

an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2019
05

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XXIII. évf.

VIRÁGZÓ ÉLET HAVA



TÖLTSE LE

az AGRO NAPLÓ
alkalmazását!



HOGY TEREMJEN TÖBBET?!

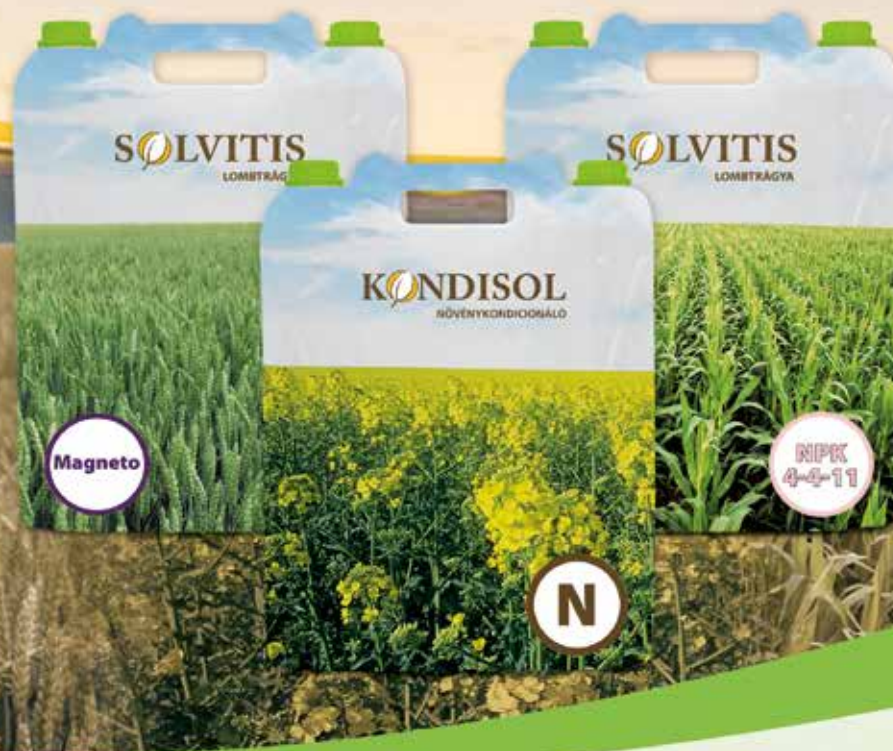
Adalékolás és fitotoxicitás

MEGMUTATJUK, HOGYAN LEHET, HOGYAN KELL
SZÓJÁT TERMELNI! - Talajhőmérséklethez igazított vetés

Modern műszeres analitikai megoldások
a szarvasmarha takarmányozásban

HUMINISZ A BELSŐ ENERGIA

Kedvezményes ajánlatunk 20 ha-os csomagokban
5 l /ha Kondisol N + 2 l/ha Solvitis Magneto + 1 l /ha Solvitis 4-4-11



MAGYAR TERMÉK



A KONDISOL ASZÁLYOS ÉVEKBEN IS MINDIG BIZONYÍTOTT!
A JOBB SZÁRAZSÁGTŰRÉSÉRT VÁLASSZA 2019-BEN A HUMINISZ TECHNOLOGIÁT!

www.huminisz.hu

Herbicidek



Kukorica gyomirtás *erő és harmónia*

Posztemergens
kukorica gyomirtó szer

-  Spektrum
-  Szelektivitás
-  Gyorsaság
-  Hatékonyság



A népszerű Laudis posztemergens kukorica gyomirtó szerünk mind önállóan, mind a Laudis Duo, illetve a Laudis Maximus technológiai csomagjaink részeként is elérhető.

A kultúrában alkalmazható egyéb gyomirtó szerek:



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 engedélyokiratában szereplő előírásokat!

A sokoldalú LAUDIS

Több mint egy évtizede, hogy engedélyt kapott a Laudis kukorica gyomirtó szer, ez idő alatt óriási karriert futott be, hiszen könnyebb felsorolni azokat a magról kelő egy- és kétszikű gyomnövényeket, amelyek ellen nincs, vagy nem elegendő a hatékonyság, mint azokat, amelyek ellen hatékonyan alkalmazható. Sokoldalúságát igazolja az a tény is, hogy **extrem időjárások esetén** (túl magas hőmérséklet) **sem károsítja a kultúrnövényt**. Az engedélyezés alatt vizsgáltam, hogy 32 °C-on kijuttatva, a kukorica 10–13 leveles fenológiájában, a túlfejlett magról kelő egy- és kétszikű gyomok ellen milyen a készítmény hatékonysága. Károsítja-e a kukoricát, ha igen, akkor az a termésmennyiség alakulásában megnyilvánul-e? Mintegy 10 nap elteltével azt tapasztaltam, hogy a gyomirtó hatás ugyan még nem volt teljes, de a kultúrnövényen vizuálisan látható fitotoxikus hatás nem jelentkezett, és a termésmennyiséget sem csökkentette. A kismértékű termésnövekedést a gyomnövények kártétele okozta. Ebben a kísérletben meggyőződtem arról is, hogy a fejlettebb gyomnövények (*Echinochloa crus-galli*, *Panicum miliaceum*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus chlorostachys*, *Datura stramonium*, *Ambrosia artemisiifolia*) ellen, üzemileg elfogadható gyomirtó hatást mutatott.

● Hatóanyaga: tembotrion.

● Hatásmód: a tembotrion hatóanyag a HRAC „F” herbicid csoporton belül a triketonok hatóanyagcsoportba tartozik. A hatóanyag a növények 4-hidroxyphenylpyruvat dioxygenase (HPPD) enzimjét gátolja, ami a klorofil UV-védelmét biztosító karotinoidok bioszintézisében játszik elengedhetetlen szerepet. Ennek hiányában a napfény UV-sugárzásának hatására a növényi klorofil elbomlik, a növények kifehérednek és elpusztulnak.

● A kultúrnövény detoxikálási folyamatainak felgyorsítására az antidótumok a legalkalmasabbak. A Laudis hatóanyaga, a tembotrion gyors lebontását a jól ismert izoxadifen-etil safener segíti elő. Ezt a tényt igazolja, hogy az elmúlt évek szélsőséges időjárási viszonyai mellett sem mutatott a kukorica káros reakciót a Laudis kezelésekre.

● A készítmény dózisa: 1,75–2,25 l/ha.

● Utóvetemény:

4 hónap után: repce, saláta, őszi árpa

5 hónap után: őszi búza, tritikálé, vöröshagyma, retek, lucerna

6 hónap után: napraforgó, paradicsom

10 hónap után: cukorrépa, borsó, tavaszi repce, len, tavaszi árpa, burgonya vethető.

● A készítmény esőállóságára jellemző, hogy kijuttatását egy órával követő csapadék már nem csökkenti a Laudis hatékonyságát.

● A hatástartam fokozásának céljából terbutilazin hatóanyag-tartalmú készítmények engedélyezett dóziséval célszerű kombinálni. A tankkombinációban engedélyezett dózisokkal kijuttatott, terbutilazin hatóanyagot is tartalmazó készítmények segítik a varjúmák *Hibiscus trionum* és muharfélék *Setaria* sp. elleni jobb hatás elérését.

● Élő gyomfajok (folyondár szulák – *Convol-vulus arvensis*, sövényeszulák – *Calystegia sepium*, mezei acat – *Cirsium arvense*) ellen dikamba hatóanyagot tartalmazó készítmények engedélyezett dóziséval lehet a Laudis-t kombinációban alkalmazni a teljes hatás érdekében.



Horsch Joker

– a rövidtárcsa

A rövidtárcsák nagyon népszerűek a termelők körében. Ezért ha szétnézünk a piacon, nagyon sokféle gyártmánnyal találkozunk, így elég nehéz kiválasztani a legjobbat, ami a termelő igényeit a legjobban kielégíti.



Joker RT

A RÖVID TÁRCSÁK LEGÚJABB GENERÁCIÓJA

- Gyors tarlóhántás, sekély és intenzív keverőhatással
- Integrált futómű stabil járást biztosít a talajon, sima talajfelülettel
- Dupla RollPack vagy dupla SD henger, kitűnő egyengető képesség
- Eltömődés mentes munka, a nagy áteresztő képességnek köszönhetően
- Hosszú élettartamú, karbantartás mentes dupla soros kúpgörgős csapágyak
- Egyszerű kezelés, csak a munkamélységet kell állítani



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

Nagyon sok kisebb farmon is inkább a vontatott tárcsát választják, holott a függesztett is hasonló munkát végez, amivel kevesebbet tud az az, hogy kisebb a súlya. Ez akkor lehet hátrány, ha nagyon kemény kötött talajon dolgozunk, ahova kell a nagy súly a biztonságos behatolás érdekében.

A rövidtárcsák fő feladata, hogy sekélyen, tarlóhántásban, a talajt átvágják és a kihullott magvakat intenzíven bekeverjék. Azon tárcsák, ahol nagyon nagy a lapátmérő habár elvégzik ezt a műveletet, de pl. a repcemagot túl mélyre temetik, így az nem tud kikelni. A nagy levelű tárcsa jól működik kukoricatarlón, ahol nagy mennyiségű szármaradványt kell átvágni és földdel összekeverni. A gyors rövidtárcsák nevükben is benne van, hogy rövidek. A legtöbb tárcsa nagyon is! Ezt abból lehet észrevenni, hogy a földön bizonyos sebesség mellett el kezd ugrálni, illetve a nagyobb mennyiségű szármaradvány eldugul a két sor tárcsa között.

A Horsch Joker RT 52 cm tárcsalappal és méterenként egy tonnás súllyal rendelkezik. Ez a súly ahhoz kell, hogy biztonságosan behatoljon még az igen nehéz kiszáradt talajokba is. A mélységállítás a mellősi kerekeken és a hengeren történik, alu távtartókkal (Clips) vagy opcionálisan hidraulikus úton. A vonórúd úszóban van, mintha egy pótkocsit húznánk, így a traktor billegő mozgása nem kerül át a tárcsára. A Joker RT elejére egy daraboló hengert is lehet szerelni, amellyel az ultrasekély talajművelést is el tudja végezni, valamint a szármaradványokat aprítani. A repce 2–3 cm mély tarlóhántása így megoldott, és a napraforgó hosszú szárát is le lehet aprítani.



A Joker RT egy olyan rövidtárcsa, amely nagyon intenzíven tudja művelni a talajt, így alkalmas tarlóhántásra, tarlóápolásra és magágykészítésre is 12–15 cm mélységig.

a tartalomról



Párbeszéd és egyeztetés a vetőmag-szektor képviselőivel **4**

Tavaszi aktualitások: kárenyhítéstől az egységes kérelemig **6**

A márciusi inflációs mutatók alapján júniusban újabb, óvatos szigorítás jöhet a hazai monetáris politikában **11**

Problémák a mezőgazdaságban felhasznált gázolaj jövedékiadó-visszaigényléseknél! **13**

A sorvezetőn túl folytatódik az igazi precíziós gazdálkodás **19**



Talajművelési rendszerek II. – Forgatás nélküli talajművelés **23**

A hónap takarónövénye: szudánifű **31**



Hogy teremjen többet?!
Adalékolás és fitotoxicitás **49**

Permetezéstechnika – V. rész



Környezetkímélő, vegyszer-takarékos, vegyszermentes növényvédelmi eljárások **55**



Megmutatjuk, hogyan lehet, hogyan kell **szóját termelni!**
Talajhőmérséklethez igazított vetés **61**



A XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok nagydíjasai **67**

A baktériumok „megtanítása” a rostbon-tásra: új takarmányozási stratégia **69**

Megoldások a megelőzés szolgálatában, amik semmibe nem kerülnek **77**

Modern műszeres analitikai megoldások a szarvasmarha takarmányozásban **85**

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

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

Tulajdonos, ügyvezető:
Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu

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

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

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

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

Szakmai tanácsadók:
Dr. Késmárki István, Dr. Gyuricza Csaba,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergács Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Dr. Hajdú József
Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:
AKI, Agria, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,
Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós

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

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

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplo



instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!



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

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

AGROORG

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

MATESZ
print-audit

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



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZ SZIV | mezogepesz leszek
amig csak élek

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult

OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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



**Legjobb a hazai!
FLIEGL**



**Mezőgazdasági
pótkocsik széles
választéka**



**Találkozunk
Hódmezővásárhelyen
és Mezőfalván is!**



2019. május 9-10-11.
www.alfoldi-allattenyesztesi-napok.hu



2019. MÁJUS 23-24.

Mi vagyunk a Fliegl.

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

Párbeszéd és egyeztetés a vetőmagszektor képviselőivel

Vetőmagágazat: 100 ezer hektáron évi 180–190 milliárd forintértéket állít elő

A hazai vetőmagágazat nemzetközi szinten is elismert, ugyanis kiváló minőségű vetőmagot állít elő, aminek a fele exportra kerül; Magyarországon jelenleg mintegy 100 ezer hektáron folyik vetőmagtermelés, ami évi mintegy 180–190 milliárd forintértéket jelent – emelte ki az agrárminiszter, amikor a közelmúltban a vetőmagszektor képviselőivel találkozott.

Dr. Nagy István ugyanis részt vett a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács (VSZT) küldöttgyűlésén április második felében Budaörsön. A tárcavezető felhívta a figyelmet, hogy a magyarországi agrártermelés hosszú távú fenntarthatóságát a minőségi vetőmagok és szaporítóanyagok biztosítják. Ez fontos élelmezés- és élelmiszerbiztonsági stratégiai kérdés – húzta alá.

A versenyképesség növelése érdekében új irányokra van szükség a produktivitást, a termésstabilitást, a betegségállóság növelését valamint a beltartalmi minőség javítását, továbbá a modern termesztéstechnológiai gyakorlatok bevezetését szorgalmazta elsősorban. Közölte: az agrártárca két kiemelt génmegőrzési intézmény – a Növény Diverzitás Központ és a Haszonállat-génmegőrzési Központ – összehívásával ez év június elseji hatállyal megalapítja a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központot. Az új intézmény egységes szemlélettel és hatékonyabban szolgálja majd a génmegőrzés ügyét Magyarországon. Emellett a kormány által e területre kidolgozott és elfogadott program végrehajtását ugyancsak ez az intézmény végzi majd az állati és a növényi génmegőrzés területén.

„Fontosnak tartom, hogy a vetőmagágazatban dolgozók és a szaktárca között folyamatos legyen a párbeszéd és együtt tervezzük a jövőt” – mondta Dr. Nagy István. Hozzáfűzte: a közös munka már elkezdődött, a vetőmagszakma által megfogalmazott igényt, miszerint: a vetőmag-minősítési és -ellenőrzési eljárásokban az átruházott jogkörben végzett tevékenység visszavezetődjön, a minisztérium rendeletmódosítással megvalósította.

Az átruházott jogkörben végzett vetőmag-minősítés egyes tevékenységeinek a vetőmag-előállító általi elvégzésének lehetősége csökkenti a hatóságok költségeit, a vetőmagágazatnak pedig a vetőmag-előállításban biztosít rugalmasságot. A hatóság a végrehajtási rendeletekben, szabályzatokban foglalt szigorú előírások, magas minőségi és szakmai követelmények betartása mellett kívánja biztosítani az átruházott jogkörben végzett minősítést, megfelelően az európai uniós és a hazai jogszabályoknak. A jogszabály-módosítás szakmai egyeztetése hamarosan befejeződik – mondta a miniszter –, a részletkérdések ugyanis teljes körűen tisztázottak. A rendelet a jogalkotási

fázis utolsó szakaszában van, a kihirdetés május közepén várható.

Takács Géza, a VSZT elnöke a küldöttgyűlésen jelen lévők előtt kifejtette, a következő évtized nagyon fontos időszak lesz a magyar vetőmagágazat szempontjából, mivel most kell azokat a döntéseket meghozni, amelyek felkészítik az ágazatot a rá váró komoly kihívásokra. Említette, hogy napirenden van a generációváltás kérdése is, és ehhez is felkészült szakemberekre lesz szükség. Kiemelte: a vetőmagszektor nagy várakozással tekint az ágazati irányítással való szorosabb együttműködésre.

A rendezvényen Dr. Nagy István és Takács Géza átadta az idei Vetőmag Szövetség-díjat, amelyet az elmúlt csaknem fél évszázadban a hazai vetőmagágazat érdekében végzett munkájáért Ritter József kapott.



Dr. Nagy István, Ritter József, Takács Géza

(Fotó: Nagy István)

A 72 éves közgazdász és külkereskedelmi végzettségű szakember 1971 óta foglalkozik vetőmagokkal. Több állami vállalatnál is dolgozott, majd 1990-ben saját vállalkozást alapított. A Rit-Sat Kft. fő profilja többek között a zöldség-vetőmag termeltetése és kereskedelme. Ritter József alapító tagja az 1993-ban megalakult Vetőmag Terméktanácsnak is. A szervezet munkájában tevékenyen részt vesz. Ritter József mindig a vetőmag-ágazati érdekek szószólója, állandó résztvevője a vetőmag-szabályozással és a jogalkotással kapcsolatos egyeztetéseknek.

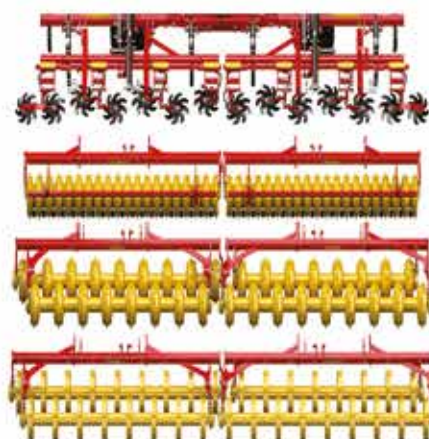
TopDown 300-900



Ne csapja be magát!

A kívánt lazultságot csak bizonyos kapanyomás esetén lehet elérni.

- TrueCut 470 tárcsatípus
- 1400 kg/m gépsúly
- Kapák 3 sorban, 27 cm-es osztásban
- 700 kg-ot meghaladó, hidraulikusan állítható kapanyomás
- Akár 40 cm munkamélység
- Háromféle hengertípus (szükség esetén levehető)
- Állítható hengernyomás
- Hidraulikusan állítható tárcsa- és rögrendező sor
- Opcióként rendelhető BioDrill aprómagvető



A TopDown három különböző hengertípussal rendelhető.
A henger talajra eső nyomása állítható,
sőt szükség esetén akár le is vehető

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

Tavaszi aktualitások: kárenyhítéstől az egységes kérelemig

Rekordösszegű kifizetés történt az agrárkár-enyhítési rendszerben

A tavaszi munkálatok mellett az adminisztratív folyamatokra is kellő figyelmet kell szentelni. E folyamat során az egységes kérelem beadása kiemelt jelentőséggel bír, hiszen nagyszámú támogatási és ezekkel kapcsolatos kifizetési kérelem múlik a szakszerű kitöltésen.

Ezzel együtt a különböző támogatások végfizetésére is folyamatosan sor került, a Magyar Államkincstár például márciusban fizette ki a 2018-as kárenyhítési évben kárt szenvedett termelőket megillető kárenyhítő juttatásokat. A most kifizetésre került 7,6 milliárd forint a legmagasabb kárenyhítésre kifizetett összeg az agrárkár-enyhítési rendszer történetében.

Ha már itt jártunk érdemes áttekinteni a kárenyhítési rendszert érintő sajátosságokat. Érdekes, hogy bár a bejelentett károsodott terület nem érte el az előző évben bejelentett területet, a kifizetett kárenyhítő juttatás több mint a 2017-es kárenyhítési év kifizetése volt, sőt a 2012-es súlyos aszályos év után kifizetett összeget is meghaladta.

Az agrárkár-enyhítési rendszernek 2018-ban közel 74 000 tagja volt, amelyből mintegy 11 000 termelő önkéntes csatlakozó volt. A kötelezően tag termelők száma 2 068 fővel csökkent, amely a területi adatok értékelése alapján az ültetvényterületek csökkenésével van összefüggésben.

A rendszer által lefedett földterület 2018-ban 3,68 millió hektár volt, amelynek 94,3%-a szántóföldi kultúra, 3,2%-a ültetvény, 2,5%-a pedig szántóföldi zöldség termesztésére használt terület volt.

Az ültetvényterület az előző évhez képest mintegy 17 000 hektárral csökkent, illetve némi csökkenés (1%) tapasztalható a kötelezően tag termelők körében, viszont további emelkedést mutat a rendszerhez önkéntesen csatlakozók száma.

Fontos kiemelni, hogy az agrárkár-enyhítés keretében a kisebb területen gazdálkodó termelők is támogatásban részesülhetnek, így a szántóföldi növénytermesztést 10 hektár alatti, szántóföldi zöldségtermesztést 5 hektár alatti és 1 hektárnál kisebb területen ültetvénytermesztést végző gazdák is.

További lehetőség, hogy az egy hektár alatti területtel rendelkező azon termelők is tagjai lehetnek a rendszernek, akik területalapú támogatásra nem jogosultak, mivel az (EK) felületen támogatást



3 sorban elhelyezett kapák
870 mm hásmagassággal

Kverneland kapa technológia



Auto-reset vagy nyírócsapos
kapabiztosítás



Minden igényt kielégítő
henger választék

BEDOLGOZZUK A SZÁRMARADVÁNYOKAT
Intenzív lazító és keverő hatás.

