helyette. A nagy energiatartalmú kukoricaszilázs pedig marad a tehénnek. Egy újabb szempontot is vegyünk azonban figyelembe: ha olyan cirokfajtát vagy hibridet választunk, aminek a rostemészthetősége kedvezőbb mint a hagyományos silóciroké, keményítőtartalma eléri a 15–20%-sra. értéket, akkor kényszerhelyzetben még a tejelő tehénnek is adható. Részben pótolva a hiányzó vagy aflatoxinos kukoricaszilázt. Természetesen nem ad jobb termelési eredményt, jó esetben azonban elvárható a termelési szint megtartása abrakkiegészítéssel. Ami talán a legfontosabb ilyen esetben, hogy a takarmányhiányt megoldhatja ideiglenesen. Ha pedig nincs erre szüksége, akkor az üzőink eszik meg.

MELYEK A KORSZERŰ CIROKFÉLÉK TÍPUSAI?

A cirokféléknek számos típusát ismerjük. A **klasszikus, nagy hozamú silócirok** 3–4 méteres magasságukkal képesek 70–80 tonna/ha zöldtermést adni. Jelentős, 15–20%-os kiindulási cukortartalommal, közepes rostemészthetőséggel és alacsony keményítő-, valamint energiatartalommal rendelkeznek. Ezek ún. monocot típusú hibridek, tehát járvazecskázóval egy menetben takarítjuk be őket a tejesérés végén–viaszerés elején 30–33%-os szárazanyag-tartalom mellett.

A **kettős hasznosítású silócirok** hibridek 190–230 cm magas (bugás) szemescirok hibridek. A modern silócirok

egy része tehát bugás (szemes), amelyek bár kisebb hozamot adnak, mint a siló típusú hibridek, de takarmányozási értékük a legújabb kutatási eredmények szerint megközelíti a kukoricaszilázt. Ennek oka, hogy 20% nyersrost-tartalom mellett 15–20% keményítőtartalmat képesek teremni a tejesérés végén–viaszerés elején. Ezek is ún. monocot típusú hibridek, tehát egy menetben takarítjuk be őket a szem érettségének függvényében. A rost emészthetősége azonban gyenge a késői betakarítás eredményeként. A kedvező energiatartalom sajnos már kevés, mindezt 30% szárazanyag-tartalommal, jó rostemészthetőség mellett kellene produkálni, ha tejelő tehénnel akarjuk etetni. De ha eltekintünk a rostemészthetőségtől, a szárazanyag-tartalom akkor is kritikus szempont az erjedés minősége miatt (még növedéküzők esetében is). Ez az a kritikus pont, ami majd megkülönbözteti a 'jó' és a 'nem jó' cirokfajtákat egymástól.

Az egyik legígéretesebb nemesítési irány az ún. **BMR (Brown Mid Rib) silócirok** előállítás, amelyek könnyen felismerhetők a levélerek és egyes növényi részek, tipikus barnás, sárgás-barnás elszíneződéséről. Az alacsonyabb lignintartalom, illetve gyengébb cellulóz-lignin kötés adott fenológiai fázisban kedvezőbb rostemészthetőséget eredményez. Tehát a lignintartalom nemcsak fenofázis-, hanem fajtafüggő is! A megváltozott lignintartalom, illetve -szerkezet viszont több olyan negatív agronómiai tulajdonságot is magával hoz (a legújabb kutatási eredmények szerint 10–12%-kal alacsonyabb termés, gyengébb szárszilárdság, dőlésre hajlamos állomány), ami miatt különösen nagy körültekintést igényel a hibridválasztás. A BMR hibridből és a szemescirokból készült cirokszilázs termésmennyisége a silókukorica-sziláshoz hasonlóan alakul. Miért érdemes akkor ezen korszerű, de kisebb hozamú fajtákkal foglalkozni, ha nem ad nagyobb mennyiséget és gyengébb az energiatartalma, mint a silókukoricának? A mérsékelt hozam mellett megmaradt ugyanis a termésbiztonság