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

WWW.KVERNELAND.HU

nem igénylőként lehetőség van a kárenyhítési rendszerhez történő csatlakozásra.

A termelők által történt befizetés állami támogatással történő kiegészítésének köszönhetően évente 8,3 milliárd forinttal nő a Kárenyhítési Alap forrása, amely a 2018-as kárenyhítési évre történő kifizetéseket követően 18,4 milliárd forint.

A 2018-as év téli fagykárbeljelentésekkel kezdődött, ugyanis a vékony hótakaró miatt jelentős területen keletkeztek fagykárrok, melynek következtében leginkább a szántóföldi növények károsodtak.

A tavaszi hóolvadást és esőzést követően – főleg az alföldi területeken – jelentős területeken belvízkárok keletkeztek, amelyeket követően számos belvízkár-bejelentés történt. A több mint 25 000 hektár belvíz által károsított terület mintegy négyszerese volt a 2017-es kárenyhítési évben bejelentett területnek.

A tavaszi fagykárrok szerencsére megkímélték az ültetvényeinket és így a tavaszi fagykárra bejelentett terület nem érte el a 2 500 hektárt szemben a 2017-es 30 000 hektárt meghaladó területmérettel.

Váratlanul jelentkezett a termelők számára a heves esőzéseket kísérő jégeső, amely már április végén jelentős károkat okozott, és a jégesős időszak májusban is folytatódott, így országszerte kisebb-nagyobb károsodásokat okoztak a szőlőültetvényeken, de a szántóföldi területeken is.

Az országos jégkármérséklő rendszer azonban május 1-től megkezdte működését és ennek (is) köszönhetően az ezt követő időszakban már kisebb területekről tettek kárbejelentést a termelők. A kárenyhítési évben az összes jégesőkárra bejelentett terület az előző kárenyhítési évnek csak alig több mint 30%-a volt.

Nyár elejétől az aszály okozott egyre nagyobb területeken károsodásokat, hozamcsökkenést a növénykultúrákban, amely következtében megnövekedett az aszálykár-bejelentések száma, és végül a kárenyhítési év legnagyobb területen bejelentett káreseménye az aszálykár lett.

A kárbejelentéseket részletesen az alábbi táblázat szemlélteti:

KÁRESEMÉNY	KÁRBEJELENTÉS (DB)	BEJELENTETT TERÜLET (HA)
Mezőgazdasági árvíz-kár	4	40
Aszálykár	4 273	86 984
Belvízkár	808	26 408
Felhőszakadéskár	262	6 944
Jégesőkár	1 597	22 524
Tavaszi fagy	275	2 410
Téli fagy	2 526	17 154
Viharkár	483	15 895
Őszi fagykár	20	127
Összesen:	10 248	178 486

Forrás: Magyar Államkincstár, 2018

A kárenyhítési évre vonatkozóan a legtöbb kárbejelentés, 4 432 darab Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből érkezett, melyet követett Bács-Kiskun 1 590 darab és Csongrád megye 826 darab kárbejelentéssel. A legkevesebb kárbejelentés, 53 darab Komárom-Esztergom megyében történt.

A legnagyobb károsodott területet, 60 465 hektárt szintén Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből jelentették a termelők, melyet Bács-Kiskun megye 18 843 hektárral és Jász-Nagykun-Szolnok megye követett 14 477 hektárral.

A termelők országosan 4 547 darab kárenyhítő juttatás iránti kérelmet nyújtottak be, amelyből a legtöbb kérelem, 1 953 darab Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből érkezett az elektronikus felületre.

A kérelmek átvizsgálását, ellenőrzését követően 7,6 milliárd forint kárenyhítő juttatás került jóváhagyásra, amely a kárenyhítés

Flexibilis kapák
+/- 20 cm oldalirányú elmozdulással

NAK SZÁNTÓFÖLDI NAPOK
és Agribusiness Show - Mezőfalva
2019. MÁJUS 23-24.
MI OTT LESZÜNK!

KVERNELAND CLC Pro
kultivátorok

történetének legmagasabb összege volt. Ahogyan várható is volt, a legnagyobb összegű kifizetés, 3,86 milliárd forint aszálykára történt, amely összeg az éves kifizetés 50,8%-át tette ki.

Érdeemes megjegyezni, hogy míg a 2012-es katasztrofális aszályos évben közel 1 millió hektár bejelentett aszálykáros terület után 4,7 milliárd forint kárenyhítő juttatás került jóváhagyásra, addig az elmúlt évben a közel 90 000 hektár területre vonatkozóan alig 1 milliárd forinttal kevesebb összeg került jóváhagyásra.

Az aszálykára történő kifizetéseket a második legnagyobb, 1,45 milliárd forintos téli fagykára történő kifizetés követte, míg a harmadik legnagyobb összegű kifizetés, 734 millió forint belvízkára történt.

Jégesőkára 615 millió forint került kifizetésre, köszönhetően az országos jégkarmérséklő rendszernek az előző évi 1,69 milliárd forinttal szemben.

Mindezt támasztja alá, hogy a kárenyhítési rendszer fejlesztése során olyan módosítások történtek, amelyek egyre kedvezőbbé tették a rendszert a termelők számára és lehetőséget biztosítottak arra, hogy a termelők minél szélesebb köre részesüljön kárenyhítő juttatásban.

Talán már minden termelő számára egyértelmű a közvetlen támogatások jelentősége és ezzel párhuzamosan az azokkal kapcsolatos adminisztratív folyamatok fontossága. Ennek keretében sarkalatos pont az egységes kérelem évenkénti beadása. Ezzel összefüggésben néhány alapvető, talán már sokak számára jól ismert összegzésre van szükség.

Április 9-én nyílt meg az egységes kérelem kitöltési felülete, amely a Magyar Államkincstár (MÁK) e-ügyintézési felületén (<https://e-kerelem.mvh.allamkincstar.gov.hu/enter/index.xhtml>) érhető el. Idén közel 50 közvetlen támogatási és vidékfejlesztési jogcímen igényelhető támogatás, valamint ezen jogcímekkel kapcsolatban teljesíthető az adatszolgáltatási kötelezettség. A termelők jelentős körét érintő közvetlen támogatásokon – pl. alap-támogatás vagy termeléshez kötött támogatás – túl a kapcsolódó nemzeti támogatások (például átmeneti anyatehéntartás támogatása), valamint a Vidékfejlesztési Program intézkedéseinek (például agrár-környezetgazdálkodás) kell ezt a felületet használni.

A kérelembeadási folyamat kezdete mellett lényeges a kérelmek utolsó beadásának határideje is. A kérelmek szankciómentes benyújtására május 15-ig van lehetőség. A május 15-ig beadott kérelmek szankció nélküli módosítása idén május 31. helyett június 2-ig lehetséges. Ez alól kivételt képeznek – az EK részét nem képező, de annak felületén beadandó – állatalapú támogatási kérelmek, amelyek változtatása esetén május 15-e után már támogatáscsökkenést eredményező szankcióval kell számolni.

2019. május 15-ét követően a kérelmeket további 25 napig lehet beadni, illetve a már beadottakat június 2-át követően módosítani a korábbi évekhez hasonlóan a megállapított támogatási összeg munkanaponként 1%-kal csökkentése

mellett. A kérelmeket idén 2019. június 9-e helyett – a hétvége és pünkösdhétfeje miatti munkaszüneti nap következtében – június 11-ig adhatók be, illetve módosíthatók. A 2019. június 11-ét követően benyújtott egységes kérelem visszautasításra kerül.

Az Agrárminisztérium által jelzett, a jogszabályi környezet miatt megjelenő, főbb változások a következők:

- Az ökológiai jelentőségű másodvetés akkor is elfogadható EFA-területként, ha azt a beforgatás helyett más módon dolgozzák be a talajba. A módosítás célja a forgatás nélküli talajművelés ösztönzése az erre alkalmas területeken.
- A jogszerű földhasználatról kapcsolatos nyilatkozat megtételére csak elektronikus úton kerülhet sor.
- A vetőmagcélra termesztett növényeknél a termelőnek be kell jelentenie a szaporítóanyag célú termesztést a NÉBIH-hez. Ennek hiányában a kárenyhítési rendszer keretében szaporítóanyag célú termesztésre nem nyújtható be kárenyhítő juttatás iránti kérelem és a kárenyhítő juttatás számítása az alapnövény adatai alapján történik.
- Kárenyhítés kapcsán további változás a fóliás termesztésnél, hogy az idei évtől az EK fogalomtárban szereplő „termesztő berendezésben termesztett növény” meghatározását kell alkalmazni és ennek értelmében a talaj fóliatakarása és a fóliaalagút használata nem megengedett.

További fontos eljárási szabályokra is érdemes figyelemmel lenni:

- Abban az esetben, ha a jogszerű földhasználat igazolása nem földhasználati lappal, vagy nem tulajdoni lappal történik, úgy az igazoló dokumentumot célszerű az egységes kérelem mellékleteként becsatolni. Ez nagymértékben megkönnyíti az érintett táblákat érintően lefolytatandó földhasználat vizsgálatot. Ha nem kerül csatolásra az igazoló dokumentum az EK benyújtásakor, úgy lehetőség van később is benyújtani.
- A támogatási összegek csökkentésére az alábbi esetekben kerülhet sor:
 - jogosulatlan támogatásigénylés szankció (pl. terület túligénylés),
 - késedelmes benyújtásból eredő szankció,
 - kérelemben bejelentésre nem kerülő területek mértékéből eredő szankció,
 - kölcsönös megfeleltetés rendszerében rögzített előírások be nem tartásából eredő szankció,
 - pénzügyi fegyelem miatti csökkentés (csak a 2 000 eurót meghaladó támogatási összeg esetén a 2 000 euró feletti részre), illetve
 - degresszió – az egységes területalapú támogatás (SAPS) csökkentésre vonatkozó szankciós elem (csak a 150 000 eurót meghaladó egységes területalapú támogatásának (SAPS) összege esetén).

Az egyes jogcímek esetében érdemes a kérelem véglegesítése előtt áttekinteni a MÁK tájékoztatókat is. A 15/2019. (IV. 10.) számú Kincstár Közlemény 39 mellékletében valamennyi jogcímmel kapcsolódóan elérhetők a beadással kapcsolatos technikai ismeretek, és kapcsolódó formanyomtatványok (<https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/kozlemenyek/-/kozlemeny/15-2019-iv-10-szamu-kincstar-kozlemeny>).

Az idei évi kérelmezés keretében érintett közvetlen támogatások esetében sem változik a korábban bevett gyakorlat, miszerint a támogatások az ellenőrzések lezárása és az egyes fajlagos támogatási összegek meghatározása után kerül kifizetésre, melynek végső határideje 2020. június 30-a. Ugyanakkor várhatóan – az ellenőrzések befejezésének függvényében – idén is sor fog kerülni október 15-e után megvalósuló előlegfizetésre.

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÁLLALKOZÁS
Mezőgazdasági eszközök gyártása

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

Közvetlenül a gyártótól

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



Hatékony gombaölő szer Kedvező élettani hatás

Optimo® Care

GOMBAÖLŐ SZER

Több termés,
magasabb olajtartalom.

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

Az Optimo® Care gombaölő permetezőszer azonos a 04.2/1112-3/2017 NÉBIH számú engedélyezett Refengo gombaölő permetezőszerrel.
Az Optimo® Care a BASF SE bejegyzett márkaneve.



A DowDuPont Művelőgazdasági Üzletága

corteva.hu

© 2017 A DuPont, a Dow AgroSciences és a Pioneer, valamint ezek leányvállalatainak vagy a védjegy tulajdonosainak védjegyei.

The FMC logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letters 'F', 'M', and 'C' are connected, with the 'F' and 'M' sharing a vertical stroke. The background of the entire advertisement is a lush green cornfield with rows of crops stretching into the distance under bright, natural light.

PROTECT FOR BETTER GROWTH

Több termés, kevesebb toxin!



Coragen[®] rovarölő szer

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

További információ: www.fmcagro.hu

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

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

A márciusi inflációs mutatók alapján júniusban újabb, óvatos szigorítás jöhet a hazai monetáris politikában

3,7%-ra gyorsult az infláció a februári 3,1%-ról, amit alapvetően az üzemanyagok, valamint az alkohol és dohánytermékek árának emelkedése okozott. A beérkező adatokból egyértelműen látszik, hogy a leginkább munkaköltség- és keresletérzékeny tételek inflációja emelkedett gyorsan, ám ezekben a termékcsoportokban csak mérsékelt gyorsulásra számítnak a továbbiakban. Felfelé mutató kockázatot jelent azonban az élelmiszerek árának gyorsuló emelkedése, ami érdemben határozza majd meg a következő 1 év inflációs pályáját. Mivel az MNB adatvezérelt monetáris politikát ígért márciusi ülésén, így a beérkező inflációs adatok alapján júniusban egy újabb, óvatos szigorítás következhet.

Márciusban 3,7%-ra gyorsult az infláció a februári 3,1%-ról. A gyorsulás mögött elsősorban az üzemanyagok és a jövővédelmi adós termékek (alkohol, dohány) inflációjának emelkedése állt. A jegybank által kiemelten figyelt adószűrt maginfláció (ez nem tartalmazza az üzemanyagokat, a hatóságilag szabályozott árakat és a feldolgozatlan élelmiszereket, valamint ki van belőle szűrve a különféle indirekt adó – áfa, jövővédelmi adó stb. – változások hatása is) 3,5%-ra gyorsult az előző havi 3,2%-ról. A mutató azért különösen fontos, mert az MNB ebből a mutatóból következtet a „tartós” inflációs folyamatokra, amely befolyásolja a jegybanki kamatpolitikát. Az MNB legfrissebb inflációs prognózisa szerint ráadásul ez a mutató az év utolsó negyedéig a jegybanki 3%-os cél felett maradhat.

Az inflációs folyamatokat meghatározó tényezők közül az inflációt erősítő folyamatok közé tartozik a gyors béremelkedés valamint a lakossági fogyasztás dinamikus bővülése. Ugyanakkor a gyengülő európai konjunktúra következtében az importált infláció alacsony maradhat, így a külső környezet segít horgonyozni az hazai inflációs folyamatokat is.

Az inflációs adatokból egyértelműen látszik, hogy a leginkább munkaköltség- és keresletérzékeny tételek fogyasztói

ára emelkedett gyorsan az elmúlt hónapokban. Azonban ezen termék/szolgáltatáscsoportok esetében a rövid bázisú (hó/hó) mutatók alakulása azt valószínűsíti (legalább is a következő 6–8 hónapra előretekintve), hogy az infláció ezekben a termékcsoportokban már csak mérsékelt gyorsulást majd tovább. Ugyanakkor az elmúlt hónapokban egy újabb inflációs kockázat jelent meg azzal, hogy az élelmiszer-infláció is begyorsult. Az elkövetkezendő 1 év inflációs adatait – illetve azt, hogy lesz-e negatív irányú meglepetés az infláció alakulásában – érdemben fogja meghatározni az élelmiszerárak alakulása.

A jegybank legutóbbi márciusi kamatdöntő ülésén 10 bázisponttal megemelte az overnight betéti kamatokat, ami hasonló mértékben gyűrűzött át a 3 hónapos BUBOR kamatokba is. Ezt követően a jegybank azt kommunikálta, hogy „adatvezérelt módon vannak”, vagyis a további kamatemelés(ek)ről a beérkező adatok tükrében fognak dönteni.

Mivel a márciusi adat negatív meglepetést hozott a maginflációs folyamatokban ez erősíti annak valószínűségét, hogy júniusban egy újabb, óvatos, 10 bázispontos szigorítást hajt majd végre a jegybank.

Eppich Győző
OTP Bank Elemzési Központ

GAZEK® SAFETY EXPERT*****
ZUHANÁSBIZTONSÁG

**TARTÁLYRA FEL!
BIZTONSÁGOSAN!**

Magasban végzett munka:

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

További információ!

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

STEYR-PÖTTINGER

A NYERŐ PÁROS



STEYR MOST
0,99%-OS
KAMATTAL!

STEYR

- Kiváló fogyasztású FPT motorok
- Automatizált PowerShift, vagy fokozatmentes CVT váltók, S-Control hajtástechnika

PÖTTINGER

- Tárcsás kaszák nagy teherbírású TRI DRIVE hajtás rendszerrel
- Robusztus meghajtású rendterítők és rendképzők
- 12 szabadalmat felvonultató IMPRESS körbálázók fix és változó kamrás kivitelekben

Kövesdi Sándor (értékesítési vezető):

+36 20 464 1566

Szabó Balázs (Bács-Kiskun, Baranya, Tolna, Somogy)

+36 20 226 6310

Rajki Roland (Békés, Csongrád):

+36 20 383 9730

Vicickó Zoltán (BAZ, Szabolcs észak):

+36 20 464 1555

Krajczár Róbert (Hajdú-Bihar, Szabolcs dél):

+36 20 572 8060

Pataki Sebastian (Nógrád, Pest, Fejér, Komárom):

+36 20 389 3636

Mészáros Máté (Heves, Szolnok):

+36 20 464 1577



A szaktanácsadó válaszol

Problémák a mezőgazdaságban felhasznált gázolaj jövedékiadó-visszaigényléseknél!

A szaktanácsadói tevékenység végzése során gyakran tapasztaljuk, hogy a gázolaj jövedéki adó igényléseknél az alulinformáltság és a téves értelmezések miatt a gazdálkodó jelentős adóvisszatérítési összegektől esik el. Az összegek „elbukásának” kiküszöbölése érdekében szeretnénk néhány gondolattal segíteni az Agro Napló olvasóit.

A VISSZAIGÉNYELHETŐ JÖVEDÉKI ADÓ MÉRTEKE:		A GÁZOLAJ FAJTAKÓDJA:	
2014	90,487	2014	523
2015	90,487	2015	523
2016. 01. 01.–09. 30.	90,487	2016	523
2016. 10. 01.–12. 31.	100,49225	2017. 01. 01.–2017. 06. 30.	523
2017. 01. 01.–03. 31.	100,49225	2017. 07. 01.–2017. 12. 31.	016
2017. 04. 01.–12. 31.	90,487	2018	016
2018	90,487	2019	016
2019	90,487		

Elsőként fontos rögzíteni, hogy alapesetben a jövedékiadó-visszaigénylést 5 évre visszamenőleg be lehet nyújtani.

Ültetvényre a de minimis alapú visszaigénylést kizárólag az előző évre lehet beadni – a 3 éves de minimis keret figyelembe vételével –, a korábbi évekre nem!

A gázolaj-felhasználással kapcsolatos dokumentumok, nyilvántartások rendbetétele, pontos vezetése az egyik legfontosabb teendő a visszaigénylés sikeréhez.

- számlák a beszerzett gázolajról,
- tankolási napló (amennyiben van üzemanyagkút),
- gazdálkodási napló (a műveletek a fontosak),
- földhivatalban bejegyzett földhasználat,
- helyesen kitöltött bér munka számla (akár elvégzett, akár igénybe vett bér munka),
- üzemanyagkút engedélye.

Egy ellenőrzésen elsődlegesen a fenti dokumentumok alapján vizsgálja a NAV a visszaigénylés megalapozottságát, a termelő jogosultságát.

Nézzük, hogy mit is mond a jogszabály! (2016. évi LXVIII. törvény)

A mezőgazdasági termelő az igazoltan használatában lévő

- olyan szántó, kert, gyümölcsös, szőlő és gyepek (rét, legelő) művelési ágú földterület után, amelyen mezőgazdasági termelőtevékenységet folytat, a mezőgazdasági termelési célú földművelési munkákhoz, valamint a betakarításhoz kapcsolódó közvetlen szállításhoz,
- olyan erdő után, amelyben erdőgazdálkodási tevékenységet folytat, az erdőfelújítási célú munkákhoz,

- olyan vízgazdálkodási engedély szerinti halastó után, amelyben halgazdálkodási tevékenységet folytat – a tóterület nettó üzemelő vízfelületét figyelembe véve – közvetlenül a halgazdálkodáshoz felhasznált, évente hektáronként legfeljebb 97 liter gázolaj megfizetett adójának meghatározott százaléka után visszaigénylésre jogosult. (A pontos összeg táblázatunkban látható.)

Ha a mezőgazdasági termelő a földművelési, az erdőfelújítási és halgazdálkodási munkákhoz gépi bér munka-szolgáltatást vesz igénybe, a gépi bér munka-szolgáltatás során felhasznált, a gépi bér munka-szolgáltatást végző által kiállított számlán feltüntetett gázolajmennyiség után is jogosult a visszatérítésre.

A visszatérítés a gépi bér munka-szolgáltatás során felhasznált gázolaj után akkor érvényesíthető, ha a gépi bér munka-szolgáltatást végző igazolni tudja a felhasznált gázolaj eredetét.

Ha az utólagos ellenőrzés során a gépi bér munka-szolgáltatást végző az előző bekezdés szerinti kötelezettségének nem tesz eleget, a gépi bér munka-szolgáltatást igénybe vevő köteles az adót visszafizetni és a visszafizetett adó után a kiutalás napjától a visszafizetés napjáig késedelmi pótlékot fizetni.

Ha a mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló törvény szerinti családi gazdaság a mezőgazdasági termelőként nyilvántartásba vett szervezet, akkor a családi gazdálkodó jogosult a családi gazdaság nevében visszaigénylésre saját nevére szóló számla alapján.

MIK LEHETNEK A TIPIKUS PROBLÉMÁK?

A problémát a tankolási napló esetén az okozhatja, hogy például az év eleji berögzített tankolások nem kapcsolódnak termelési célú munkákhoz (pl. mert nem a traktorba tankoltunk és nem történt munka a táblán, vagy éppen a területen csak területbejárást tartottunk). Felhívjuk a figyelmet, hogy amennyiben nem betakarítási célú szállításhoz kapcsolódik a felhasználás, pl. raktározást követően

elszállítjuk a terményt, akkor az sem vehető figyelembe a visszaigénylésnél.

A gazdálkodási napló azért fontos a NAV számára, hiszen abból derül ki, hogy mikor milyen művelet történt a területen. Például több megyében nem fogadja el a hivatal a pihentetett területen végzett munkákat, mert azok nem kapcsolódnak közvetlenül a termeléshez. De a gyepterületen elvégzett műveletekhez felhasznált gázolaj mennyisége sem éri el sok esetben a 97 litert, így ott sem lehet mindig a maximumot kihasználni.

Fontos, hogy a jövedéki adó visszaigénylésének alapja a földhivatalban bejegyzett földhasználat. Nem elegendő a SAPS-támogatáshoz (területalapúhoz) elfogadott egyéb földhasználati igazolás. A nem bejegyzett területekre nem lehetséges visszaigénylést benyújtani!

A bér munkaszámlák abban az esetben fogadhatók el, ha a bér munkát végző igazolni tudja a gázolaj beszerzését, és a számlán feltüntette a bér munka elvégzéséhez felhasznált gázolaj mennyiségét. Amennyiben a számlán csak annyi szerepel, hogy a kiszámlázott díj tartalmazza a gázolajat is, akkor az a számla nem képezheti a visszaigénylés alapját!

A NAV vizsgálat tárgyát képezheti:

- a beszerzett gázolajszámlák számviteli nyilvántartásokban való szerepeltetése, pénzügyi teljesítése (pl. készletre vétel, áfa és szállítói analitika, fizetés módja),
- egyéb beszerzési és értékesítési számlák vizsgálata,
- önrevíziós vizsgálat (jövedéki adó) lezárása,
- szigorú számadású bizonylatok nyilvántartása.

A cikkben leírtak az általunk legfontosabbnak ítélt információkat tartalmazzák, attól a gyakorlatban lehetnek eltérések!

A cikk segítő szándékkal a legjobb tudás szerint és tapasztalat alapján született!

Bányai Tibor
vezető szaktanácsadó
Gazda Kontroll Kft.



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

• Szaktanácsadás

• Pályázati menedzsement

• Könyvelés

• Gazdaságoptimalizálás

Nyári akció minden rövidtárcsára!
Függesztett modellek 11.950 EUR-tól
Vontatott modellek 30.600 EUR-tól

DiscMaster+
 rövidtárcsa



Sekély
 illetve közép-
 mély talrlóműveléshez

Integrált futómű, precíz mélységtartás

Találkozunk Mezőfalván, a III. NAK Szántóföldi Napok és AgrárgépShow-n május 23-24-én!

Közép- és Kelet-Magyarország: Mező Sándor | 06 30 929 5293 | mezo.sandor@multiva.hu

Nyugat-Magyarország: Sándor Balázs | 06 30 639 0396 | sandor.balazs@multiva.hu
 Witzl Tamás | 06 30 638 1079 | witzl.tamas@multiva.hu

www.multiva.hu

Importőr: Multiva Magyarország Kft.

Multiva

HunLease
 Pénzügyi Szolgáltató Kft.

**MEGBÍZHATÓ GÉPEK A
 HATÉKONYABB TERMEELÉSÉRT!**

Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézés.

H HANKI-KER
 „A legjobbak a legjobbakért”

Makó, Aradi u. 135. • Tel.: 06-62/219-254 • Fax: 06-62/510-640 • info@hanki-ker.hu • www.hanki-ker.hu

KONGSKILDE VIBROMASTER 3000
 magágykészítő kombinátorok megújult kivitelben

- 5,5 - 6,5 - 7,5 - 8,3 méteres munkaszélesség
- Super S kapák
- Hidraulikus nyitás-csukás
- Választható hengertípusok
- Hidraulikusan állítható frontsimító
- Automatikus szállításbiztosítás



KONGSKILDE VCOF
 sorközművelő kultivátorok

- Sorok száma: 6 – 8
- Hidraulikusan összecukható sorközművelő
- 5 kapás kivitel
- Hidraulikusan összecukható
- Keretszélesség: 4,7 – 6,7 m
- Szállítási szélesség: 2,9 m
- Sorvédő tárcsák
- 2 db vezető tárcsa



„TAVASZI ÁRENGEDMÉNY KONGSKILDE GÉPEKRE. KERESSEN MINKET BIZALOMMAL!”



Almatermés-ritkítás Arysta módra

Az egyre élesebb piaci verseny indukálja többek között az almatermesztés elmúlt évtizedek során végbement változásait. Mi több, a megváltozott termesztési feltételek pl. a hatóanyag-kivonások, a kézi munkaerő-kínálat csökkenés, vagy a megengedett hatóanyag-maradékok szigorításának közepette kell a lehető legnagyobb mennyiségű és kiváló minőségű termést elérni a lehető leggazdaságosabb módon.

Ezek alapján egyértelmű, hogy napjainkban jóval nagyobb szakmai felkészültséget igényel az almatermesztés valamennyi mozzanata, beleértve a metszést, a növényvédelem, a tápanyag-utánpótlás, vagy akár a ritkítás műveletét. Kiváló tanműhelynek bizonyult ehhez az Arysta LifeScience derecskei tanácskozása, ahol a házigazda Bold Agro Kft.-nél a kihívásokra összpontosítva tapasztalatcserére, a technológiai fogások megismerésére volt lehetősége az érdeklődőknek.

A hazai almatermesztés fellegráráként jegyzett Bold Agro Kft. több mint 100 embert foglalkoztató sertésenyésztő, növény- és gyümölcs-termesztő agrárvállalkozás, ahol a 85 hektáros meggyes mellett 110 hektáron természetnek almát. A több mint húsz éve intenzív gyümölcs-termesztést végző cég mintegy 4000 tonna hűtőkapacitással rendelkezik, almáinak legnagyobb piaca a Lidl áruházlánc, amely rendkívül szigorú növényvédelmi előírásokat tartalmazó felvásárlási kritériumokat támaszt a beszállítók felé – mondta el Kövér László ágazatvezető.

A legmodernebb technológiákat felvonultató derecskei almáskert szakemberei világszínvonalú szaktanácsadókkal együttműködve vesznek részt különböző tudományos kutatásokban, az eredményeket pedig a saját területen alkalmazzák sikerrel.

A termelés során nem az a céljuk, hogy minél több gyümölcs kerüljön a piacra, hanem, hogy a termés ne terhelje a fát és a gyümölcsök megfelelő méretben, zamatosan, egészségesen kerüljenek a fogyasztók asztalára – hangsúlyozta Kövér László.

Az elmúlt három év mérlege alapján 30 hektár új ültetvényt telepítettek, a fő fajta a Golden, emellett Gála és Braeburn fajtákat termesztnek. Az ültetvények tervezésekor gondosan figyelnek a megfelelő sor- és tőtávolságra, a sorok elhelyezkedésének irányára, a fa metszését pedig azzal a céllal végzik, hogy a növekvő

gyümölcs minél több fényt kapjon – számolt be az almáskert megtekintésekor Mészáros Zoltán növényvédelmi ágazatvezető.

A rendezvény fókuszában a kémiai termésritkítás szerepelt – amely az intenzív ültetvényekben alapvető technológiai elem –, s amellyel drasztikusan redukálhatjuk a megkötődő gyümölcsök számát az almafákon. Virágzás-sziromhullás kezdetekor van elsőként alkalom vegyszeres termésritkításra, erre a célra a Bold Agro Kft. az **ATS Agro Flo**-t építette be a technológiájába. Mészáros Zoltán felhívta a figyelmet, hogy a nagy kockázatot jelentő beavatkozás során a készítményt körültekintően, az adott fajta tulajdonságait, valamint a jó időzítés okán az időjárási körülményeket figyelembe véve kell használni. Az elmúlt évben például egy hét sem telt el a fővirágzás és a sziromhullás között, máskor 24-25 napig is elhúzódhat ez az időszak. A vegyszeres gyümölcsritkítás gyakorlati tapasztalatairól Szentpéteri Tamás szaktanácsadó (Fruttamas Kft.) számolt be. A technológia kiinduló pontjaként a termesztés céljának pontos meghatározását jelölte meg, a hozam és a gyümölcsszám megadásának fontosságát hangsúlyozva. Kiemelte, hogy a sikeres vegyszeres gyümölcsritkításnak a szakszerűen elvégzett metszés az alapvető feltétele. Az ATS-t teljes virágzásban (középső virágok sziromhullása), a virágzás időtartamától függően egyszer, illetve kétszer alkalmazhatjuk. Ebben a periódusban nagy mennyiségű nitrogént és ként biztosítunk a növény számára a néhány nap múlva kezdődő intenzív sejtosztódás időszak előkészítésére. Kezelés során a magas dózis hatására a növény sokkot kap, az etilénszint megemelkedik, ennek köszönhetően, illetve a perzselő hatásnak mintegy mellékhatásaként számíthatunk a virágszám csökkenésére.

A készítmény hatóanyaga tisztán fizikai úton avatkozik be a növény életébe azzal, hogy leperzseli a még meg nem termékenyült virágok bibéit. A növényt ért – rövid ideig tartó

– sokkhatás megemeli az etilénszintet, amely tovább erősíti a termésritkító hatást. Az ideális kijuttatáskori léghőmérséklet 15–22 °C, kritérium továbbá, hogy száraz felületre kerüljön a szer, különben perzselést okoz.

Az ATS adagja nagyon változó a különböző fajták esetében, 13-tól egészen 29 liter lehet a dózis hektáronként. A nehezen ritkítható almafajok esetében, ha a kétszeri ATS-kezelés nem bizonyul hatékonynak, a 8–14 milliméteres gyümölcskezdeményeket benziladeninnel tudjuk eltávolítani. Ez a **Globaryll 100** készítmény hatóanyaga, amelyből 1–1,5 literre van szükség egy hektáron. A készítmény meleg időben fejti ki hatását, továbbá a megfelelő hatékonyság eléréséhez szükséges, hogy a királyvirágból kialakult terméskezdemény tömege többszöröse legyen a többi terméskezdeményénél. A Granny Smith fajta például – emelte ki Szentpéteri Tamás – hajlamos egyforma terméskezdeményeket nevelni, nem is lehet benziladeninnel ritkítani. Rámutatott arra, hogy a termésritkítást több módosító tényező is befolyásolhatja; figyelembe kell venni a sortájolást, a talajfoltokat, a túlzott vegetatív növekedésű fák jelenlétét, a virágzat fejlettségét, az árnyékolást, továbbá az ültetvény korát, hiszen minél idősebb a fa, annál nehezebb ritkítani.

Az Arysta rendkívül széles portfóliót felmutató cég az alma növényvédő szerei és biostimulátorai területén. Az innovatív technológiát alkalmazó Bold Agro Kft. nagy megelégedéssel alkalmazza készítményeit, az ATS Agro Flo és Globaryll 100 termésritkítók túl varasodás ellen használja a **Syllit 400 SC** gombaölő készítményt, továbbá a népszerű **Atonik** biostimulátort teszteli almáskertjében, amelynek jelentősége a kora tavaszi hideg időjárás esetén lehet kiemelkedő, hiszen csonthéjasokban már több alkalommal bizonyított tavaszi fagyok esetén.

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

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

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

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

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

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

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

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

Pannon Biomassza

A **VEOLIA** csoport tagja



A SZALMA ENERGETIKAI FELHASZNÁLÁSA

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

VÁSÁROLJON MOST!



250,- €

Fókusz-árengedmény ©plus-ekefej páronként

Új Cayros eke vásárlása esetén ©plus-ekefejenként 250,- € árengedményt biztosítunk. Spóroljon meg most egy 6 fejes eke vásárlása esetén akár 1.500,- €-t.

Cayros váltvaforgató eke

- Komplette függesztett ekeprogram 2-6 vasú kivitelben 8 különféle kormánylemezzel minden talajtípushoz.
- Az eke, mely növekedhet, köszönhetően a bővíthető gerendely opciónak, pl. 4 + 1 ekefejes kivitel.

Az egyedülálló ©plus-előnyök

Hosszabb élettartam, magas kopásállóság, kevesebb vonóerő-igény, kevesebb üzemanyagfogyasztás, kevesebb ragadás a simább felületnek köszönhetően.

Ez a Fókusz-Ajánlat új Cayros eke vásárlása esetén érvényes. Az akció érvényessége: 2019.05.01-2019.11.30. Más akcióval men vonható össze!

AMAZONEN-WERKE KFT.
4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30.
Tel: 52/888-145 · tamas.kovacs@amazone.hu

Jónás Zsolt: Tiszántúl 30/643-6134
Oravecz István: Duna-Tisza köze 30/637-3306
Szász Villő Dóra: Észak-Kelet-Dunántúl 30/544-4478

Zubán Zoltán: Észak-Nyugat-Dunántúl 30/537-7009
Horváth Attila: Dél-Dunántúl 30/538-5918

Kereskedő hálózatunk:
Győri Agroker Zrt. · Győr · Tel: 06 30/610-4308
Faragó Bt. · Kunhegyes · Tel: 06 59/336-067
AGIÓ Kft. · Szekszárd · Tel: 30/2262-777
Alfa-Gép Kft. · Békéscsaba · Tel: 30/415-3121

Venta Agritech Kft. · Szentgál · Tel: 06 30/286-0608
Agroker Holding Zrt. · Nyíregyháza · Tel: 06 70/375-5327
Agrospic Kft. · Sárospatak · Tel: 06 30/433-0869
Velox-Ker Kft. · Szentlőrinc · Tel: 06 20/282-3411



GO for Innovation | www.amazone.hu

AMAZONE



NATUR AGRO

VÁGJON BELE!

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

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

Akciós lombtrágyacsomag
tavaszi vetésű növényekhez



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

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

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

A részletekért keresse tanácsadóinkat!

STIHL MS 170
motorfűrészt

Ideálisan használható tűzifa daraboláshoz és fa építőanyagok vágásához.



AJÁNDÉK!

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.



Precision
Planting

Premier
Dealer

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

MW

METALWOLF
Partner a talajművelésben.



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

A sorvezetőn túl folytatódik az igazi precíziós gazdálkodás

A budapesti PREGA 2019 Precíziós Gazdálkodási és Agrárinformatikai konferencián tartottak gyakorló termelők részvételével kerekasztal-beszélgetést a precíziós gazdálkodás következő szintjéről.

A hagyományos szántóföldi kultúrákat középpontba helyezve Reng Zoltán, a Hungrana Kft. vezérigazgatója beszélt arról, mit tehetnek a gazdák a betakarítást követően azért, hogy piacot találjanak a terményüknek. A feldolgozóipar mennyiségi és a minőségi követelményei miatt ugyanis egyáltalán nem mindegy, hogy a termelők figyelik-e a piaci igényeket. A téma következő előadását Nagy Bence, a Magtár Kft. precíziós mezőgazdasági szakértője tartotta a helyspecifikus mezőgazdaság: a tervtől a megvalósításig címmel. A kerekasztal-beszélgetésben aztán a gazdák járták körbe a szervezők által vitaindítónak feltett „Mi van a sorvezetésen túl?” kérdést. Sok gazdának ugyanis még ma is az a modern technika, hogy sorvezetőt használ, és nem lép tovább. Pedig kellene.

A kerekasztal résztvevői Nagy Bence (Magtár Plusz Automatizálási Kft.), Búdi Károly (Agro-Tár Kft.), Harmath István (Krivaja doo, Szerbia), Börcsök András (Bugaci Aranykalász Zrt.) és Lágler Richárd egyéni vállalkozó voltak. Nagy Bence vitaindítónak egy grafikont mutatott be, ahol látszott, hogy az idő-profit vonalon mozogva a precíziós gazdálkodás az elmúlt 10 év alapján sokkal inkább a géphasználatról szól: a robotpilóta és a munkagépek szakaszolása a jellemző. Ezeket egyszer megveszem, ugrok egy nagyot, mert megtakarítok némi pénzt, de onnantól nincs tovább – mondta. Kényelmes, minden évben stabilan ugyanazt az eredményt tudom elérni vele, de nincs benne emelkedés. Az, hogy a 2 centis robotpilóta rendszer jövőre 1,8-as lesz, nem nagy előrelépés. Börcsök András, a Bugaci Aranykalász Zrt. vezetője elmondta, hogy 6 éve foglalkoznak precíziós gazdálkodással Bugacon, náluk a legnagyobb üzletág a szántóföldi növénytermesztés, ezen kívül van gyümölcsstermesztés és -feldolgozás is. A Duna-Tisza közti homokhátság közepén gyenge talajadottságokkal és rossz vízelátottsággal küzdenek, ezek az extenzív és extrém körülmények

készítették arra őket, hogy precíziós gazdálkodással és differenciált kezeléssel foglalkozzanak. Ahhoz, hogy a beruházást el lehessen kezdeni, az elhatározás akkor érkezett meg, amikor a cégben döntéshozó lett. A gazda elmondta: én egy kicsit más típusú termelő vagyok, mint a többiek itt, mezőgazdasági gépészmérnökként a 90-es évektől figyeltem a technológia fejlődését, a 2000-es évek elején én mentem oda a kiállításokra Nagy Bencéhez, aki a sok érdeklődés után már így fogadott: *Te vagy, aki mindig csak kérdez, de sose vesz* – mondta nevetve.

Harmath István Szerbiában gazdálkodik a Krivaja doo cégnél 3 ezer hektáron. Főleg szántóföldi növénytermesztés a tevékenység, amiben 4-5 éve használják a precíziós gazdálkodási technológiákat. Ezekből 550 hektár öntözött területük van. István így emlékezett vissza a váltásra: tisztán emlékszem az első pillanatra, amikor úgy döntöttem, hogy elmegyünk a precíziós megoldások irányába. Akkor történt, amikor a táblán kívülről megnézett, homogénnek gondolt, 200 hektáros búzatábla közepébe sétálva láttuk, hogy milyen hullámos a kelés. Kiderült, hogy a műtrágyaszóró rossz beállítása okozta azt, hogy az egész termés rossz lett. Ekkor vált véglegessé, hogy ennél jóval pontosabban és megbízhatóbban szeretnék gazdálkodni. Kerestem azt a technológiát, amivel pontosan meg tudom mérni és elemezhetem, hogy mi történik a földeken. Az első lépés az volt, hogy a búzatábláról drónnal ortofotót csináltunk, amiken gyönyörűen látszottak a rávetések és a vetéshiányok. Amikor melléraktuk a vetési térképeket, azon egy egérmozdulat után pontosan láhattuk, hogy egy adott részterületen melyik munkatársunk mekkora sebességgel vetette a magot. Ez teljesen más dimenzióba helyezte a munkaminőség mérését. A kelés után készített ortofotók adatait összevetettük a korábbi adatokkal, és ott már tisztán lehetett látni, hogy hol vannak a hibák

és a kiadott sebesség, parancs hol nem teljesült. Aztán erre a traktorok is rájöttek, a következő szezonban a kiértékelésnél minden homogén zöld színű volt. Mi ekkor döntöttük el, hogy maradunk a technológiánál.

Láglér Richárd agrármérnök egyben precíziós gazdálkodás szakmérnök is, egyéni vállalkozóként dolgozik családi gazdaságukban, Vas megyében, az osztrák határtól 5 kilométerre. Ahogy elmesélte, a szakképzett munkaerő érthetően 10 kilométer utazásért cserébe inkább euróért dolgozik, másrészt a szomszédos gazdák nagy része is Ausztriából érkezett a környékükre az olcsó földárak miatt.

A legális földforgalom jóformán teljesen megszűnt, így mi méretben már nem tudtunk növekedni. Ezért kellett más úton költséghatékonyabbá válnunk. Az egyetemet elvégezve javasoltam, hogy az első két beruházásunkat úgy valósítsuk meg, hogy lehetőségünk legyen azokat később helyspecifikus, illetve precíziós gazdálkodásra alkalmazni. Azóta minden egyes gépberuházást célirányosan így hajtottunk végre. Miután nem találtam meg a szakmai forrásokat, amik alapján a technológiákat biztonsággal működtethetném, elvégeztem a precíziós mezőgazdasági szakmérnök képzést. Saját kezembe vettem a hozamterképet, magam állítom elő a kijuttatási térképeket, ez az építkezésünk alapja. Nálunk hatalmas előrelépés volt, hogy a hagyományos 5 hektáros talajmintavételezésnél áttértünk a zóna alapú mintavételezésre, így tavaly már elértük azt, hogy átlagosan minden 2,5 hektáros területről van mintánk. Ez egy sokkal részletesebb talajterképet eredményezett, olyan zónákat sikerült azonosítanunk, amik a tápanyag-gazdálkodási szoftver szerint még 5 év káliumszórás nélküli időszakot is úgy viselnek el, hogy bőséges termést hoznak. Mindezt bármilyen kultúrában. Hasonló jó eredményeket lehet elérni egy helyspecifikus talajjavítással is, ami nálunk Vas megyében különösen fontos kérdés, mert meglehetősen savanyú talajaink vannak. Ezért a megfelelő helyek meszezésével nagyot javíthattunk a területeink hozamán. Az egyik legfontosabb, hogy ha törik, ha szakad, az adatot gyűjteni kell.