(szárazságtűrő). Továbbá nem jellemző, hogy állati kártevők károsítsák, amik utat nyitnak a kórokozókra és ezáltal a toxinok (főleg az aflatoxin) termelődésének. Egyes BMR típusú cirokfélék pedig megközelítik a silókukorica energiatartalmát. A cirok kb. 30%-kal olcsóbb és kb. 30%-kal kevesebb vizet igényel a kukoricához képest. A hozam-beli különbség akkor jelentkezik elsősorban és nagy mértékben, ha a klimatikus körülmények nem optimálisak a silókukorica számára.

Különböző tömegtakarmány-célú cirokfélék átlagos értékei a szárazanyag-tartalom függvényében (2018-as vizsgálatok, Alfa Seed Kft., labor: ÁT Kft.)

	PONTENCIÁLIS ZÖLDHOZAM	SZÁRAZ-ANYAG	NYERSROST	KEMÉNYÍTŐ	NYERSFEHÉRJE	NDFD ₄₈	CUKOR
	tonna/ha	%	g/kg szá.	g/kg szá.	g/kg szá.	%	g/kg szá.
Silócirok	70-90	26-28	260-290	15-20	90-100	54-56	135-145
Magas termetű szemescirok	40-60	28-30	210-230	150-160	65-70	48-50	130-140
Szudánifű	50-70	22-24	285-295	12 alatt	115-135	63-65	125-135

NDFD₄₈ - rostemészthetőség

És egy újdonság a fenofázis-rost-emészthetőség összefüggésére: a **PPS (Photoperiod sensitivity) cirok**. A fotoperiodikus érzékenység a cirokfélék egy olyan tulajdonsága, mely lehetővé teszi, hogy a tömegtakarmány célú cirokok bugázása mindaddig ne induljon be, míg a nappali megvilágítás nem csökken 12,5 óra alá. Ezzel nagyobb 'betakarítási ablak' alkalmazására nyílik lehetőségünk, illetve minimalizálja a korai előregedés kockázatát, biztosítva így a sokáig kedvező rostemészthetőséget. Ezen hibridek főleg – viszonylag késői tenyészidejük miatt – inkább tropikus vidékeken terjedtek el.

A **szudánifűvek** és a cirokkal (*Sorghum bicolor*) alkotott hibridjeik talán a legsokoldalúbb növények a cirokfélék csoportjában. Ezt bizonyítja az, hogy felhasználhatóak zölden etetve, legeltetve, szénaként, szenázként és egyes hibridek direkt silózva is. A szudánifű széles körű elterjedését szárazságtűrő képessége és ezen túl a kifejezetten jó alkalmazkodóképessége tette lehetővé. A szudánifű és hibridjei jól tolerálják a különböző talajtípusokat, könnyen termesztethetők savasabb, de lúgosabb körülmények között is, az agyagos talajtól kezdve homokos talajon át, gyenge vízgazdálkodású talajokon is kielégítő termést nyújtanak. Különleges tulajdonságuk, hogy az április-szeptemberi tenyészidőszakban 3-szor kaszálhatóak, 60-30-30 napos vágási ciklusokban. Szolgálják ezt úgy, hogy minden alkalommal különböző felhasználást tesznek lehetővé (szilázs/szenázs, széna, zöld, legeltetve), alkalmazkodva az aktuális időjárási és termelési viszonyokhoz. A szudánifű sikeresen termesztendő fő-, illetve másodvetésként is. Hazánkban áprilistól augusztus közepéig vetethető (akár áprilisi rozs, vagy a későbbi tritikálé és a május végi borsós keverékek után is!). A hazai adatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a szemérés fenológiai fázisához kötött betakarítási gyakorlat takarmányozási szempontból nem kedvező, ha a szilázst tejelő tehennel szeretnénk etetni. Hosszú évek kísérletei bebizonyították, hogy a piacon elérhető hibridek optimális betakarítási ideje tejelő tehénlét történetét etettkor (genetikai háttértől függően) a zászólólevél megjelenése és a bugázás kezdete között van a szudánifű esetében. A szárazanyag-tartalom azonban ekkor 20–27% között alakul (hibridtől függően), ami még nem optimális a direkt silózásra. A 27% alatti szárazanyag-tartalom ecetes és alkoholos erjedést eredményezhet, ezért ebben a fenológiai fázisban a kétmenetes betakarítás technológiáját, tehát a fonnasztást javasoljuk a szudánifű esetében. Fontos említeni, hogy a betakarításkor mindig hagyjunk 15–20 cm-es tarlót, mert ez biztosítja a gyors újrasarjadzást. A legeltetés (ugyanúgy, mint az összes többi hasznosítás esetében) 60–70 cm-es magasságtól kezdődhet. Ennek többek között az is az oka, hogy a cirokfélékben természetes módon előforduló ciánglikozidok 60 cm alatt még jelen lehetnek. A ciánglikozidból (durrin) az emésztés során kéksav (ciánhidrogén) szabadul fel, ami szöveti oxigénhiányt okoz. A cirokok közül azonban a szudánifűben a legalacsonyabb genetikailag ez az anyag! A stresszhatás (pl. fagy) is okozhat emelkedett ciánglikozid-tartalmat a cirokfélékben. Fontos azonban megemlíteni, hogy a modern hibridek ciánglikozid-tartalma már