Büdi Károly huszonéve dolgozik több 100 hektáros családi gazdaságukban, 8 éve főállásban. Mivel horizontálisan nem tudtak terjeszkedni, ezért maradt a vertikális, a precíziós, helyspecifikus felé nyitás. Viccesen megjegyezte, hogy mivel energiájuk van bőven, a külföldi piacra is készülve összeállítottak egy szakmai csapatot, akikkel prega és helyspecifikus szaktanácsokat adnak. Ezzel a cél maguknak és a partnereknek többletprofit előállítására.

A családom 12 éves korom óta tudatosan készített fel erre a szakmára, 16 éves korom óta, idestova közel 20 éve dolgozom benne. Amikor már beleszóllhattam, hogy milyen gépeket vegyünk meg, édesapám azt mondta, hogy olyat válasszunk, ami minden fejlesztésre alkalmas lesz, mert én fogok vele dolgozni. Azóta minden gépvásárlást így csinálunk, a 14 éve vásárolt erőgépünk is helyspecifikusan tud műtrágyát szórni és vegyszerezni. Mi ezt tudatosan csináltuk így, mert láttuk, hogy ez a jövő. Ez egy folyamatos építkezés volt, amiért nem győzők elég hálás lenni a szüleimnek, akik úgy hoztak döntéseket, hogy azok 5–10 év múlva is megállják a helyüket. Úgy választottunk gépeket, hogy azok már okosak, vagy kiokosíthatóak voltak. Ennek többek között az is az eredménye, hogy ma már éjjel is ugyanolyan munkateljesítményre és -minőségre vagyunk képesek, mint nappal. Ezzel az esős idő előtti rövid periódust maximálisan ki tudtuk használni a műtrágyázáskor, és az összes repcénk ki is kelt, ami óriási előny. Jó, hogy vannak okostelefonok és okotraktorok, de a gond az, hogy a gép nem lesz magától okos. Az agronómus, a növényvédős és a gépész szakember fogja megmondani, hogy a gép mit csináljon. Ha a nagyobb, több ezer hektáros gazdaságban ők összefognak és mindez vezetői szinten is megtörténik, akkor a kisebb gazdaságokban is

ebbe az irányba mennek majd, mert nem lesz más lehetőség a versenyképesség megtartására.

Reng Zoltán kérdésére, hogy a precíziós és a helyspecifikus gépparkot külön kell választani, Börcsök András így válaszolt: Egyértelműen nem. Azt gondolom, hogy egy 30 éves MTZ-t is meg lehet tanítani helyspecifikus gazdálkodás végzésére. Kezelőfelületet, monitort a hozzátartozó GPS-szel, akár robotpilótaként bele lehet építeni. A monitor le tud kezelni egy műtrágyaszórót, ami nem is kell, hogy ISOBUS-rendszerű legyen. Egyszerűen tudja változtatni a dózist, ehhez nem szükséges csilli-villi új traktort venni. A növényt nem érdekli, hogy egy 100 milliós, vagy egy 2 milliós traktor viszi a munkagépet, inkább ez utóbbi a lényeges. Az kerül kapcsolatba a növénnel, a vetőmaggal. Szerintem ez a legfontosabb része a technológiának. A traktor kényelmi dolog. Arról pedig, hogy mindent mindennel lehet-e kombinálni, már lehet, és kell is vitatkozni. Szoktunk is.

Nagy Bence a témával kapcsolatban megjegyezte, hogy szerint a differenciált kijuttatásra alkalmas eszközpark és rendszer kiépítéséhez érdemes különválasztani a két dolgot, vagy a traktor tudjon mindent, és aköré építsük ki azt. Mert mindegyik mezőgazdasági gépgyártó érdeke az, hogy a saját vágányára terelje a gazdák vonatát. Képletesen mondván a peronon állnak a különböző cégek, és a váltóházban öldöklő harc folyik azért, hogy az éppen érkező vonat melyik vágányra fusson be. Ezzel arra utalok, hogy ha egy gépgyártó mellett tesszük le a voksunkat, és az ő teljes rendszerét választjuk, könnyen befuthatunk abba, hogy csak az ő választéka áll a rendelkezésünkre. Elveszíthetjük a lehetőséget, hogy a következő körben választhassunk a lehető legjobb traktorok, kombájnok, vetőgépek vagy műtrágyaszórók közül. Az lenne a legjobb, hogy a traktor-munkagép-kombájn háromszögön kívül mindenki megpróbálna olyan egységes rendszert kialakítani, ami bombabiztosan és hosszú ideig munkában maradhat úgy, hogy alattuk cserélhesse a munkagépeket, és az adatait is kinyerhesse.

Harmati István (Krivaja doo) elmondta, hogy ez egy tipikusan olyan téma, amiben mindenkinek igaza van, és nincs igaza senkinek. Azzal, hogy egy gépet elég átalakítani, és nem kell újat venni, egyetértetek, egy vetőgépet mi is így tettünk alkalmassá differenciált tőszámú vetésre. Sok mindent meg lehet oldani, amihez nálunk hozzátartozik az is, hogy Szerbiában nincsenek uniós támogatások és a földalapú támogatás legfeljebb 20 hektárig 34 euró, vagyis nagyjából 22 ezer forint összesen. Ilyen körülmények között sokkal jobban meg kell gondolni, mikor, mennyit és mire költünk. Egy bizonyos szint felett ketté akarjuk választani azt, hogy egy traktor egyenesen tud menni, attól, hogy a munkaműveletet irányítsuk. Ez elengedhetetlen, mert egyre fontosabb, hogy minél több munkát tudjunk elvégezni egy menetben. 2-3-4 műveletet is végre lehet hajtani így egyszerre, ami óriási előny. Mi épp embert kerestünk, aki ért ehhez, és az álláshirdetésnél elneveztük a megfelelő jelöltet szántóföldi úrhajósnak, mert annyi monitor van már a gépekben és a gépeken, amiket kezelni kell. Az egyik legnagyobb gond az eszközök, technológiák közti kommunikáció. Sokféle adatunk van az időjárásról, a fogyasztásról, a sebességről, a kiszórt kilogrammról és nem mindig tudom, hogy mit csináljak ezzel a nagy információhalmazzal. 5-6 féle szoftver van ugyanennyi terminállal, és nagy feladat az is, hogy kinyerjem ezt a sok adatot. Az összehasonlíthatósághoz az összes adatnak egy rendszámmal kéne rendelkeznie. A pétisónak ugyanazt a nevet kellene kapja mindegyik terminálban, hogy tudjuk használni az adatokat. Ez kevés esetben van így. A legfontosabb, hogy megfelelően legyenek rendszerezve, és a GPS-koordináták is hozzájuk legyenek rendelve, hogy később, egy új rendszer megjelenésével, felhasználhassuk azokat.



A magasabb és jobb minőségű termésért

Wirtuoz[®] 52 EC

GOMBAÖLŐ SZER

Széles hatásspektrumú, felszívódó kalászos gombaölő szer a korai levélbetegségek és a kalászfertőzések ellen.

- Hosszú preventív és kuratív hatás.
- Mindhárom hatóanyag hatékony a fuzárium ellen.
- Gázosító hatása révén jobb fedettséget biztosít.

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

Összhangban a talaj- és levélhatás!



Diniro® Gold

2,4 kg Diniro® + 10 l Successor® T + 1 l Trend® 90

5 hektáros virtuális csomag, tartamhatással. Valódi posztemergens gyomirtó-kombináció, összhangban a kukorica és a termelők igényeivel.

További információ: www.fmcagro.hu

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

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



TALAJEGYETEM GYAKORLÓ GAZDÁKNAK

– avagy hogyan ismerjük meg a talajainkat?

TALAJMŰVELÉSI RENDSZEREK II. – FORGATÁS NÉLKÜLI TALAJMŰVELÉS



Dr. Bottlik László

A gyakorlatban a forgatás nélküli talajművelési rendszerek különbözően épülhetnek fel, de egy közös pillérük minden esetben van, az pedig a szántásos alpművelés elhagyása, kiváltása. A felső talajréteg leforgatása helyett egyéb műveletek valósulnak meg és a növényi maradványok

egy része a felszínen marad (mulcs). A forgatás nélküli talajművelési rendszerekben az alpművelés történhet közép- vagy lazítóval, szántóföldi kultivátorral, tárcsával, esetleg sávművelő eszközökkel. Ezen eszközökkel a bolygatott réteg lazítása, keverése, porhanyítása, felszín alakítása megvalósítható, de a forgatása nem.

A mulcsművelés kialakulása az 1950-es években indult el az USA-ban, a „minimum tillage” nevű takarékos talajművelési irányzat kidolgozásával. Gazdaságossági szempontok miatt vált szükségessé kutatása. Cél volt a korábban külön munkafolyamatként végrehajtott műveletek összevonása a gépek kombinálásával és a nem feltétlenül szükséges munkafolyamatok, eljárások vagy műveletek elhagyása. Alapvető elvárás volt a költség-, idő- és élőmunka igény csökkentése. Az ipar fejlődésével, a kombinált gépkapcsolatok megjelenésével e célok megvalósíthatóvá váltak.

Fontos tudni, hogy a művelés és a költségek redukálása az eredeti elvek szerint összhangban van a talaj fizikai, kémiai és biológiai állapotával. A mezőgazdasági tudományok fejlődése nyomatékosította ezen elveket. A minimális jelző tehát csak a munkamenetek számára és az anyagi ráfordításokra vonatkozik, ugyanakkor fontos az olyan talajállapot kialakítása, amely elősegíti a gyors csírázást és kezdeti fejlődést, valamint a nagy termések elérését és garantálja a fenntarthatóságot. Az amerikai felfogás szerint talajvédőnek az a talajművelési és vetési technológia tekinthető, amely esetében a felszín – védelmi céllal – még vetéskor is legalább 30%-ban takart növényi maradványokkal. Ennek köszönhetően a szél és a víz okozta erózió mértékét akár 50%-kal csökkenthetőnek vélték. Az akkori felismerések szerint e kívánalmakat leginkább a forgatás nélküli mulcsművelés teljesíti. Az eredeti ún. minimum-tillage az 1980-as évektől egyértelműen a talajvédő mulcsművelés irányzattá alakult át és világszerte kutatott téma lett.

A módszer európai adaptációja során eleinte sikerült a költség-redukálás mellett az okszerűséget is szem előtt tartani, a kedvező talajállapotot létrehozni, fenntartani. A szántásos alpművelés kiváltása kultivátoros, tárcsás vagy lazításos megoldásokkal – az amerikaihoz hasonlóan – jelentős költség- és időmegtakarítást eredményezett. Hazánkban az 1970-es években a nagyüzemi gazdálkodási környezet, a gyorsuló műszaki fejlődés teret adott a forgatás nélküli talajművelési megoldások kidolgozásának, kutatásának. Az első hazai, üzemi szintű mulcsművelések ekkorra datálhatóak. Fontos megjegyezni, hogy a korabeli magyar tapasztalatok felhívták a figyelmet arra is, hogy a hazai szélsőségesebb klimatikus viszonyok között nagyobb figyelmet kell fektetni a talaj biológiai életére. Megindult a mulcs, a növényi maradványok hatásainak napjainkban is folyamatos kutatása, és a felszíntakarás védelmi funkcióinak kidolgozása, megismertetése.

Az 1980-as években az egyre romló gazdasági környezet miatt sok földművelő gyakorlatában csak a költségsökkentés valósult meg, ezzel párhuzamosan a talajállapot leromlott. Az ún. kényszerűcsökkentett – leginkább tárcsázásra épülő – talajművelés vált általánossá. Az addig periodikusan alkalmazott közép- vagy lazítás szinte eltűnt a gyakorlatból. A talajok tömörödötté váltak, szerkezetük leromlott. A szervesanyag-gazdálkodásnak ez idő tájt kevésbé tulajdonítottak még jelentőséget (tarlóégetések). A művelések döntően mechanikai szemlélettel történtek, a talaj biológiai állapotát figyelmen kívül hagyták. Ez a korszak egészen a 2000-es évekig tartott, amikor is újra kedvezőbb gazdasági környezet állt elő. Ekkorra felismerésre kerültek az ún. kényszerűcsökkentett talajművelési változatok talajállapotot lerontó hatásai és a klímaváltozás is egyre inkább a mulcsművelés felé irányította a figyelmet.

Tudjuk, egyre inkább érezzük, hogy a növénytermesztés eredményességét alapvetően befolyásolják a klimatikus adottságok. Nem csak a szárazabb vagy a csapadékosabb időszakok gyakoribbak, de egyre több a szélsőséges időjárási jelenség, akár egy éven vagy egy tenyészidőn belül is. Tény, hogy a jövőben a klimatikus változásokhoz való alkalmazkodás a növénytermesztés egyik fő feladata. A klimatikus szélsőségekkel szemben kármegelőzésre, -enyhítésre kell törekedni, melynek lehetősége a biológiai szemléletű, talajkímélő mulcsművelésben rejlik.

A felszín növénymaradványokkal, tarlómaradványokkal történő takarása – mulcs – segíti a talaj nedvességvesztésének csökkentését. Így módon csökken a termelés klímaérzékenysége.



MIKRO-VITAL

Sikeres aratás után ne feledkezzen meg a megfelelő szárbontásról sem!

Az el nem bomlott szerves anyagok nagymértékben rontják a talaj fizikai tulajdonságait, művelhetőségét, általános állapotát!

A hatékony tarlókezelés elengedhetetlen része az aratás utáni munkálatoknak, készítse elő talaját természetes módon, és alapozza meg ezzel a következő kiváló termését!



SZÁRMARADVÁNY

MIKRO-VITAL C+ !!!

HATÉKONY SZÁRLEBONTÁS



www.mikro-vital.hu

Jól megfigyelhető és egyben aktuális a talajok tavaszi száradása a magágykészítési időszakban. A szántott területekhez képest a mulcsos talajok később száradnak ki és a felszínközeli réteg nedvességi állapota homogénebb a táblán belül. Ezzel szemben a szántott területek változatos talajnedvesség-viszonyokat mutatnak. Ez összefüggésben áll a talajművelés jellegével. A forgatás nélküli mulcsművelés a teljes művelt rétegben egyenletesen átkevert, visszazárt, homogén talajállapotot alakít ki. Ugyanakkor tapasztalható a mulcs-hagyóan művelt területek lassabb felmelegedése is, összefüggésben a nagyobb nedvességtartalommal és a felszín borítottságával. E tapasztalatot fontos figyelembe venni a tavaszi vetések időzítésekor, érdemes mérni a talajhőmérsékletet és adatok alapján dönteni a munka megkezdéséről.

A szántóföldi növénytermesztés fenntarthatóságának érdekében elengedhetetlen az eróziós és deflációs károk mérséklése. A klímaváltozással tapasztaljuk, hogy a csapadékok hozó időjárási jelenségek száma csökken, viszont a szélsőséges heves zivatarok száma és vele az erózió kockázata is növekszik. Különbséget kell tennünk a csapadék talajszerkezetet romboló és a talajt elhordó formái között, ha keressük a védekezés lehetőségét. Az esőcseppek rombolják, eliszapolják a talajszemcséket. A leiszapolt aggregátumok végett a kiszáradás után a felszín cserepessé, levegőtlené válik. Ez a degradáció a felszíni mulcsborítással csökkenthető. Szélsőséges esetekben a talajszerkezet károsodása oly mértékű lehet, hogy mélyebben is tömődötté válik a művelt réteg, akár a gyökerezési mélységet is korlátozva. A lazultság tartós fenntartására és a talajt elhordó erózió ellen egyaránt a teljes bolygatott rétegbe egyenletesen bekevert szerves anyag jótékony hatását, összefogja, megköti a művelt réteget. Az erózió mellett a defláció is igen alattomos és talán a legkevésbé mérhető, nyomon követhető talajkárosodási forma. Bizonyított, hogy lényegesen nagyobb deflációs talajelhordás következik be a tiszta felszínű, szántott területeken, mint a mulcs-hagyóan művelteken. A felszíni mulcsborítás, de még inkább az egyenletesen bekevert, a talajt összetartó szerves anyag egyértelműen védelmi funkcióval bír.

A talaj kedvező biológiai állapotának fenntartásában is kulcsfontosságú szerepe van a bekevert növényi maradványoknak. A szerves anyagok mineralizációs és humifikációs folyamatok során humusszá alakulnak. A humuszanyagok döntően befolyásolják a talajok szerkezetét, lazultságát, hő- és nedvességforgalmát, tápanyag-gazdálkodását, termékenységét. A mulcsműveléssel a teljes bolygatott rétegbe egyenletesen kerül bekeverésre a növényi maradványok összessége. Így ideálisabb átalakulási körülmények

között zajlanak a humuszépítő folyamatok, ellentétben a forgatásos műveléssel, amely esetében a szerves anyag döntő része egy mélységbe, a barázdafenékre kerül leforgatása.

A termőtalajok degradációjának e formái jelentős károkat okoznak a szántóföldi növénytermesztésben, hosszabb távon a termelés fenntarthatóságát is veszélyeztethetik. A károk enyhítésére alkalmas felszíntakarás létrehozó talajművelési megoldások használata célszerű.

A mulcsművelés ellen ma leggyakrabban növényvédelmi okokkal érvelnek. Tény, hogy a tarlómaradványokon (kalászosok szalmája, napraforgó- és kukoricaszár stb.) sok kórokozó életben maradhat, áttelelhet és fertőzheti a következő növényeket vagy terjedhet el szélesebb körben. Emellett kártevők köztigazdájaként, vagy táplálékául is szolgálhatnak a maradványok. Kizárólag gondos növényvédelemmel, a tenyészidőszakban megvédett biomassa alkalmas mulcs-hagyó művelésre.

A forgatás nélküli művelés legtöbb kockázata a szakszerűtlen kivetelezésből ered. Számos kérdést kell megvizsgálni a sikeres mulcsművelés érdekében. A talajművelést helyesen kell illeszteni a növényi sorrendhez, figyelembe kell venni az évjáráti adottságokat, a talaj pillanatnyi állapotát. A műszaki hátteret is tervezetten, szakmai felkészültséggel kell kialakítani. Egy-egy a mulcs-hagyó technológiába nem, vagy csak korlátokkal illeszkedő munkagép a teljes technológia eredménytelenségét okozhatja és helytelen következtetésekre juthatunk.

A mulcsművelésben a felszíntakarás mértéke és minősége az egyik legfontosabb kiindulási pont. Kezdjük megtanulni, hogy egy növény talajművelési rendszere az elővetemény betakarításával kezdődik. A növényi maradványok kezelése meghatározza a teljes művelési rendszer sikerét, így apróra zúzásuk és a teljes munkaszélességben történő egyenletes szétterítésük alapvető elvárás. Csak így módon alakítható ki homogén mulcsborítás. E kritériumoknak még ma sem felel meg minden betakarítógép, vagy épp nem áldozunk prémium szecskázóra, törekterítőre, komolyabb minőségű vágóasztalra.

Nyári betakarítású növények (repce, kalászosok) esetében a felszíntakarás talajvédelmi funkciója kiemelendő. A nyári időszakban elsődleges feladat a talaj kiszáradástól, hőstressztől való védelme. A tarló fázisban elő kell segíteni a regenerációját, a biológiai beéledését. A betakarításkor tökéletes szecskázásra és terítésre kell törekedni. A tarlóhántás lehetőség szerint azonnal kövesse a betakarítást. A hántás mélysége ne legyen több 3-4 cm-nél, így az árva- és gyomkezelés gyors és tömeges lehet. A felszín legyen visszazárt, így szigetelő réteg jön létre a művelési mélységben, ami a felszíni

A TALAJÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR



Knowledge grows



A MAGYAR
NÖVÉNYTERMESZTÉSÉRT
TERMÉKDÍJ PÁLYÁZAT
2019
II. HELYEZETT

A HUMINSAV
ÉS AZ AMINOSAV
EREJÉVEL



Humic Quattro

Természetes humuszásványból kivont koncentrált huminsavat, valamint növényi aminosavat és kelatizált mikroelemeket tartalmazó növénykondicionáló készítmény.



EGYEDÜLÁLLÓ HATÁSMECHANIZMUS:

- Serkenti a magok csírázását, katalizálja a sejtlégzést
- Serkenti a gyökérképződést és a növekedést
- Növeli a klorofilltartalmat, fényszegény helyeken (fólia) napfényt pótol
- Növeli a stressztűrő képességet (virágzás, termésnövekedés, érés, átültetés)
- Serkenti a talaj-mikroorganizmusok életműködését
- Komplexálja, felvehető állapotban tartja a tápanyagokat
- Javítja a tápanyagok hasznosulását, csökkenti a veszteségeket
- Lerövidíti a tenyészidőt
- A növények ellenállóbbak lesznek a betegségekkel szemben
- A levelek felületén védőréteget képez a káros UV-sugarakkal szemben

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

ALPHAPLANT
A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS SZAKÉRTŐJE
www.alphaplant.hu



1. kép: hullámos tárcsás porhanyító, ultrasekély tarlóhántáshoz



2. kép: rossz szecskázás és heterogén mulcsborítás kukorica-napraforgó váltásban (Fotó: Dr. Bottlik, 2019)



3. kép: Orthman 1TripR sávós művelő eszköz (Fotó: Dr. Bottlik, 2018)

réteg nyirkosodását fogja eredményezni még a hőségnapokban is. Megindul a biológiai beéredés, az elfáradt talaj regenerációja. A hántott tarlón kialakított mulcsborítás mértéke legalább 50–60% legyen. Fontosabb elvárás, hogy egyenletes borítottság legyen. A tarlóhántás célja egyértelműen a rövidtárcsa, amely alkalmas a gyors, sekély és egyenletes mélységű munkavégzésre és a felszín lezárására.

Speciális eset a repce utáni tarlóhántás. Sokan elkövetik a hibát, mélyen hántják a tarlót, az elhullott repcemagvak mélyre kerülnek, nem képesek egyszerre csírázni, nem lesz tömeges árvakelés. Ez nehézséget okoz, hiszen még 2-3 művelettel később is jön elő árvakelés, és ehhez igazítják a művelés módját (többnyire leszántják), sokkal lényegesebb egyéb szempontok helyett (talajállapot). A repcemagok tömeges, egyöntetű

csíráztatásának megbízható megoldása az ultrasekély tarlóhántás (2-3 cm), amelyhez ma már elérhető a speciális, hullámos tárcsalapokkal szerelt rövidtárcsa (1. kép).

A tarlóápolás történhet mechanikai vagy kémiai megoldásokkal (totális gyomirtás). Mechanikai ápolásra választhatunk rövidtárcsát vagy szántóföldi kultivatort. A döntésünket a gyom- és árvakelés mértéke fogja leginkább alapozni. E mellett fontos szempont, hogy mennyi volt a mulcsborítás mértéke. Ha rövid időn belül vetjük a következő kultúrát (pl. repce), be kell állítanunk műveléssel az ideális mulcsborítás értékét. A repce vetését és kelését nehezítheti a túlzott takarás. Főleg a heterogén eloszlású, rosszul aprított mulcs okoz gondot. Ha csökkenteni szeretnénk a borítottságot, választunk szántóföldi kultivatort a tarlóápolásra.

Az alpművelés módját a talaj állapotának ismeretében kell meghatározni. Nézzünk bele a talajba, ásópróbaival, vagy egyszerű fém-pálca leszúrásával vizsgáljuk meg a lazultság mértékét, keressük meg a tömörödés mélységét. Az alpművelést a vetendő növény és a talaj lazultsági állapotának együttes figyelembevételével kell elvégezni. E célra középmély lazítót vagy szántóföldi kultivatort alkalmazhatunk. A kultivátorok fejlődésével ma már elérhető a 30–32 cm-es munkamélység is, így mélyebb tömörödésig biztonsággal alapozható velük a termesztés. Fontos talajvédelmi kritérium, hogy a nyári tarlóhántással beállított 50–70%-os homogén mulcsborítás ne csökkenjen jelentősen a további művelésekkel. A nyár végi, őszi vetést követően maradjon még 30–40% felszíntakarás. Ez az a mérték, amely védelmi funkciókat képes betölteni.

DTR – Deraland Talajvédelmi Rendszerek

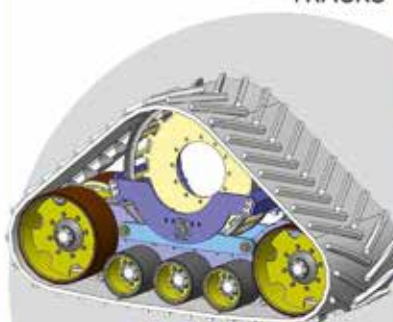


Gumibroncs nyomásszabályozás
műszaki megoldásai:

AIRBOOSTER • AIRBOX •
• AIRBOX mobil • AIRBOX drive •
• RDS



ZUIDBERG
TRACKS



Amennyiben még nagyobb
felfekvő felület szükséges:

ZUIDBERG TRACKS
gumihevederes
járószerkezetek



Gondoljon talaja jövőjére, mert ez az Ön jövője is!

DERALAND Kft. magyarországi forgalmazó

7400 Kaposvár, Izzó u. 12/C • Tel./fax: 06-82/416-447, mobil: 06-30/3851-351 • e-mail: deraland@deraland.hu • www.deraland.hu

FitoHorm®
...AMI TERMÉSZETILEN JÁR A NÖVÉNYNEK

MEGOLDÁSOK A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!

**-10%
ÁRELŐNY**



FITOHORM KUKORICACSOMAG

10 ha / csomag

20 L FitoHorm Turbo Cink +
100 L FitoHorm Turbo Nitrogén

**HÁROM OK, AMIÉRT
HASZNÁLD:**

Segíti a tápanyag-felvételt

speciális nitrogénforma **minőségi beltartalom**

**KERESSE
SZAKTANÁCSADÓINKAT
A SZEMÉLYRE SZABOTT
INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!**

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

Őszi betakarítású növények (napraforgó, kukorica) esetében még nehezebb a növényi maradványok kezelése. Nagy mennyiségű, robusztus és sokszor nedves, vonódott biomasza marad vissza. A sikeres szárzúzáshoz prémium kategóriás vágóasztal szükséges, a munkasebességet és a tarlómagasságot is helyesen kell beállítani. Az eredményes mulcsműveléshez bekapcsolt szecskázóval és törekterítővel kell működtetni a kombájt. Napraforgó és kukorica betakarításakor fontos kritérium, hogy a szecskaméret ne legyen több 8–10 cm-nél, és a maradványok hosszában is legyenek aprítva. Így megelőzhető a szárdarabokban a kártevők áttelelése.

A tárcsás művelő elemmel rendelkező nehézkeultivátorok megjelenésével sokszor szembesülünk azzal, hogy költségcsökkentés miatt elhagyják a bekeverő jellegű őszi tarlóhántást. Ez nagy mennyiségű növényi maradvány esetén (pl. kukorica) munkaminőségi problémákat okozhat (2. kép). A mulcs bekeverése és így a felszín-takarás mértéke sem lesz homogén. Ez nehezíteni fogja a további műveleteket, kritikus helyzetben a kelést is akadályozhatja. Más, inkább műszaki-konstruktív probléma, hogy egyes kultivátorok munkája nem egyenletes a bolygatott réteget tekintve. Ez a helytelen kapakiosztásból, húzástávolságból következik.

Az őszi alpművelés megválasztásánál is több szempontot kell figyelembe venni. Ismerni és igazodni kell a talaj állapotához (lazultság, nedvesség), be kell állítani a bolygatás jellegével, mértékével a mulcsborítás mértékét, valamint a kultúrnövény igényeire is tekintettel kell lenni.

Abban az esetben, ha őszi betakarítást még őszi vetés követ (pl. kukorica-őszi búza sorrend), 30–40%-os felszínborítottság a hasznos vetést követően. De hangsúlyozom, hogy ez a takartság feltételezi a fentebb leírt minőségű növényi maradvány aprítást. Ha őszi betakarítást tavaszi vetés követ, nagyobb arányú mulcsborítás is megengedhető. A szemenkénti vetéstechnika fejlődésével, a sávtisztítók használatával 50–60% takartságig biztonságosan vehetünk.

Nem újkeletű, de újragondolt talajművelési megoldás a sávos művelés (strip-till). A vetendő növényi sor alatti 25–30 cm széles sávot lazítja, porhanyítja a sávűvelő gép (3. kép), míg a sorköztök bolygatatlan állapotban maradnak. Az elmúlt években számos tapasztalathoz jutottunk repce, kukorica, silókukorica, napraforgó, cirok növények sávos művelésével. A lazult sávban a növények gyökérzete intenzíven lefelé növekszik, a nedves talajréteg felé. Úgy vélem, hogy hazai körülmények közé sikerrel adaptálható e talajművelési változat, de néhány alapvetést be kell tartani. A nyári tarlófázis talajállapot javító funkcióját meg kell tartani. Tarlóhántás, -ápolás elvégzendő feladatok. Nyár végi és őszi (kényszerűségből esetleg tavaszi) alpművelésként végezhető a sávos alpművelés, akár pozícionált műtrágya lehelyezéssel együtt. A vetés a sávra történik, sávtisztító egységgel szerelt szemenkénti vetőgéppel. A strip-till művelés nagyon fontos kiegészítő eleme a sorközművelés, amely lazult sávok közti sorközt a tenyészidőszakban porhanyítja, karbantartja. E művelettel természetesen kombinálható fejtrágya kijuttatással és sávpermetezéssel is. A sávos művelés energiatakarékosnak bizonyul, e mellett még fontosabb, hogy talajkímélő, csak a szükséges bolygatással jár. Talajvédelmi szempontokat támogat, a sávosan művelt felszín ellenálló az erózióval, a deflációval szemben és a szervesanyag-gazdálkodásban is jótékony hatású. A sávos művelés eszközrendszere rendelkezésre áll, tudásunk is bővül e témában, bizonyosan terjedni fog a jövőben.

Fenntarthatósági és költséghatékonysági kényszerűségek miatt a mulcsművelés terjed hazánkban is. Műszaki eszközrendszere rendelkezésre áll, az elmúlt másfél-két évtizedben megtapasztaltuk, hogy túl nagy munkaeszköz igénye nincs, inkább szakmai felkészültséget igényel. Sikere egyértelműen a munkavégzés minőségén múlik, komplex rendszerben kell gondolkodni. Járjunk nyitott szemmel, kérdezzünk, tanuljunk!

Dr. Bottlik László

c. egyetemi docens,

mb. precíziós gazdálkodási vezető szaktanácsadó

KITE Zrt.

Forgatás nélküli talajművelés hatása a talaj mikrobiális életére

A mezőgazdasági szántóterületek kezelése során – legyen az hagyományos vagy forgatás nélküli talajművelési mód – elsődleges célunk a talaj szerkezetének megóvása és javítása, valamint a talaj megfelelő tápanyag-, levegő- és vízgazdálkodásának fenntartása, a termesztett növények igényeit figyelembe véve.

Az elmúlt évek aszályos periódusainak egyik fontos tanulsága, hogy a fenti célok elérése során különös figyelmet kell, hogy fordítsunk a talaj megfelelő nedvességi állapotának megteremtésére, vagyis hogy a felszínre jutó csapadék minél nagyobb hányada jusson a talajba, és a bejutott vizet a talaj jelentős mennyiségben tárolni is képes legyen.

Az ekére alapozott, hagyományos, forgatásos talajműveléssel szemben – többek között a talajt és a talajéletet károsító hatások miatt – az elmúlt évtizedben számos kritika fogalmazódott meg.

A talajszerkezet-romlás, az aggregátum stabilitás jelentős csökkenése mellett, a szántott területek szerves anyag lebontása, az oxidációs folyamatok révén felgyorsul, 10 évnyi hagyományos talajművelés után a humusztartalom csökkenése az 50%-ot is elérheti. A forgatásos talajművelés az esetek nagy részében a talaj jelentős nedvességvesztésével is jár, különösen igaz ez, ha nem megfelelő időben és módon végzik el azt. A nyári aszály mellett az elkövetkező években a téli aszályval is mind többször számolnunk kell. Nem vehetjük magától értetődőnek, hogy a szántott területek majd a tél folyamán újra feltöltődnek nedvességgel.

A talaj szervesanyag-készletének csökkenése, a talaj nedvességtartalmának csökkenése, a kitettebb talajfelszín extrém felmelegedése a mikrobiális talajéletre is kedvezőtlenül hat. A fenti folyamatok a biológiai sokféleség ellen hatnak, a hasznos mikrobák, talajlakó szervezetek eltűnése mellett felszaporodnak a kártevő mikroszervezetek. Valójában a teljes talaj-táplálékháló sérül vagy összeomlik a hasznos mikroszervezetek visszaszorulása miatt.

Amennyiben a forgatás nélküli talajművelés pozitív hatásait vizsgáljuk – a mikrobiális talajéletre kifejtett kedvező hatások mellett –, a következőket kell látnunk:

- talajszerkezet-védelem: a művelés során kedvezőbb rög- és morzsaméretet kapunk, a jó vízállósággal rendelkező aggregátumok aránya 60–140%-kal is magasabb lehet, mint a szántásra alapozott művelés esetében; a szántással ellentétben nem porosítjuk a talajt; a tömörödött talajállapotot mérsékeljük, javíthatjuk,



- kisebbs energia- és időigény: a szántást elmulasztó műveletek kiesése is csökkenti a ráfordításokat,
- a talaj-nedvességtartalom veszteségének csökkentése: összefüggésben a kedvezőbb talajszerkezettel (aggregátum stabilitás, porosodás csökkentése stb.), illetve a szármaradványok talajtakarásával; a bolygatatlan talajfauna által készített járatok bevezetik a vizet,
- erőzónavédelem: a megfelelő talajszerkezet és a talajt takaró növényi maradványok miatt ellenállóbb talajfelszín.

Vannak olyan vélemények, miszerint egy tíz évig forgatás nélkül kezelt szántóföldet egyetlen szántással tönkretethetünk, hosszú időre. Talán kissé túlzó a megállapítás, ugyanakkor a talajainkért aggódó szakemberek és gazdálkodók féltelmei nem alaptalanok e téren.

A kutatások, a különböző talajművelési módok talajbiológiát befolyásoló hatását vizsgálva, változó eredményeket hoztak. Egyes vizsgálatok arra a megállapításra jutnak, hogy a szántott területek bakteriális és gomba közössége messze elmarad a forgatás nélkülötől. Jó néhány DNS bázissorrend és foszfolipid zsírsav analízis alapján elvégzett kutatás azonban azt állítja, az első két évben nincs jelentős különbség a mikrobiális diverzitásban. Két év elteltével azonban változhat a helyzet.

Úgy gondoljuk, a forgatás nélküli talajművelési módszereknek egyre nagyobb létjogosultsága lesz az elkövetkező időkben. Ezzel szemben azonban butaság lenne arra buzdítani a gazdákat, hogy holnapról adják le az ekéiket a MÉH-telepekre. Vannak és lesznek is olyan körülmények, amikor nem

Szívégyünk a termőföld!

tudjuk az eke használatát nélkülözni, mint például a szerves trágya vagy a nagy mennyiségű szármaradvány talajba juttatása esetén, vagy olyan talajállapotok mellett, ahol a lazító szerszámok nem tudnak jó minőségű munkát végezni. Ahogy a mondás is tartja: szántani mindig lehet, még akkor is, ha nem.

Összefoglalva az előzőket: a szántás nélküli talajművelő módszerekkel javítani tudjuk talajaink szerkezetét, növelni azok mikrobiális tevékenységét, megoldást adhatnak az éghajlatváltozással jelentkező problémákra, ám látnunk kell, hogy nem valósíthatók meg egyik évről a másikra.

A **Phylazonit Technológia** fontos részét képezi a talajvédő és -tápláló művelés. Cégünk nagy hangsúlyt helyez a **Phylazonit** termékcsalád megfelelő kijuttatására, ezért az Axiál Kft.-vel együttműködve lehetőséget kínál a **Phylazonit** és a **Horsch Terrano** együttes erejének kipróbálására, vagy egy egyedi lehetőség keretében a talajjavítás és a gépvásárlás együttes megvalósítására!

Az ajánlat részleteirért keresse tanácsadóinkat!



Varga Sándor
biológiai talajérő-gazdálkodási mérnök
www.phylazonit.hu

f | phylazonit | phylazonit



Dolgozzuk ki kéz a kézben a sikeres takarónövény-programodat!

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

 **dēmētēr**
www.takaronovenyek.hu
 +36 30 645 62 57

„Nem vagyok annyira kiszolgáltatva az időjárásnak” * „A 3 soros kombinátor mindig bedugult, ez a gép soha nem dugul be” *

„A többsoros kapaelrendezésnek és a nagy gerendelymagasságnak köszönhetően **nagy a gép átömlési keresztmetszete**, így nagyobb szármadarvány esetén sem tömődik el.” *

„Az erős kapákkal kitűnően tudjuk elvégezni a nyári, sekély tarlóhántást, amely **üzemanyag takarékosabb megoldás**, mint a hagyományos technológiák.” *

„Erős, **kötött** talajon is jó dolgozik” *

„A száraz, **lecserepesedett** és a vizes területeimet is meg tudom vele művelni” *

A mechanikus gyomirtás által **csökkenthetők** a vegyszerköltségek

Vonóerő igénye: **80 LE-től**

A könnyebb felépítés, nagyobb munkaszélesség és a „több funkció egy menetben” miatt **csökken a gázolaj-felhasználás**

* ügyfeleink véleménye



GÜTTLER
 Führend in Bodenstruktur



Güttler SuperMaxx 3-12 m-ig

Nedves és kötött talajon egyaránt használható
 többfunkciós gép

Most ingyen kipróbálhatja!

Hívja szakértőnket, hogy megtudja a részleteket: +36 30 849 8533

A hónap takarónövénye: szudánifű

A szudánifű (*Sorghum sudanese*) vékony szárú, dús levélzetű, jól bokrosodó, egyéves cirokféle. Zölden, silózva, szénaként és legelőként egyaránt hasznosítható, ezek mellett másodvetésre is kiválóan alkalmas. Biztonságosan termeszthető és sokoldalúan hasznosítható takarmány- és takarónövény arid körülmények között, és a lezsarolt, szerves anyagban szegény talajok javításának egyik legjobb eszköze.

BOTANIKAI JELLEMZŐK

A ciorkfélék elsődleges géncentruma a mai Etiópia és Szudán területe, innen terjedtek el Nyugat-Afrikán és Közel-Keleten keresztül Indiában, Kínában, később Európában. Trópusi szavanna éghajlatról származó növény lévén kimagaslóan szárazságtűrő. Földünkön ebben az éghajlati övezetben alakultak ki a C4-es fiziológiai csoportba tartozó növények, ide tartozik a szudánifű is.

Nagy gyökértömeget képez, ezzel növeli a talaj szervesanyag-tartalmát. Bizonyos fonálférgek távoltartására kiváló választás (ugyanakkor egyes fajoknak gazdanövénye), mert a növény által termelt dhurrin nevű anyagból bomlásokor hidrogén-cianid képződik.

Hőmérsékletigénye 25–27 °C, így a szudánifű az alföldi, szárazabb területek remek takarónövénye lehet. Fotoszintézise 30 °C fölé nem mutat teljes aktivitást. Energetikai és takarmányozási céllal kitűnően termeszthető, továbbá a homokos és erodált vályogtalajokon kihasználhatjuk talajjavító hatását. Tenyészideje alatt 8–10 t/ha száraz anyagot is előállíthatunk vele, másodvetésben ennél valamivel kisebb mennyiséget képes produkálni (4–5 t/ha).

Szárazságtűrése a dús, mélyre hatoló gyökérszételéből adódik. Ha a 100–120 cm magas állományt legalább egyszer lekasáljuk, azzal ötször-nyolcszor nagyobb gyökértömeget érhetünk el, mint kaszálás nélkül. A kaszátlan növények gyökere 15–20 cm mélyre hatol, míg a kaszálás 25–35 cm-es gyökerezési mélységet eredményez.



A csírázás után akár 5 napon belül elkezd a szorgoleon nevű allelokemikália termelését, amely igen alacsony koncentrációban is hatékony, és mechanizmusa egyes szintetikus gyomirtókhoz hasonlítható. E vegyület a fejlődó

növény valamennyi részében megtalálható, és ez az allelopatikus hatás nagyszerű gyomelnyomó takarónövénné teszi a szudánifűvet.

TECHNOLÓGIA

A szudánifű fejlődési ideje 8–10 hét. Gabonavetőgéppel 3–5 cm mélyre, május elejétől augusztus közepéig vethetjük, akár fő-, akár takarónövényként kívánjuk alkalmazni. A vetőmagmennyiség 30–40 kg/ha, ha a biomassza növelésére és a fonálférgek visszaszorítására, és 50–60 kg/ha, ha a gyomszabályozásra törekszünk. Kerüljük a tömődött, kemény talajokat. A talaj kémhatására nem érzékeny, 5-ös pH körüli értékeken is vethető, pH-optimuma 6-7 közötti.

Ugyan hatékonyan gyűjti össze a főnövény után a talajban maradt nitrogént, azonban a vetéssel egy menetben kiadott 25–30 kg/ha nitrogén hatóanyagot meghalálja, és gyorsabb fejlődésének köszönhetően hamarabb takarja be a talajt, elnyomva ezzel a gyomokat és védve a talajfelszínt a napsugárzástól.