elenyésző, viszont a növény élettani sajátosságai miatt a fenti hasznosítási rendet mindig szükséges betartani! Mindezek mellett az is lényeges, hogy bármilyen nemű tartósítást alkalmazunk, például erjesztéssel, illetve szárítással tartósítjuk a szudánifűvet, a ciánglikozidok természetes úton, rövid időn belül (3–7 nap alatt) maguktól lebomlanak! Így ha táblánkat erős stresszhatás érte, akkor érdemes erjesztett takarmányként hasznosítani a termést.

A különböző típusok hazai eredményei a táblázatban láthatóak.

Reméljük sikerült ezen rövid áttekintéssel bemutatni a cirokfélékben rejlő lehetőséget és egyben azt is, hogy a hasznosítás módját elsősorban a szilázst (szénát) elfogyasztó állat termelési szintjétől tegyük függővé.

Dr. Orosz Szilvia
ÁT Kft.
Fazekas Miklós
Alfaseed Kft.

NE DOBJA EL

ÖSSZETÖRT PERMETEZŐ VAGY HALSZÁLLÍTÓ TARTÁLYÁT, POLIÉSZTER GABONASILÓJÁT!

Olcsóbb lesz az újnál, javítható, újszerű állapotba hozható. Régi gabonasilók (fémek is) beázásmentesítése. Palatetők bontás nélküli felújítása, beázásmentesítése ragasztással. Gabonatarló színek vízfolyó rendszerének bontás nélküli szigetelése, üvegszálas technológiával. Maróanyagot tároló tartályok szigetelése és lapostető-szigetelés.

**DURKÓ GYŐZŐ, 5630 Békés, Nyíl u. 35.
Telefon: (20) 9620-896 • (66) 415-733**

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÁLLALKOZÁS
Mezőgazdasági eszközök gyártása

- Nehézhoronák
- Kombinatorok
- 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

ÚJ FEJLESZTÉSŰ INFRAVÖRÖS GABONAELEMZŐ MŰSZEREK AZ INFRACONTTÓL!



Xgrain Near Infrared Grain Analyser



Single Beam Compensation System

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



Sgrain Near Infrared Grain Analyser

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



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

6-os csarnok
KoelnMesse
Köln, Németország
2019. június 12-14.

VICTAM
International 2019
FIAAP groupas

A világ legnagyobb állati takarmány rendezvénye

A VICTAM International az állati takarmány-összetevők, adalékanyagok és a takarmány-feldolgozás iparának egyik legnagyobb rendezvénye a világon. Az ágazatban dolgozó döntéshozó vezetők számára kihagyhatatlan kiállítás egy helyszínen kerül megrendezésre, melyet az alábbi szakmai konferenciák kísérik: • Első Nemzetközi Takarmánytechnológiai Konferencia • Takarmány Stratégiai Konferencia 2019 • Európai Kisállateledel Fórum 2019 • GMP+ Szeminárium • Proagrica Takarmányhatékonyság Szeminárium

Victam International BV
P.O. Box 197, 3860 AD Nijkerk,
The Netherlands
T: +31 33 246 4404
E: expo@victam.com
W: www.victaminternational.com



A legfrissebb hírekért és a naprakész kiállítói listáért kérjük látogasson el honlapunkra: www.victaminternational.com

AZ ARANY STANDARD A TŐGYÁPOLÁSBAN

Prémium elő- és utófűrösztők



PRE-GOLD

4XLA[®]

UDDERgold[®] PLATINUM

Alcide

Milk gold Standard



Az ALCIDE egy ECOLAB F&B prémium márka -
Kizárólagos magyarországi forgalmazó a Holstein Genetika Kft.
2100 Gödöllő, Pattantyús Ábrahám krt. 11. Tel.:+36-28/510-060
info@holstein-genetika.hu

www.holstein-genetika.hu

Tisztítás, mint legfontosabb lépés a szervizperiódusban

Az állattenyésztők célja, hogy nyereséget termelve, egészséges élelmiszer alapanyagot állítsanak elő. Ehhez bármely gazdasági haszonállat esetében rendelkezésre áll a kiváló genetikai háttér, ezért a biztonságos élelmiszer előállításának a kulcsa a biztonságos környezet kialakításában rejlik. Az állattartók akkor lehetnek sikeresek, ha állataik egészséges környezetben, egészségesen fejlődve termelnek.

Az állattartótelep (fertőzés) veszélyes üzem, hiszen a nagy sűrűségben tartott állatok fokozatosan ki vannak téve különböző kórokozók hatásának. Egy adott állomány életközösséget alkotva, együtt fejlődik a saját mikrobiológiai környezetével. Kivágásuk után ez a mikrobiológiai környezet komoly kockázatot jelent a következő, általában sokkal kedvezőbb terheltségi szintű helyről származó új állományra. Tehát az élettereket, istállókat, ólakat alkalmassá kell tenni az érkező állatok fogadására. A következő termelési ciklus sikere jelentős mértékben függ a szervizperiódus lehető legtökéletesebb kihasználásától.

Hosszú évek, sok kiváló termékkel végzett munkából levont tapasztalat alapján ki lehet jelteni, hogy a tökéletes fertőtlenítésre törekedve, az eredmény kulcsa a tisztítás. Mivel felértékelődött a mosási fázis jelentősége, nem mindegy hogyan és mivel hajtják végre. A korábbi gyakorlat szerint a vízzel kimosott ólakat hipóval, vagy H-lúggal „fertőtlenítették”. Mindkét anyagnak inkább hátrányai, mint előnyei vannak. Instabilak, nem lehet tudni a pontos koncentrációjukat, hatásukat, továbbá korrozívak és az egészségre veszélyesek. Nem beszélve arról, hogy csak vízzel nem lehet úgy kitakarítani a hetekig, hónapokig felgyülemlett szennyeződdet, hogy az kifogástalan legyen. Sennyeződdet, kell valamilyen, kifejezetten istállók tisztítására kifejlesztett tisztítószert, akár többfélé is, bevetni.

Az istállókat tisztítás előtt elő kell készíteni. Az állomány kitelepítésével egy időben, amennyiben szükséges, rovarirtást lehet végezni, az itatórendszert lehet tisztítani, fertőtleníteni. A trágyát a lehető legrövidebb időn belül el kell szállítani minimum 3 km távolságra, a trágya eltávolítása után a szilárd aljzatot fel kell seperni, a mozdítható berendezéseket le kell szerelni, és az arra kijelölt helyen elvégezni azok mosását.