Egyes fajok akár 2,5–3 méter magasra is megnőhetnek, azonban a nagy mennyiségű, elfásodó maradvány megnehezítheti a mulcs menedzselését. Ezért javasolt 100–120 cm-es magasságnál kaszálni. Figyeljünk arra, hogy a kaszálás után legalább 15 cm-es tarlót hagyjunk, ami segíti a gyors újrasarjadást.

Ha a takarónövényünket szeretnénk bedolgozni, akkor a magasra nőtt állományt érdemes kaszálni vagy zúzni, mert így csökkenthető a bedolgozáshoz szükséges műveletek száma. Minél kisebbre daraboljuk fel a szudánifű részeit, annál hamarabb lebomlanak a maradványok.

Szárazságtűrése kimagasló, ezzel szemben érzékeny a hidegre. A fiatal vagy újrasarjadó, valamint a fagy által megcsípött növényt ne legeltessük, mert a feldúsuló hidrogén-cianid és nitrát káros lehet a használlatainkra. Ha fagyhatás érte a szudánifűvet, akkor készítsük fel rá, hogy allelopatikus és nematosztatikus hatásai gyorsan leromlanak.

HAZAI TAPASZTALATOK

A nyáron vetett takarónövény-keverékek egyik legjobb komponense a szudánifű, amely a száraz időszakban is képes 2–2,5 méter magasra megnőni, jelentős mennyiségű szerves anyagot adva rendszerünkhez. Éghajlatunkon az augusztus közepéig vetett mixekben alkalmazható sikerrel. Kifejezetten domináns a gyengébb, homokos, rossz tápanyag-gazdálkodású talajokon, de a kötöttebb, agyagosabb talajokon is jól működik.

Az elérhető fajták általában 80–85 napos tenyészidejűek, így megelőzhető a virágzás és a maghozás. A két őszi kultúra (pl. repce > kalászos vagy kalászos > kalászos) közé beillesztett takarónövény-mixekben jól társítható a sziki kenderrel, a talajművelő retekkel, valamint támasztónövényként a kúszó habitusú, szárazságtűrő pillangósoknak (pl. tehénborsó) is remek kiegészítője. Pohánkával is keverhető, azonban a pohánka rövid, mindössze 55–60 napos tenyészideje az egész keverék vegetációs periódusát lerövidítheti. A kukoricával közös kártevői (kukoricamoly stb.) miatt érdemes nyitott szemmel járni a takarónövény táblánkat, nehogy e károsítók később a kukoricában gondot okozzanak.

Az állati takarmányként való hasznosítás tovább növeli a szudánifű népszerűségét a nyári keverékekben, valamint felgyorsítja a takarónövényre költött összeg megtérülését.





Elatus Era

– új fejezet a kalászosok védelmében

A kalászos gabonatermelők körében mára kialakult az igény arra, hogy magas terméshozam mellett minőségi beltartalommal is rendelkezzen a betakarított termés. Ehhez technológiaváltásra, megváltozott szemléletre van szükség.

Az intenzív növényvédelmi programokon belül a megelőző, preventív kezelésekre kell helyezni a hangsúlyt, ebbe a megközelítésbe illeszkedik bele a nagy termőképességű búzafajtáknak, hibrideknek kiváló kiegészítést nyújtó, a terméspotenciál maximalizálása mellett a beltartalmi paramétereket is nagymértékben javító új gombaölő szer, az **Elatus Era**. Az Elatus Era két hatóanyagot tartalmaz (75 g/l benzo-vindiflupyr (SOLATENOL) + 150 g/l protioikonazol). A Solatenol újgenerációs SDHI hatóanyag, a gombák légzési láncában a mitokondriális elektrontranszport gátlása révén avatkozik be. 4–6 hetes tartamhatást biztosít kezelés után levélbetegségek ellen, mint pl. Septoria spp., Puccinia spp., Pyrenophora spp., Ramularia spp., Rynchosporium spp., (1. táblázat). A jól ismert protioikonazol a gombák sejtfalának élettani jelentőségű ergosterol bioszintézisét gátolja meg, fuzárium elleni hatása kiemelkedő.

Gombaölő tulajdonságain túl jelen-tősen **mobilizálja a kezelt növények élet-tani folyamatait**. Zöldítő, juvenilizáló hatása markánsabb, mint az ismert strobilurin hatóanyagcsoport további képviselőinek, ezáltal az aszályos időjárás sem csökkenti a termésbiztonságot. A **Syngenta** magyarországi fejlesztői kísérletei **igazol-ják terméshozam-növelő hatását**, mely 4 helyszín átlagában **1 t/ha terméshozam-növekedést** jelentett a kezeletlen kontroll állományhoz képest. További figyelemreméltó tény a **termés beltartalmára gyakorolt pozitív hatása**.

1. táblázat: Solatenol és versenytárs SDHI hatóanyagok hatása az egyes levélbetegségekre (*: gyenge, **: jó, ***: kiváló)

	BÚZA			ÁRPA		
	Szeptóriás levélfoltosság	Rozsda fajok	Hálózatos levélfoltosság	Rinospóriumos levélfoltosság	Törperozsda	Ramuláriás levélfoltosság
SDHI 1	**	*	**	*	*	***
SDHI 2	***	*	***	***	**	***
SDHI 3	***	**	***	***	**	***
SDHI 4	***	*	*	*	**	*
SOLATENOL	***	***	***	***	***	***

(forrás: Syngenta fejlesztői kísérletek)

A Syngenta fejlesztői kísérleteiben bebizonyosodott, hogy az **Elatus Era**-val zászlóslevél kiterülésekor (T2) 1 l/ha-os dózisban kezelt parcellák mind **terméshozamban**, mind **fehérje- és sikértartalom-ban**, valamint **hektolitertömegben és ezermagtömegben** is felülmúlták a versenytárs termékekkel kezelt parcelláikat.

JAVASOLT NÖVÉNYVÉDELMI TECHNOLÓGIA

- Levélbetegségek ellen preventíven, megelőző jelleggel, de legkésőbb az első tünetek megjelenésekor célszerű kijuttatni 0,75–1 l/ha-os dózisban. Magas fertőzési nyomás esetében az 1 l/ha-os dózis használata javasolt. Minőségjavító és terméshozam-növelő hatását felső dózisban való kijuttatásban érvényesíti a legjobban.
- Kalászfuzáriózis ellen 1,0 l/ha dózisban, célzottan kalászhányás után,

virágzás kezdetén kell kijuttatni a kalászosok teljes permetléfedettségét biztosító fúvóka segítségével (pl. kettős-réses). Terméshozam-növelő és minőségjavító hatása kalászkezelés esetében is igazolt.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy az **Elatus Era**-val, mint az idei évtől forgalomba kerülő új fungicid termékkel a Syngenta Kft. jelentős kórokozók elleni hatékonyságot, magas fokú biztonságot, ezáltal teljes körű védelmet nyújtó terméket ad a magyarországi termelők kezébe, melynek segítségével sikerrel vehetik fel a küzdelmet a tenyésztési időszak alatt fellépő, természsé sikerét fenyegető kórtani vagy időjárási eredetű nehézségekkel szemben.

Boros Szilárd
Syngenta Kft.
fejlesztőmérnök, fungicid

MEGHÍVÓ

KALÁSZOS BEMUTATÓINKRA

Bemutatóinkon – legyen az saját szervezésű vagy partnereinkkel közös – arra törekszünk, hogy az ország eltérő régióiban, esetenként határainkon túl is lássák, hogy fajtáink hogyan állják meg helyüket, és egy adott környezetben melyik fajtánk termeszthető sikeresen, eredményesen.

Immáron több mint egy évtizede szerepel fajtásorunkban a **GK Csillag**, amely kiváló adaptálódó képességével, kiszámíthatóságával még mindig a vezető fajtánk, vagy a **GK Békés**, mely stabil és évjárártól függetlenül jó minőségével jelentős arányú vetésterülettel bír. Sok helyen szerepel a jó termőképességű, malmi minőségű **GK Körös** és **GK Igéret**, valamint egyes minőségi bélyegeiben kiemelkedő tulajdonságokkal rendelkező **GK Futár** fajtánk is. Az utóbbi évek termelői elvárásainak megfelelően, ma már jelentős területi aránnyal van jelen a nagy hozamokra képes **GK Szilárd**, és pár év alatt jelentős területi növekedést ért el a **GK Arató** fajtánk is. A pár évvel ezelőtt minősített, javító minőségű **GK Bakony**, és a stabil terméshozamokkal rendelkező **GK Bagó** is mindinkább meg-

határozó lesz a köztermesztésben, de ez mondható el a tritikálék esetében a **GK Szemes** mellett a **GK Maros** fajtánkról is, valamint a durum-búza esetében a **GK Julidurról**, amely a **GK Bétadur** mellett ma már jelentős érdeklődéssel bír itthon és külföldön egyaránt.

Ebben az évben bevezetésre kerülő új fajtáink többek között a népszerű **GK Judy** őszi árpa mellett a **GK Aréna**, az ismert **GK Impala** mellett a **GK Arany** őszi zab, és két új minősítésű őszi búzánk, a **GK Zete** és a **GK Magvető**, melyek jó termőképességű, malmi búzáék, valamint a kiváló bokrosodó képességű, bőtermő tritikálé fajtánk, a **GK Temes**. A mind nagyobb szerepet kapó tönkölybúzáék, a **GK Fehér** is bővíti fajválasztékunkat.

Várjuk Önöket szántóföldi rendezvényeinken, ahol a fajtáink ismertetése mellett szólunk legújabb eredményeinkről, az aktuális agrárpiaci kérdésekről, és lehetőség nyílik a gyakorlati tapasztalatok megosztására és a kölcsönösen hasznos véleménycserére is. Beke Béla



GABONAKUTATÓ NONPROFIT KFT. BEMUTATÓI

- 2019. május 17. **SZARVAS V.** Országos tritikálé nap és tanácskozás (Mezőmag Kft., Kruppamag Kft., Gabonakutató Kft., SZIE Tessedik Campus, MTA ATK Mezőgazdasági Intézet)
- 2019. május 30. **TÁPLÁNSZENTKERESZT** Regionális kalászos és repce bemutató (Gabonakutató Kft.)
- 2019. június 6. **HÓDMEZŐVÁSÁRHELY-BATIDA** Országos kalászos bemutató (Hódagró Zrt., Gabonakutató Kft.)
- 2019. június 14. **KISÚJSZÁLLÁS** Regionális kalászos bemutató (Nagykun 2000 Zrt., Gabonakutató Kft., MTA ATK Mezőgazdasági Intézet)
- 2019. június 18. **KOCS** Kalászos tanácskozás és fajtabemutató (Aranykocsi Zrt., Komárom-Esztergom megyei NAK, Gabonakutató Kft., MTA ATK Mezőgazdasági Intézet)

A bemutatók kezdési időpontja: 9:30

Információ: beke.beke@gabonakutato.hu • +36 30 978 0628 • www.gabonakutato.hu



GabonaKutató

A mi földünk, a mi jövőnk



Knowledge grows



Tápanyagellátási megoldások

– ahogy termelőink látják



„Egyértelmű, hogy azt kapjuk a Yara termékektől, amit elvárunk. (...) A lombtrágyákban sincs kérdés! Konkrétan: hatóanyagtartalom és ár, valamint kezelhetőség, keverhetőség, Tankmix applikáció, csak hogy a legfontosabbakat említsem. A lombtrágyáknál a mértékegység a Yara vesszőparipája, amelyre igenis lehet érvelést alapozni. Valóban érdemes keresni egy közös mértékegységet - én így csináltam: összeírtam egy táblázatba a szóba jöhető lombtrágyákat. Ajánlom mindenkinek a módszert. Nincsenek utólagos kérdések, minden kiszámítható.”

Ügyfélszolgálat:
+36 88 577 944

www.yara.hu



Kasza Gergely – Szajol



Májusi teendők a szántóföldön

Húsvét utáni napokban – amikor ez a cikk is készül – van remény az esőre. Az elmúlt 6–8 hónap csapadékszegény időjárása eddig elsősorban az őszi vetésűeknél okozott mérhető termékkiesést, de lassan ez a tavaszi vetésűek esetében is igaz lesz. Az ország egészét tekintve a klasszikus trend érvényesül, a legszárazabb területek a Dunától keletre találhatóak, ezt az eltérő fejlettségű növények is nagyon jól tükrözik. A következőkben a legfontosabb tápanyag-utánpótlási javaslatok kerülnek terítékre, a teljesség igénye nélkül.

Az őszi vetésűeknél ebben az időszakban egyértelműen a lombtrágyázás játssza a főszerepet, mert az alaptrágyázás már mindenütt megtörtént (vagy elmaradt), a fejtrágyázás optimális időszaka is lassan már a múlté, de itt egy kicsit érdemes megállni. Az őszi vetésűeknél a megszokottnál is szélesebb a technológiai paletta. Igen sok esetben csökkentett, megosztott kezelések történtek. Ezekben az esetekben a csapadék megérkezéssel SOS pótolni kell a hiányt, mert ha eddig a víz volt a limitáló tényező, akkor ez most gyorsan átfordulhat a N(S) hiányába. Természetesen itt nagyon fontos a növény fejlettségét, az állomány potenciális termőképességét figyelembe venni. A gyenge, visszamaradott állományok esetében egy jól időzített fejtrágyázással még hatékonyan kompenzálhatunk. Első helyen a **YaraBela Sulfant** javasoljuk, mint az egy időben történő nitrogén és kén pótlására a legeredményesebb és legjobb megoldást.

És akkor térjünk rá elsődleges témánkra, a lombtrágyázásra. Repce esetében most egyszerűbb a dolgunk, hiszen kivételes esetektől eltekintve virágzásban nem javasoljuk semmilyen termék használatát. Virágzást követően viszont a kén és nitrogén együttes kijuttatására használjuk a **YaraVita Thiotrac-ot 5 l/ha** mennyiségben.

Őszi kalászosoknál már egy kicsit bonyolultabb a helyzet. A megkésett, gyenge állományoknál a **YaraVita Gramitrel** növény-specifikus lombtrágya használata májusban még ideális megoldás lehet. A zászlós levél kiterülése előtt kiadott 2–3 l/ha **YaraVita Gramitrel** tartamhatása május elejétől, közepétől június közepéig, végéig is kitart, a legintenzívebb növekedéssel egybeesve. A kalászvédelem időszaka a **YaraVita Thiotrac** kijuttatására is optimális: a magas kén- és nitrogéntartalom a siker mennyiségére és minőségére egyaránt pozitív hatással van.

Tavaszi vetésűeknél ebben az időszakban a leginkább elterjedt a fejtrágyázás, a kultivátoros kijuttatás pedig ennek a leghatékonyabb módszere. A kijuttatni szánt adagot az eddig kiadott nitrogén, a megcélzott termésszint, valamint a talaj nitrogénszolgáltató képességének figyelembe vételével határozzuk meg. Kukorica esetében ez körülbelül 120–160, napraforgónál pedig 60–90 kg/ha között van. Az előbb említett **YaraBela Sulfan** ez esetben is figyelemre méltó

hatékonysággal alkalmazható, hiszen kén- és nitrogéntartalma, valamint fizikai tulajdonságai is kiemelkedők.

Napraforgó, szója, cukorrépa esetében ugyanazt a növény-specifikus lombtrágyát érdemes használni, hiszen a **YaraVita Brassitrel** összetétele kifejezetten e növények igényeit hivatott kielégíteni. Napraforgó esetében 6–8 levélpár időszakában juttassuk ki. Ha a technológiában szerepel későbbi növényvédelem, csillagbimbós állapotban, akkor a napraforgó számára elengedhetetlen bór kijuttatását a növényvédelmi munkálatokkal együtt időzítsük. Ehhez használjuk a YaraVita Bortrac-ot. Ha erre nincs lehetőségünk, akkor a YaraVita Brassitrellel együtt juttassuk ki a bórtartalmú készítményt is.

Az elmúlt évek eredményei, tapasztalatai alapján a repcéhez hasonló 8–10% terméstöbblet realizálható napraforgóban is, amennyiben követjük az ajánlott technológiát.

Végül, de természetesen nem utolsósorban ejtsünk pár szót a kukoricáról. A kukorica tápelemigényéhez igazodva alkalmazzunk YaraVita Zeatrelt, amely magas foszfor-, cink-, kálium- és magnéziumtartalommal rendelkezik. 4–8 leveles állapotban juttassuk ki 3–5 l/ha dózisban. Mivel a kukorica rendkívül érzékeny a cink hiányára, ezért főleg cinkhiányos területeken mindenképp javasoljuk ennek pótlását. A YaraVita Zintrac 700 g/l cinket tartalmaz, így elegendő 0,5–1 l/ha mennyiségben alkalmazni.

Lombtrágya és növényvédő szerek együttes alkalmazása előtt mindenképp érdemes keverési próbát végezni, vagy felkeresni a www.tankmix.com weboldalt, vagy letölteni a TankmixIT mobilalkalmazást, amely több száz keverési próba eredményét tartalmazza, vagy kérheti annak elvégzését.

Termékeinkről már közvetlen a www.yara.hu weboldalon is kérhet árajánlatot kereskedő partnereinktől.

MULTOLEO

ALGAALAPÚ BIOSZTIMULÁTOR

BIOSZTIMULÁTOR



**NAGYOBB TERMÉS,
MAGASABB OLAJTARTALOM**



ARYSTA LIFESCIENCE MAGYARORSZÁG KFT.
1138 Budapest, Tomori u. 34.
Telefon: (06) 1 335 2100
www.arystalifescience.hu



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

Teszt nélkül győzött meg

Gyakorlati tapasztalatok
a Multoleo biostimulátorral
az Arysta termékcsaládból



Sokszor hallani termelőktől, egy adott termesztéstechnológiával szinte már elérték a termelés maximumát, és ahhoz, hogy növekedni tudjanak, valami többre van szükségük. De mi lehet ez a plusz?

Molnár István, zalai termelőt kérdeztük, gazdaságukban hogyan és mivel tudtak termés-többletet, minőségi javulást elérni?

Két család által közösen vezetett agrár vállalkozásunk jelenleg 2200 hektár területen gazdálkodik. A birtokainkon a zalai erdőtalaj jellemzően nagyobb részt kötött és kisebb százalékban homokos területeket foglal magába. Átlagosan 14 aranykoronás földjeinken hozzávetőlegesen 800 hektáron őszi búza, 200 hektáron árpa, 500 hektáron repce, 400 hektáron napraforgó, 200 hektáron kukorica és a fennmaradó területeken tavaszi árpa termesztése folyik.

Volt az a pont, amikor be kellett látnunk, hogy az alkalmazott termesztéstechnológiai elemek már kevésnek bizonyultak, ha további termésnövekedést szeretnénk volna produkálni.

Tizenéve hallottunk először az **Arysta Multoleo** biostimulátoráról, melynek az alapja egy tengeri alga szűrlet. Egy franciaországi szakmai utazás során saját gágam is láthattam az „algaszűrletet”, ahogyan a farmerek talicskával hordják ki a földjeikre ezt a szépnek nem mondható masszát. Azt is megtudtam, hogy ez az alga rendkívül szélsőséges ár-apály stressznek van kitéve, amit egyetlen más növényzet sem élne túl. Az Arysta biostimulátorainak ebből az algából kivont szűrlet (GA-142) az alapja.

A későbbiekben a készítmény meggyőző eredményeit is megismerve döntöttünk az alkalmazás mellett, és minden kételkedés nélkül azonnal üzemi méretekben építettük be a termesztéstechnológiába. Eleinte a napraforgó még nem volt a vetésszerkezet része, így az első pár évben csak repcében alkalmaztuk a **Multoleo**-t.

Nem végeztünk teszteket, nem volt kontroll terület, nem volt konkrét összehasonlítás alapunk sem, azt azonban láttuk, hogy

a termés stabilizálódott, sosem csökkent, sőt többségében növekedést értünk el mind minőség és mennyiség terén. Aztán a 2000-es évektől már a napraforgó termesztéstechnológiai elemévé is vált a Multoleo. Zalai viszonylatban a 3,5–3,8 tonnás napraforgó termésátlaggal nagyon elégedettek lehetünk.

Mit érdemes tudni a Multoleo hatásmechanizmusáról?

Összetétele az alga GA 142 szűrlet, bór, nitrogén. A rendkívül szélsőséges ár-apály kitettség miatt az algában olyan, nagy mennyiségben jelenlévő molekulákat mutattak ki, amelyek a növényben az anyagcserefolyamatokban részt vesznek, és a tápanyagfelvételért és szállításért felelős enzimek működésére vannak serkentő hatással.

Időjárási tényezők, vagy a gyomirtó szer által okozott stressz esetén, amíg a tenyésző-csúcs zöld, a készítmény képes kifejteni hatását.

A tányérdifferenciálódás időszakában kijuttatva az anyagcserefolyamatokra hatva közvetlenül befolyásolja a tányérátmérőt.

Csillagbimbós állapotban a terméskötődésben van nagy szerepe, ugyanis a napraforgó hajlamos a tányér közepén nem berakódní. Kiküszöböli a hőstresszt, a terméslérugást gátolja. Hatására 8–13%-kal képes többet teremni a napraforgó.

Hogyan történik a kijuttatás?