Amennyiben az időjárás megengedi, az épületek mosását mindig kívül kell kezdeni, külön figyelmet szentelve a légbejuttatók, ventilátorok, nyílászárókra.

A belső terek mosásánál általában az a gyakorlat, hogy a száraz felületeket be kell nedvesíteni, előáztatni. Léteznek azonban már olyan tisztítószerek, melyek ezt a fázist nem igénylik, így ezek használatával vizet, energiát, munkaerőt, munkaidőt, ráadásul szennyvízkapacitást is meg lehet takarítani. **Mosásnál mindig kell tisztítószert használni, először a szerves szennyeződdék, zsírok lemosására lúgos tisztítószert.** Ezek a tisztítószerek tulajdonképpen modern hipók különböző adalékanyagokkal ellátva, abból a célból, hogy a technológiai utasításokat betartva tökéletesen elvégezzék a feladatukat. Az istállók belsejét, falakat, padozatot, tartástechnológiai berendezéseket, kijáratokat nagynyomású vizes tisztítóberendezéssel fentről lefelé, belülről kifelé haladva le kell habosítani. A hab minden felületen jobban megtapad, nagyobb az aktív felülete, valamint a szer kijuttatása is könnyen ellenőrizhető. A tisztítószert leírásában szereplő hatóidő letelte után lehet az istállót tisztára mosni. A lúgos mosást minden állományváltáskor el kell végezni. Biobiztonsági szempontból kockázatot jelenthet a felületeken előforduló vízkő, vagy rozsd. A szerves lerakódások eltávolítására savas tisztítószert a megoldás. Lehetőleg ezt is habosítani kell a felületekre juttatni és a hatóidő letelte után kell mosni. A takarítás után a kritikus helyeket ellenőrizni kell, és szükség szerint meg kell ismételni a takarítást. Csak tiszta felületeket lehet eredményesen fertőtleníteni!

A mosás során jelentős mennyiségű szennyvíz keletkezik, ezért gondot jelent a sok-sok évvel ezelőtt épült telepek viszonylag kis szennyvíztároló kapacitása. Gyakran, a közvetlen környezetet terhelve, a biológiai kockázatot növelve az épületekből kifelé mosnak. A magasnyomású tisztítóberendezések alkalmazásával elérhető, kevesebb szennyvíz keletkezése mellett, hatékony tisztítás. Alacsony nyomású berendezés alkalmazása esetén a kíváncsú higiéniai állapot eléréséhez rengeteg vizet kellene elhasználni.



A dolgozói elvándorlásból kialakult munkaerőhiány következtében egyre nagyobb kihívást jelent a telepek számára a „nemszeretem” munka elvégzése. **Mivel a tökéletesen végrehajtott tisztítási fázissal a kórokozók és akár a kártevők jelentős részét el lehet távolítani az istállókból, jelentősen felértékelődött ez a folyamat.** Az állattartó épületek tisztítása komoly kihívás, tehát az állományváltások közötti mosást semmilyen körülmények között nem szabad elhanyagolni. Olyan tisztítószereket kell választani, amik telepi körülmények között, akár alacsony hőmérsékleten, hideg vízzel is tökéletesen elvégzik a munkájukat, kifejtik a hatásukat. A tisztítószerek megkönnyítik a mosást és használatukkal lényegesen kevesebb vizet kell felhasználni. Mosás után, fertőtlenítés előtt az ólakat ilyenkor is ki kell szárítani, lehetőleg csak a szellőzőrendszer használatával.