Szerencsére a keverhetőségnek nincs külön kritériuma, így sem a kijuttatási technikán nem kellett változtatnunk, sem külön eszközbeszerzésre nem volt szükség. Egy metben kijuttatható más szerekkel. Javaslat szerint a tankmixben az utolsó elem kell legyen. Nem mindig könnyű összehangolni a különböző kezelések idejét, mert az időjárás és a növény fenológiai állapota szabja meg

számos növényvédelmi művelet pontos napját. A Multoleo-t mi csillagbimbós állapotban juttatjuk ki 1 x 2 liter/hektár dózisban. Arra mindig figyelünk, hogy a legoptimálisabb körülmény esetén kezeljük a növényt.

Milyen tapasztalatai vannak a készítmény használatával? Tudna példát mondani?

A tavalyi évben történt, hogy egy kifejezetten esős időszakot követően a gyomirtó szer nagyon megfogta a napraforgót. A növények borzalmasan ronda állapotban voltak. Már azon gondolkodtunk, talán jobb lenne kitércsázní a teljes állományt, mert nem hittünk benne, hogy életre kelnek. Adtunk azonban még egy esélyt neki. A szakirodalom szerint a stresszhatás észlelésekor azonnal, a lehető legrövidebb időn belül kell megkezdeni a kezelést. Sajnos abban az időben a munkák nagyon összefutottak, és ehhez képest egy kicsit késve tudtuk kezelni a napraforgót Multoleo-val, mégis döbbenettel tapasztaltuk a készítmény hatását, ugyanis ezen a táblán takarítottuk be a legmagasabb termést. A Multoleo hatékonyságára semmi kétségünk nem maradt.

Milyen befektetés a Multoleo?

Ha csak egy mondattal válaszolnék, azt mondanám, 100%-osan megtérül. Egy viszonylagosan kisebb kiadásról beszélünk a biostimulátorok alkalmazásakor, ami a minőség javulása mellett segít kiküszöbölni az időjárási kitettségek vagy technológiai hibák okozta stresszhatásokat, és egy biztonságos termelést tesz lehetővé. Azt hiszem ez a legfontosabb, így bátran merem ajánlani másoknak! Már van olyan gazdatárs, aki azért használja, mert meggyőzte a nálunk elért eredmények megismerése.

Pictor®

Büszke vagyok
a napraforgómra.



 **BASF**
We create chemistry

 **AgCelence**
Többre képes

„Ha van egy olyan növényünk, ami hasznot hoz, azt védjük is meg a Pictor®-ral!”

Szautner Sándor Jász-Nagykun-Szolnok megye területén mintegy 7700 hektáron végez szaktanácsadást kisebb és nagyobb termelőknek egyaránt. Ebből partnerei hozzávetőlegesen 2500 hektáron természetesen napraforgót, amit számos gombabetegség veszélyeztet. Ezért javasolja mindenkinek a kétszeres, preventív védekezést még az aszályos időszakokban is.

A mintegy 90 termelő között vannak 300-800 hektáros gazdálkodók, de kis, 5-6 hektáron mezőgazdasági tevékenységet végző vállalkozók, őstermelők is. A Tiszaug és Törökszentmiklós között elterülő területek nagy részén őszi búza, őszi káposztarepce, hibridkukorica és napraforgó található, de akad lucerna, csemegekukorica, borsó, petrezselyem, paprika, és kajszi, őszibarack, cseresznye, valamint szőlő is.

„A napraforgó tekintetében az ötévenkénti vetésváltás megtartása a legnagyobb kihívás, gyakorlatilag nem is tartható. Jász-Nagykun-Szolnok megye 330 000 hektárnyi szántóföldjén évente nagyjából 75 000 hektáron van napraforgó, további majdnem 25 000 hektáron őszi káposztarepce, amihez hozzájön a zöldítésként vetett mustár-olajretek keverék, összességében tehát majdnem egyharmad területen ugyanazokkal a betegségekkel találkozunk, például a fehérpenészes szár- és tányérrothadással. Mivel a napraforgó térségünkben nagyon jól termeszthető, és a közeli feldolgozó miatt biztos a piaca, a termelők próbálják minél nagyobb területen természetesen” – fejtette ki véleményét az agrármérnök és növényvédő szakmérnök.

A napraforgót veszélyeztető gombabetegségek természetesen évről-évre változó jelentőségűek, de a leggyakrabban az alternária, a szklerotínia, a botritisz, és a diaportha üti fel a fejét az állományokban. A szakember szerint azonban a fehérpenészes szár- és tányérrothadás a legfontosabb betegség, de a gombafertőzések általánosságban is rendkívül nagy károkat tudnak okozni. „Azt nem mondom, hogy láttam 100%-os termés kiesést, de 80%-osat a 70-es években igen. Azóta persze sokat változott a technológia, de ma is 10-30%-os mínuszt tudnak eredményezni”.



Szautner Sándor

Éppen ezért egyre gyakoribb a kétszeres, preventív jellegű védekezés, amit Szautner Sándor is rendszeresen javasol gazdálkodó partnereinek, hiszen a kezelés meglátja a terméseredményeken. „Azért szoktam tanácsolni a Pictor® gombaölő szer kijuttatását, mert 3-6 mázsás többletet is eredményezhet, különösen, ha csapadékosra fordul az időjárás. Persze a termesztéstechnológiát komplexen kell vizsgálni. Az aszályos időszakokban is megéri két alkalommal permetezni, hiszen egyrészt nem tudjuk, mikor érkezik eső, másrészt a készítmény zöldítő, élettani hatása nagyon kedvező. Amikor pedig már megtörtént a baj, akkor hiába kapkodunk, a termés kiesés borítékolható” – fogalmazott az Arany Mag Kereskedelmi, Szolgáltató és Termelő Kft. ügyvezetője.

A javasolt két kezeléssel az első viszonylag korán érdemes elvégezni, amikor vontatott vagy függesztett permetezőgéppel is bejárható a terület. A szakember a Pictor® mellé lombtrágyát és rovarölő szert is javasol, hiszen ilyenkor poloska és levéltetű is jelen lehet az állományban. A második kezelés már hidas traktorral – esetleg repülővel – történhet csillagbimbós állapotban, amikor a gombaölő szer már a virágnak is védelmet nyújt. A kombinálhatóság természetesen itt is fontos, a lombtrágya ebben az esetben is javasolt.

Szautner Sándor a Pictor® bevezetése óta ajánlja a BASF gombaölő szerét partnereinek, hiszen az elsőként beállított kísérletek bizonyították, hogy érdemes kijuttatni, 15-20 %-os terméstudást is eredményezhet. A befektetett összegnek pozitív hozadéka van átlagos növényegészségügyi helyzetben, tehát megéri az árát. Így aztán nem véletlen, hogy a szakember által szaktanácsolt napraforgó-terület több mint 50%-án használják a készítményt.

„Azért ajánlom partnereimnek a Pictor®-t, mert úgy vélem, hogy miközben a napraforgó az egyik legjövedelmezőbb növényünk, a folyamatos nemesítés ellenére is sok gombabetegség veszélyeztet, ami ellen védekezni kell. A kezelés megtérül, amitől biztonságosabb lesz a termés. Úgy gondolom, hogy ha van egy olyan növényünk, ami hasznat hoz, azt védjük is meg!” – zárta beszélgetését Szautner Sándor.

Gribek Dániel

BASF
We create chemistry

AgCelence
Többre képes

SZEZONVÁRÓ AKCIÓ

6 SOROS ADAPTEREINKRE*

OROS³ HSA

KUKORICA BETAKARÍTÓ ADAPTER

5.999.000 FT
+ ÁFA

OROS JUN

NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTER

3.599.000 FT
+ ÁFA

OROS JUN+CHOP

SZÁRZÚZÓS NAPRAFORGÓ BETAKARÍTÓ ADAPTER

5.499.000 FT
+ ÁFA



A NAGY SIKERRE VALÓ TEKINTETTEL AKCIÓNKAT MEGHOSSZABBÍTOTTUK!



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

* AZ AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG ÉRVÉNYES

Amistar SUN

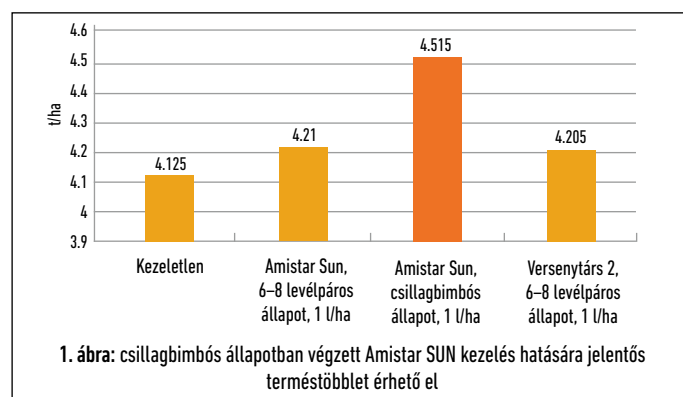
– garancia a nyereséges napraforgó-termesztéshez

Magyarország napraforgó-termesztése világviszonylatban kiemelkedő. Tanúsítja ezt a 2018-ban elért 3,002 t/ha-os országos termésátlag, aminek alapja a termelők által alkalmazott intenzív termesztéstechnológia és szakmai tudás. A magas terméshozam egyik kulcsfontosságú eleme az adott termőhelynek és termesztési körülményeknek leginkább megfelelő és nagy termőképeségű hibrid, ehhez a Syngenta Kft. 2019-ben 12 hibridből álló portfóliójával járul hozzá. További eszköz a kimagasló terméseredmény növelésére növényvédelmi oldalról olyan gombaölő szer alkalmazása, amely a kórokozók elleni védelem mellett élettani, juvenilizáló és termésnövelő hatással is rendelkezik.

A napraforgót egy adott tenyészidőszakban számos kórokozó fertőzheti, amelyek mind hatással lehetnek a várható termés mennyiségére és minőségére. A kórokozók által okozott betegségek közül mindenképpen szükséges megemlíteni az alternáriás levél- és szárfoltosságot (*Alternaria helianthi*, *A. Helianthinificiens*), és a fómás, vagy fekete szárfoltosságot (*Phoma macdonaldii*). Ezek közös jellemzője, hogy a fertőzés átterjedhet a növény bélszövetére is, az idő előrehaladtával szártörés és ezáltal jelentős terméscsökkenés következik be. A diaportés levél- és szárfoltosság (*Diaporthe helianthi*) az elmúlt években nem igazán fordult elő és nem okozott számottevő terméskiesést, köszönhető ez egyrészt a folyamatosan megjelenő, modern nemesítésű hibrideknek, valamint a tudatos fungicid védekezési technológiának. A teljesség igénye nélkül megemlítenéd még a fehérpenészes és szürkepenészes szár- és tányérrothadás (*Sclerotinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea*), ezek szintén nagyobb termésvesztést okozni, elsősorban esős, csapadékos nyarakon kell velük számolnunk. A kórtani mellett nem elhanyagolható az abiotikus tényezők sok esetben terméslimitáló hatása sem, pl.: csapadékszegény, aszályos időjárás.

A Syngenta Kft. napraforgó fungicid portfóliójában lévő **Amistar SUN** egyszerre képes hatékony megoldást nyújtani a termés veszélyeztető kórtani és időjárási eredetű tényezőkre. Két eltérő hatásmechanizmusú hatóanyag gyári kombinációját tartalmazza. **Azoxistrobin tartalma jelentős élettani, juvenilizáló és termésnövelő hatással rendelkezik.** A kezelés után a növényekben megnő a klorofilltartalom és a nitrogénfelvétel, fokozódik az antioxidáns hatás, lecsökken az etilénszintézis és a sztomatikus légzés, forró nyári időszakban fokozódik az aszálytűrés, a növények kezeletlen társaikhoz képest tovább asszimilálnak, ez egyben nagyobb várható termést is jelent. Szisztémikus, transzlaminárisan és a xilemben is mozog, magas vízdékonysága által a növény minden részébe eljut. Hatásspektrumába tartozik a napraforgó alternáriás betegsége és jó hatással rendelkezik preventív módon kijuttatva szklerotíniás betegség ellen is. A termék másik szisztémikus, preventív és kuratív hatással is rendelkező hatóanyaga a difenokonazol, a triazol csoport hatóanyagai között a legjobb hatékonysággal rendelkezik a napraforgó fómás, alternáriás, diaportés betegségei ellen. Az alternáriás levél- és szárfoltosság által okozott termésvesztés súlyosabb esetekben elérheti a 30–50%-os mértéket is. A difenokonazol hatásspektrumába tartozik a napraforgó rozsdá (*Puccinia helianthi*) és szürkepenészes szár- és tányérrothadás is. Zsírdékonysági képessége kiváló, ennek következtében kezelés után gyorsan bejut a növényekbe, mivel rendkívül jól oldja a

levelek viasz- és kutikula rétegét. Terméshozamra gyakorolt hatása kiemelkedő, köszönhetően a korábban már említett azoxistrobinnak. A 2018-as év fejlesztői kísérleteiben három kísérleti helyszín átlagában az **Amistar SUN**-nal kezelt növényállomány a kezeletlen kontrollhoz képest plusz 390 kg/ha termést eredményezett (1. ábra).



Forrás: Syngenta fejlesztői kísérletek, 2018, Boros Szilárd, n=3

JAVASOLT NÖVÉNYVÉDELMI TECHNOLÓGIA

Az **Amistar SUN** kijuttatását napraforgóban a kultúrnövény 6–8 levélpáros állapotától virágzás kezdetéig lehet elvégezni 0,8–1,0 l/ha-os dózisban, 250–300 l/ha vízzel. Fertőzésveszélyes időszakban lehetőség szerint törekedni kell a preventív védekezésre. Ügyeljünk a jó permetléfedettségre, ezért fúvókaválasztásnál célszerű a kettős réses, légbeszívásos típusok mellett dönteni. A csillagbimbós állapot végén (BBCH 59–60) 1,0 l/ha-os dózisban végzett kezelés jelentős termésnövelő hatást eredményez és megbízható betegségekkel szembeni védelmet nyújt a tenyészidőszak teljes hátralévő részére.

Összefoglalásként elmondható, hogy az **Amistar SUN** jelentős termésbiztonságot nyújtó gombaölő szer a Syngenta Kft. kínálatában, kijuttatásával napraforgóban a kórtani és abiotikus (időjárási) eredetű terméslimitáló tényezők jelentősen csökkenthetők, a betakarításkor elért magasabb terméshozam miatt használata egyértelműen megtérülő befektetés a napraforgót magas technológiai színvonalon termesztő gazdálkodóknak.

Boros Szilárd
fejlesztőmérnök, fungicidok
Syngenta Kft.



A becőragasztó



HECHTA

www.hechta.hu

Ragasszon pénzt a repcére!



A napjaikban egyre sűrűbben bekövetkező növényvédő szer hatóanyag visszavonások lassan elérik az állományszárítás, desszikálás területét is. A diquat hatóanyag elvérzett az EU újraengedélyezési eljárásán és azt a műveletet, amit a köznyelv csak reglonozásnak nevez, már jövőre elfelejthetjük. A glifozát hatóanyag körüli viták és események miatt ezen hatóanyagú készítmények sem lesznek használhatóak állományszárításra. Akkor mi marad? Hát néhány más hatóanyag, aminek biológiai hatása nem ér fel az előzőekkel és a nap, ami majd leszárítja a repcét, a napraforgót és a szóját.

Napraforgóban az állományszárítás elmaradása közvetlen termésvesztéssel nem jár, de az aratás munkaszervezését lényegesen bonyolultabbá teszi. Jobban kell figyelni a fajtaösszetétel érési idejére, hogy lehetőleg ne az összes napraforgót ugyanakkor keljen aratni és a második gombaölő szeres védekezést, ami citromérés, virágzás elején esedékes sem lehet elhagyni, mert sokat alszik még kint a növény és a tányért megtámadhatják a gombabetegségek, ami miatt kihullik a kaszat és kevesebb lesz a termés.

Repcében kicsit más a helyzet, mert az állományszárítás elmaradása közvetlen termésvesztéssel járhat. A repce becői érzékeny biológiai alkotások. Könnyen felnyílnak, felpattannak, a madarak könnyedén kiverik belőlük a magokat, arról nem is beszélve, ha aratáskor bemegyünk egy jó repce-táblába az egyik végén a kombájnnal, akkor a másik vége is mozog.

A repce technológiájában már elterjedt gyakorlat a becők felrepedésének megelőzése különféle becőragasztók használatával. Ezek a becőragasztók szintetikus és biológiai alapúak lehetnek és megakadályozzák a becők felnyílását. Azon azért el kell gondolkodni, hogy szintetikus ragasztóval permetezni a repcét nem éppen környezetet kímélő tevékenység.



A becőragasztó kijuttatási ideje

Manapság a közéletben használt ragasztóanyagok nagy része cellulózból készül (pl. tapétaragasztó). A cellulóz egy poliszacharid, amely a növényi sejtek vázszerkezetét alkotja. A növényi sejt falban különböző mennyiségben fordul elő, pl. a gyapot 96%-ban, a búzaszalma 45%-ban, a nád 42%-ban tartalmaz cellulózt. A cellulóz szálas, rostos anyag, amely természetes állapotában, vízben oldhatatlan, ezért a ragasztóanyagok készítéséhez vízben oldhatóvá kell tenni. Ehhez a cellulóz molekula átalakítása szükséges. Leggazdaságosabban gypotból (gypotszálakból) állítható elő. A cellulózból készült ragasztóanyagok a természetben lebomlanak, nem szennyezik a környezetet. A cellulóz alapú ragasztók jól bírják az ultraibolya sugárzást, a magas hőmérsékletet és a nedvességállóságuk is jó.

A Kleber® egy cellulóz alapú becőragasztó, őszi káposztarepcében és mustárban használható. Őszi káposztarepcében a becőre ragadva megakadályozza a becő felnyílását és a magok kipergését, ezért alkalmas várhatóan elhúzódó betakarítás esetén a magok kipergéséből adódó termésvesztés csökkentésére.

Desszikáló szerrel történő együttes kijuttatás esetén a Kleber® becőragasztó készítmény kijuttatása közepes, vagy közepesnél nagyobb cseppmérettel (>175 mikrométer) történhet. A permetlé készítésénél először a desszikáló szert kell bekeverni, majd ezt követően folyamatos keverés mellett a Kleber®-t.

A desszikálás elmaradása esetén a Kleber® használata feltétlenül ajánlott a pergesi veszteség csökkentésére, hiszen ilyenkor az elhúzódó érés miatt a repcét sok olyan káros hatás érheti (szélverés, vihar, kár,



Repceragasztás

madárkár), ami a magok kipergését és így termésvesztést eredményezhet.

Őszi káposztarepcében a készítményt a repce pergesi veszteségének a csökkentésére a becőárgulás, becőérés fenológiai állapotban kell kipermetezni, 1-1,5 liter/hektár dózisban, a várható betakarítás előtt 10-14 nappal (becőárgulás - érés BBCH 82-83), amikor a becők 30%-a már érett. Szántóföldi géppel 200-400 liter, légi permetezés esetén 60-80 liter víz felhasználásával.

Tankkeverék elkészítése: a permetlé elkészítése az anyag kocsonyás jellegéből adódóan legalább 15 perc keverést igényel a megfelelő és kipermetezhető permetlé elkészítéséhez. A keverési sorrend betartása fontos a könnyebb oldódás érdekében, a készítményt kell a vízhez hozzáadni, hogy a megfelelő oldódást elérjük. A Kleberből nem lehet törzsolatot készíteni és a permetezőgépen ne a permetlé bekeverő tartályba töltsük, hanem közvetlenül a permetezőbe kell tölteni. A permetezőt feléig töltjük vízzel, majd beleöntjük a Klebert, teletöltjük, majd a permetezés előtt legalább 15 percig keverjük.

A Kleber elsodródásgátlóként is működik.



Takács Attila
www.hechta.hu

MIÉRT VÁLASSZA PARTNERNEK A GLENCORE AGRICULTURE-T?

A Glencore cégcsoport minőségügyi politikája az általa feldolgozott takarmányok és élelmiszer-alapanyagok gyártása során „a farmtól a felhasználóig” szemléletmódot tükrözi.

A Glencore a világ egyik legnagyobb olyan multinacionális vállalata, amely többféle természeti erőforrás kitermelését és hasznosítását végzi, és világszerte több mint 50 országban tevékenykedik. A 14 000 dolgozót foglalkoztató Mezőgazdasági Üzletága meghatározó nemzetközi szinten az agrárárak felvásárlása, kezelése, feldolgozása és forgalmazása terén – legyen szó gabonáról, olajos magokról, hüvelyesekről, cukorról, rizsről, gyapotról, növényi olajokról, fehérjetartalmú darákról vagy biodízelről. Elsősorban közvetlenül a termelőktől és mezőgazdasági szövetkezetektől vásárol, így a termőhelytől egészen a vevőig saját kezében tartja a minőségirányítást, pontosan átlátja és szigorúan ellenőrzi a termelési folyamatot.

A három tagból álló Glencore magyarországi cégcsoport a hazai olajosmagok kereskedelmének egyik fontos szereplője, valamint gyártási és raktározási tevékenységet is folytat.