Korábban az állattartók saját dolgozói állománnyal próbálták megoldani az épületek kimosását, új tendenciaként megjelentek erre a tevékenységre szakosodott szolgáltató vállalkozások. Külső szolgáltató igénybevételekor világos, egyértelmű utasításokkal, az elvégzendő munka pontos rögzítésével sok kellemetlenségtől lehet megszabadulni, viszont kiváló munkát lehet elérni. A cél a lehető legtökéletesebb mosás, hiszen **tökéletesen fertőtleníteni csak tökéletesen mosott felületeket lehet.**

Sertésállományok hozamfokozása

a szoptató koca takarmányfelvételének növelésével

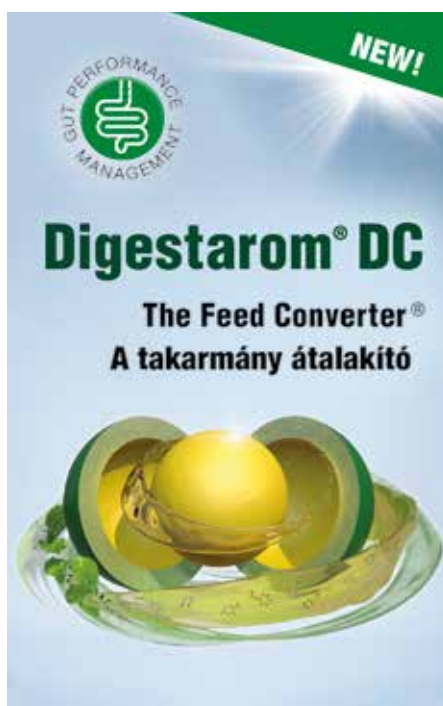
A kocák nem megfelelő takarmányfelvétele állomány szinten csökkenti a teljesítményt. A tejtermelés kezdetén a legtöbb koca energia-, valamint aminosavhiánnyal küzd. A csökkent takarmányfelvétel miatt gyengébb a tejtermelés, aminek következtében a malacok testtömeg-gyarapodása csökken, így az alom választási súlya is alacsonyabb lesz a vártnál. Ezek a malacok fogékonyabbak a különböző megbetegedésekre, rosszabbul növekednek a teljes termelési ciklus alatt, valamint magasabb az elhullási arány is.

Amennyiben csökken a szoptatótáp felvétele, a kocák elkezdik a zsírt, valamint a fehérjetartalékaikat mozgósítani, aminek következtében csökken a testtömegük. Mindez jelentősen befolyásolja a szaporodásbiológiai mutatókat, valamint a koca életminőségét. Azoknál a kocáknál, ahol a tejtermelés alatt 10–12%-os fehérjevesztés tapasztalható, a választást követően később lendülnek ciklusba, alacsonyabb a fialási ráta, és kisebb almok születnek.

Köztudott, hogy a szoptató kocatáp felvételének maximalizálásán keresztül növelhető az egész állomány teljesítőképessége. A napi takarmányozási menedzsment továbbra is a szoptató koca tápanyagigényének az egyik legfontosabb tényezője. Ezért ahhoz, hogy a koca takarmányfelvételét maximalizálni lehessen, megfelelő szoptató koca takarmányozási program alkalmazása javasolt.

Íme 10 praktikus dolog, melyek segítik a szoptató kocák takarmányfelvételét:

1. Figyeljünk oda a vemhes koca tápmenyiségére és -minőségére, ugyanis ha a kocák túlzottan jó kondícióban vannak (a túlzott vemhes kocatáp felvétele miatt), akkor az a szoptató kocatáp csökkent felvételében nyilvánul meg.
2. A fiasztatóban legyen 20–22 °C-t, ugyanis 20 °C felett minden 1 °C-os emelkedés 0,15 kg takarmányfelvétel-csökkenést eredményezhet.
3. Az ivóvíz legyen megfelelő mennyiségű, hozzáférhető és tiszta. A savanyítók, mint pl. a **Biotronic® Top Liquid** biztosítják az itatórendszer tisztaságát, és fokozzák a vízfelvételt.
4. A személyzetnek képzettnek kell lennie a koca viselkedését, valamint a szoptató kocák megfelelő takarmányozását illetően.
5. A takarmányforma nagymértékben befolyásolja a takarmányfelvételt. A pelletált forma jobb takarmányfelvételt eredményez a dercés formához képest.
6. Növelni kell az etetések gyakoriságát. Ha az állatok több alkalommal vesznek fel kisebb mennyiségű takarmányt, akkor az mindig friss, amit az állatok azonnal elfogyasztanak.
7. Olyan etetési rendszert használjunk, ami mutatja az aktuálisan kiadagolt takarmány mennyiségét, nem csak a napi összes takarmányt, így a személyzet jobban nyomon tudja követni a takarmányfelvételt.
8. Fontos a megfelelő mikotoxin kockázatkezelési program használata. A sertés kifejezetten érzékeny a mikotoxinokra, melynek következtében szaporodásbiológiai problémák merülhetnek fel és a takarmányfelvétel csökkenése miatt további teljesítménycsökkenés jelentkezhet. Egy helyes program részeként fontos a takarmányok mikotoxin-szennyezettségének rendszeres ellenőrzése,



valamint a mikotoxinokat deaktiváló termék használata. A szoptató tápba kevert **Mycofix® Plus 5.E** termék tökéletesen megvédi a kocát a mikotoxinok káros hatásaival szemben.

9. A takarmány mennyiségi és minőségi összetétele jelentősen befolyásolja annak felvételét. A megfelelő mennyiségű energia-, aminosav-, ásványi anyag- és vitamintartalommal rendelkező táp biztosítja a szoptató koca metabolikus igényének megfelelő szinteket.
10. Növényi alapú takarmányadalekok használata. Több tanulmány szerint az ilyen adalekok használata fokozza a takarmány ízletességét, ezáltal növeli a koca takarmányfelvételét, így pozitívan hat a malacok teljesítményére is. A korszakalkotó **Digestarom® DC** ízfokozókból és biológiailag aktív összetevőkből áll, melyek a **Biomim® Duplex Capsule** technológiába vannak ágyazva. A kapszula folyékony magja a bél mikroflórájának kialakításában játszik szerepet, a kapszula anyagába ágyazott összetevők az étvágyra és a belső elválasztásra hatnak, mialatt az egyéb gyógynövények és a kivonatok a bél védelméért felelősek. Az illat- és ízfokozó összetevők stimulálják az állatok nyál és emésztőnedv elválasztását, valamint fokozzák az enzimek kiválasztást a szájtól kezdve az emésztőrendszer teljes hosszában, ami a tápanyagok jobb lebontásához vezet.

A termék használatával növekszik a szoptató koca takarmányfelvétele, valamint javul annak emészthetősége. Ez hozzájárul ahhoz, hogy a malacok a kocatejen keresztül nagyobb mennyiségben jussanak hozzá a tápanyagokhoz, amely pozitívan hat az alom teljesítményére, ezáltal a választási súlyok is magasabbak lesznek.

Dr. Siyeong Choi és Lesley Nernberg
regionális sertésspecialisták, BIOMIN GmbH

Priaxor®

A jövő gombaölő szere kalászosokban

PÁRATLAN HOZAM- ÉS
JÖVEDELEMNÖVELŐ HATÁS

RENDKÍVÜL HOSSZÚ
HATÁSTARTAM
A ROZSDAFÉLÉK ELLEN

KIEMELKEDŐ
HATÉKONYSÁG A KALÁSZOSOK
LEVÉLBETEGSÉGEI ELLEN

TÖKÉLETES MEGOLDÁS
A ZÁSZLÓSLEVÉL VÉDELME

www.agro.basf.hu/go/priaxor

BASF Mezőgazdasági megoldások

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

BASF
We create chemistry

AgCelence®
Többre képes

Gombabetegségek és rovarkártevők elleni védelemre

Önállóan, vagy
tankkombinációban



Flora Pack



www.agro.bayer.co.hu

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Felhasználás előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót.
A használat során tartsa be a címkén és a termékek engedélyokirataiban szereplő előírásokat!