A Magyarországon 23 éve jelen lévő **Glencore Agriculture Hungary Kft.** gabonafélék, olajos magvak, növényolajok és állati takarmány-alapanyagok kereskedelmével, valamint logisztikájával foglalkozik. Regionálisan is jelentős szerepe van Kelet-Közép-Európában, ahol kereskedelmi, logisztikai, termelési bázisokkal rendelkezik.

A Glencore kereskedelmi tevékenysége megbízható hátteret biztosít a magyar termelők számára. A vállalat segítségével a magyar gazdák terményei a világ legtávolabbi tájaira is eljuthatnak és megjelenhetnek a világpiacokon.

A **Pannon Növényolajgyártó Kft.** Közép-Európa legnagyobb növényolajgyárát üzemelteti Foktón. A gyár csúcsmínőségű növényolajgyártási technológiát alkalmaz a ma elérhető legkorszerűbb berendezésekkel, amelyek megfelelnek a legszigorúbb EU-s környezetvédelmi előírásoknak. A környezetkímélő technológia alkalmazásával a gyártás során keletkező minden terméket



felhasználnak. A Kalocsához közeli üzemből naponta 2 500 tonnát meghaladó napraforgót dolgoznak fel; de a rendszer alkalmas repce-mag, szójabab és kukoricacsíra feldolgozására is. Az előállítás során keletkező nyers növényolajnak élelmiszeripari és takarmányozási célon túl energiahordozóként, illetve egyéb, nem élelmiszeripari célokra való alkalmazási lehetőségeit is kihasználják. Az üzem első számú végterméke a növényolaj, a második a magas fehérjetartalmú takarmány (dara), ez utóbbit az állattakarmányozás használja fel. A napraforgó lehántolt héjának elégetésével az üzem gőzt állít elő, a hég elégetéséből származó hamut a mezőgazdaság megújuló energiaforrásként hasznosítja. A termények átvételének helyén minden terméket akkreditált harmadik fél általi minőségvizsgálatnak vetnek alá, így biztosítva azt, hogy szállítmányaik a vevők egyedi igényeit is kiszolgálhassák.

A globális vállalatcsoport részeként a **Gabonátároló és Logisztikai Kft.** fő célja a magyar gabonapiac raktározási, terménytárolási és -kezelési igényeinek kiszolgálása.



A tárolás mellett felvásárlással, szárítással, rostálással, készletellenőrzéssel és intermodális átrakodással foglalkozik. Telephelyei az ország négy pontján helyezkednek el: Foktón, Gyomaendrődön, Debrecenben és Berettyóújfalun, ezen raktárak összes tárolókapacitása 250 000 tonna. Foktón egy dunai kikötőt is üzemeltet, ahol ömlesztett szemes termények be- és kirakodása végezhető. A cég – az előállított takarmányozási célú termények és élelmiszer-alapanyagok élelmiszerláncban betöltött szerepének megfelelően – a végfelhasználó (humán) fogyasztó szükségleteinek biztonságos kielégítésére fókuszál. A minőségügyi rendszerük alapvető szerepe a nemkívánatos események megelőzése, illetve hatásuk csökkentése a fogyasztókra és a teljes termelési lánc minden szereplőjére, beleértve az alvállalkozókat is.



SZOLGÁLTATÁSAINK:

- Fuvarszervezés
- Gabonafelvásárlás
- Gabonafélék minőségvizsgálata
- Készletellenőrzés
- Mezőgazdasági termények ki- és betárolása
- Raktározás
- Szabad kikötő mezőgazdasági termények berakodására (Foktó)
- Terményszárítás és -tisztítás
- Toxinmérés
- Vasúti rakodás, mérlegelés

GLENCORE
AGRICULTURE

GLENCORE AGRICULTURE HUNGARY KFT.

www.glencore.hu



PANNON NÖVÉNYOLAJGYÁRTÓ KFT.

www.pannonoil.hu



GABONÁTÁROLÓ ÉS LOGISZTIKAI KFT.

www.gabonatarolo.hu

A REPCE A HIVATÁSUNK



REPCEVETŐMAGOK
2019

DARIOT | SHREK | **ÚJ**
DYNAMIC





REPCE – SZAKÉRTELEM 120 ÉVE

A RAPOOL rendelkezik a repcéről a legrégebbi és legnagyobb tapasztalattal Európában. A RAPOOL-fajták és -hibridek alapvetően változtatták meg és vitték előre a repcetermesztést. A RAPOOL hozzájárulásával a repce gazdaságilag és ökológiailag is értékes, meghatározó szántóföldi kultúrává vált.

EURÓPA LEGSZÉLESEBB REPCENEMESÍTÉSI HÁLÓZATA

Több mint 180 kísérleti helyszínen és több mint 100 000 parcellán tesztelik és optimalizálják a hibridek teljesítményét és termesztési tulajdonságait. A széles körű tapasztalat és az előre tekintés lehetővé teszi, hogy a RAPOOL már ma olyan hibrideket nemesítsen, melyek maximálisan teljesítenek és megfelelnek a jövő kihívásainak.

VETŐMAGTERMELÉS, MINDENT EGY KÉZBŐL

Kutatás, nemesítés, vetőmag-előállítás, csávázás technológiai fejlesztése és vetőmag-forgalmazás – a RAPOOL mindent egy kézben tart. A RAPOOL minőségi repcevetőmagot kínál 100%-os csírázóképesseggel.

Made in Germany.

HOZZÁ- ÉRTÉS

NEMESÍTÉS

MINŐSÉG



HOZAM

SZAKTANÁCS- ADÁS

MAXIMÁLIS HATÉKONYSÁGÚ HIBRIDEK

A RAPOOL elismert és széles körben vizsgált hibridek átfogó portfólióját kínálja valamennyi termőhelyre. A RAPOOL modern repcehibridjei a nagy termés és a magas olajtartalom biztosítékát nyújtják. A RAPOOL repcehibridjeit kezdetben a késői vetés specialistáiként vezette be, ma már ezek jelentik a megoldást az olyan aktuális termesztési kihívásokra, mint a csökkentett talajművelés, az optimalizált tápanyagellátás és növényvédelmi eljárások, a betakarítási és vetési idő rugalmassága, valamint az egyre szélsőséesebb időjárási tényezők.

GYAKORLATIAS ÉS EGYÜTTMŰKÖDŐ

A RAPOOL valamennyi forgalmazó országban átfogó szaktanácsadást biztosít a gazdálkodók számára. A széles körű és hozzáértő, gyakorlatorientált helyszíni tanácsadás mellett szántóföldi napokon és szakmai rendezvényeken is tájékoztatást nyújtunk. A RAPOOL partneri viszonyt kezdeményezve támogatja a gazdálkodókat.



A REPCE A HIVATÁSUNK

Hatzenbichler sorközművelő kultivátor, az ideális választás



A HATZENBICHLER nyugat-európai gépgyár tökéletes megoldást kínál szinte minden szántóföldi-, kertészeti-, vagy speciális kultúrához (kukorica, napraforgó, gabona, szója, dohány, tök, eper, cukorrépa, hagyma, burgonya stb.). Legfontosabb előnye az egyedülálló – alapfelszereltséghez tartozó – automata lengéskiegyenlítő mechanizmus.



Kiváló anyagminőség, évtizedek során átgondolt és jól megtervezett, egyedi konstrukcióval gyártott munkagépek. Az erős profilvázra rögzített művelő elemek (páraleogrammak) egyedileg csatlakoznak, így fokozatmentesen és pontosan beállítható a sorközök távolsága. A munkamélységet fokozatmentesen lehet változtatni a

Farmflex kerékkel. Tökéletes a talajkövetés és a munkavégzés során mindig pontos a munkamélység. Elérhetők hátsó és front függesztési kivitelben is, valamint minden egyes hátra szerelt sorközművelő kultivátort előre is lehet szerelni megfelelő adapter hozzáillesztésével.

Az említett egyedülálló alapfelszereltség az automata lengéskiegyenlítés – harmadponttal összekapcsolva –, mely kiküszöböli a traktor pontatlan mozgását, valamint forduláskor ellentétes irányba történő kiegyenlítést tesz lehetővé, illetve íves vetések esetében sincs veszteség.



Minden egyes kultivátortípus számos különböző kapával szerelhető, de minden esetben edzett kemény kopóalkatrészekkel



(rugós lúdtalpkapás, Vibro-kapás, csillagkeres). Felszerelhetjük még munkagépünket gumiujjas csillagkerék elemekkel is, melyek a kapák mögött végeznek ápoló munkát, benyúlva a tövek közé.

Világszerte elismert és alkalmazott márka, több évtizedes gyártási tapasztalat, rendkívül széles termékpalletta (kultivátorok minden kultúrához, minden munkaszélességben), kiváló anyagminőség, innovatív megoldások. Egyszerűen prémium munkagép, de kicsiknek és nagyoknak egyaránt, mert a hazai gazdák megfizethető áron juthatnak hozzá és tehetik hatékonyabbá és gazdaságosabbá a termelést.

www.satogep.hu



SORKÖZMŰVELŐ KULTIVÁTOROK MINDEN KULTÚRÁHOZ!



Bővebb információért, személyre szabott ajánlatért hívja munkatársunkat. Igény esetén elkészítjük pályázatát!
+36-20/537-3313, | +36-20/511-4209 | info@satogep.hu | www.satogep.hu

Hogy teremjen többet?!

– szót kapnak a technológusok

Sokszor apró dolgokon múlnak nagy eredmények, amelyek néha látszanak; a legtöbbször viszont nem! A gyomirtás két olyan szegmense kerül most terítékre, amelyek szinte „láthatatlan” módon befolyásolják a terméseredményt.



Adalékolás és fitotoxicitás



Szabó Roland*

ADALÉKOLÁS

A növényvédőszer-fejlesztések során a leginkább ismert és messze a legnagyobb figyelemmel kísért szektora az új hatóanyagok megalkotása és pozicionálása. Az európai uniós igen szigorú engedélyeztetési és újra-engedélyeztetési mechanizmusában azonban számtalan hatóanyag nem felel meg maradéktalanul ezen elvárásoknak, így ezek nem is érhetőek el ezen politikai-földrajzi övezetben. Vannak esetek, amikor a hatóanyag engedélyt kap ugyan az EU-ban, de a fent hivatkozott előírások miatt, csak az eddig

alkalmazott maximális kijuttatható mennyiség alatti tartományban használható – gyakorlatilag dóziscsökkentés az ára az engedélynek. Ennek mértéke pedig nem a hatékonyság, hanem az emberre és a környezetre gyakorolt kockázatmentes hatását nem meghaladó szintnél tetőzik. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy hagyományos módon – bár a hatóanyag toxikológiai kockázata konvergál a nullához – az adott termék alkalmatlan az eredeti funkciójának betöltésére; ezért vagy kiegészítésre szorul – gyári, vagy helyszíni kialakítással –, vagy adalékanyagokkal érhetünk el hatékonyság béli javulást. Mi magunk erre vagyunk képesek, ezekre tudunk hatást gyakorolni. (A teljesség kedvéért megjegyzendő, hogy a gyárilag kialakított és/vagy termékbe formázott kultúrnövényt védő – ún. safener – kémiai komponensek is segítik az eredeti cél megvalósulását.) Terjedelmi okokból ebben a tekintetben kizárólag az adalékanyagok (adjuvánsok) indokolt és indokolatlan használatáról lesz röviden szó. Alapvetően 4 nagy csoportja van a permetezést segítő adjuvánsoknak, ezek: felületi feszültséget csökkentő, terítők; ragasztó, tapasztó típusú termékek; nedvesítők; végezetül a szöveteken való áthatolást biztosítók.

Egy modern adjuváns általános ismérvei:

- csökkenti a felületi feszültséget (ezzel biztosítja a jó borítást/fedést),
- gátolja a kikristályosodást a permetlé beszáradása után,
- javítja az abszorpciót/penetrációt (segíti a hatóanyagok bejutását és áramlását),
- jobb aktivitás mérhető, nő a hatékonyság,
- csökkenti a párolgást,
- segíti a keverhetőséget a tankkombinációk kialakítása során.

A gyomirtás során egyáltalán nem minegy, hogy milyen típusú adjuvánt választunk és ezzel mi a célunk! Nem igaz az, hogy egyik

típus (egyik termék) helyettesítheti a másik típust, ráadásul nem mindegy, hogy mire kívánjuk felhasználni az adjuvánsban rejlő lehetőséget (pl. viaszoldás a levélen, túlfejtett gyomnövények eredményes gyérítése, gyomirtási spektrum szélesítése, stressz alatt lévő gyomnövénybe való hatóanyag-bejuttatás...). Nem csak a célunkat kell tudni és ahhoz választani adjuvánt, hanem a gyomirtó szerről is tudnunk kell, hogy adalékolható-e, vagy sem; ha igen, akkor a hatóanyag lipofil („zsírkedvelő”, abban jól oldó, ahhoz kötődő), vagy hidrophil („vízkedvelő”) tulajdonságú. Továbbá ismernünk kell a kijuttatáshoz használt víz fontos fiziko-kémiai paramétereit is, mint pl. a vízkeménységet; mert pl. a glifozát, az ACC-áz gátlók, az ALS-gátlók és a HPPD-gátlók kimondottan érzékenyek a kemény vízre. De legalább ennyire fontos a pH ismerete is a kellő és kívánt eredmény eléréséhez.

Mindent összevetve ez a szakterület pontosabb és jobb megismerése képes minket átsegíteni a hatóanyagok csökkentésére vonatkozó szabályok olyantén való betartásával, hogy közben a hatékonyság



3 különböző hatóanyag (EC, SL, WDG + 0,1% adjuváns/ha)



Ugyanaz a 3 hatóanyag és változatlan adjuváns, de az egyik hatóanyag formulációja más (EC, SL, OD + 0,1% adjuváns/ha)

ne, vagy ne számottevően csökkenjen! Sok még a tanulni/fejleszteni való még ebben a szegmensben. Jelen esetben arra kívántam felhívni a termelők, szakirányítók becses figyelmét, hogy az automatizmusnál komplexebb megközelítéssel nagyobb eredményesség várható el az okszerű – és így indokolt – választással és kijuttatással. Végezetül egy erre a célra irányuló 2016-ban végzett szója állománykezelés

képeivel szeretném illusztrálni a leírtakat. Ugyanis sem a rossz célkitűzés alapján megválasztott adjuváns, sem pedig a túladalékolás nem látszik üzemi körülmények közepette; hiszen nincs egy táblán belül referenciánk, nincs mit-mivel összevetni. Az vagy jó, vagy nem; de azt nem tudjuk, hogy lehetett-e volna jobb/eredményesebb a gyomirtásunk.



Papp Zoltán**

lis vállalatok esetében, ahol nagyon szigorú ellenőrzési és visszakövet-hetőségi rendszer mellett termelnek).

Fontos tisztázni, hogy mi az elfogadható fitotoxicitási szint. Számos kultúrában (kalászos, kukorica) nagyon széles választási lehetőségünk van hatékony és szelektív gyomirtó szerekből. Itt már a minimális fitotoxicitás azt jelenti, hogy jövőre másik készítményt fogunk kipróbálni vagy használni és elfelejtjük a károsodást okozó készítményt. Számos kultúrnövényben (pl. szója, mustár, facélia stb.), főleg amely kis területen termelünk, jóval szűkösebb a gyomirtószer-választási lehetőség. Itt, ha találkozzunk fitotoxicitással (ha azt nem találjuk drasztikusnak), akkor ezt elfogadjuk és jövőre is azt használjuk (ha meg vagyunk elégedve a gyomirtó hatékonysággal).

MI AZ ELFOGADHATÓ FITOTOXICITÁSI SZINT?

Ezt nagyon nehéz meghatározni. Ott, ahol van bőven lehetőség, ott alacsony a küszöb. De ahol szűk, ott magasabbra tesszük. Véleményem szerint ott válik el a „tüdő a májtól”, ha egy gyomirtó szer olyan fitotoxicitást okoz, amely már termésvesztést okoz. Alapvetően az engedélyezés során a szelektivitási kísérletekben egyszerű és dupla dózisokat vizsgálunk, így a készítmények megfelelő körülmények között és az engedélyokiratnak megfelelően felhasználva nem okozhatnak termésvesztést. Ez azt jelenti, hogy lehet hogy látunk valamilyen, esetleg időleges fitotoxicitást, de ez a termésben nem jelentkezik negatív hatással.

Nagyon fontos alaptétel, amit érdemes megemlíteni, hogy minden gyomirtó szer okozhat fitotoxicitást, ha nem az előírásoknak, címkének megfelelően használtuk fel. Az engedélyezési vizsgálatok során minden, a kontrolltól eltérő növényváltozást fel kell jegyezni, és a körülmények minden részletre történő feljegyzése és elemzése során választ kell találni arra, hogy az adott változást mi okozhatta.

MILYEN FONTOS FITOTOXICITÁSOKAT ISMERÜNK A TELJESSÉG IGÉNYE NÉLKÜL?

Növekedésgátlás: a kezelést követően a kezeletlenhez képest gyengébb növekedést tapasztalunk, alacsonyabb növényeket lehet mérni. Pl. a repce őszi regulátorozása vagy kalászosok szárszilárdítása

FITOTOXICITÁS

A fitotoxicitás megközelítése mindig érzelmeket vált ki. Általában olyan készítményt választunk, amely semmiféle károsodást nem okoz a növényen. Ha viszont bizonyos körülmények miatt mégis valami rendellenest tapasztalunk, akkor azonnal a növényvédő szerre fogjuk, illetve azt mondjuk, hogy biztos más a hatóanyag és az összetétel a kannában. Ennek esélye azonban gyakorlatilag nulla (legalábbis a megfelelő akkreditációval termelő, nagy múltú multinacioná-

során ilyen tüneteket lehet tapasztalni, de mégsem tekintjük ezt fitotoxicitásnak, mivel vannak pozitív hatásai (gyökérnyak-vastagodás, nagyobb gyökértömeg, több elágazás). Ennek tehát kifejezetten terménynövelő hatása van.

Deformáció: a növény torzul, a levelek kanalasodnak, a szár tekeredik, rendellenesen nő, a virágzat torzul, a kukorica támasztógyökerek növekedése rendellenes stb. Ezt nagyon nem szeretjük, általában terméscsökkenéssel is járhat, bár a mértéke nagyban meghatározza ennek jelentőségét. Időnként lehet találkozni napraforgóban a fej torzulásával, amikor többféle gyomirtó szert kevernek össze (pl. kétszikű irtót speciális egyszikű irtóval). Kései hormonkijuttatásnál látjuk kukoricában, hogy a támasztó gyökerek rendellenesen fejlődnek. Ez egy széles időszakban akár a növény megdőlését is eredményezheti.

Turgorvesztés: a levél vagy levélnyél olyan, mintha le lenne törve. Jelentősége akkor van, ha hosszú ideig van jelen ez a tünet, általában néhány napig tartó turgorvesztés nem jár termésvesztéssel.

Perzselés: a levél és szár kisebb-nagyobb mértékben szárad, égéses tüneteket tapasztalunk. Leginkább a kontakt gyomirtó szerek okoznak ilyen tüneteket, de a folyékony nitrogén, illetve nitrogéntartalmú levéltrágyák (különösen ha valamilyen nedvesítő szerrel keverjük) okozhatják. Általában a növény 1-2 héten belül kinövi és nem okoz termésvesztést. Vannak olyan helyzetek, amikor viszont a tenyészőcsúcs perzselődik le, ilyenkor előfordulhat termésvesztés is.

Színélváltozás: a növény elveszti zöld színét vagy halványabb lesz. Ilyen az imazamox által okozott ún. „yellow flash” (sárgulás) tünet, aminek ideje alatt a kultúrnövény lebontja a hatóanyagot és ezután újra visszanyeri eredeti színét. De ide tartozik a triketonok vagy kломazon által okozott fehéredés is. Általában 1-3 héten belül eltűnik és nem okoz termésvesztést.

Klorózis/nekrózis: egy kicsit hasonlít a színélváltozáshoz, illetve a perzseléshez, de általában nem a teljes levéllemezt érinti ez a tünet, hanem csak a levélerek közötti területet vagy a levélszéleket. Általában a növény néhány héten belül kinövi és nincs termésvesztés.

MILYEN KÖRÜLMÉNYEK OKOZHATNAK FITOTOXIKUS TÜNETEKET?

Nagy általánosságban az engedélyokiratban vagy címkén feltüntetett technológiától való eltérés. Ezek nagyobb (vagy kisebb) fenológia, magasabb dózis, több készítmény összekeverése, hőmérsékleti viszonyok (hideg vagy meleg idő), túl sok vagy túl kevés csapadék, kultúrnövény stresszes állapotában történő gyomirtás stb. A legtöbb kérdés egyébként ezekre vonatkozik a tavaszi, illetve őszi szezonban.

A legfontosabb, hogy tartsuk be az engedélyokiratban, illetve a címkén közölt növényvédelmi technológiai javaslatokat, így elkerülhetjük a termésvesztéssel járó károkat.

*SUMI AGRO Hungary Kft.

** Corteva Agriscience™ A DowDuPont Mezőgazdasági Üzletága

Hatékony megoldások bármilyen gyomösszetétel esetén

Principal® Plus Gold

GYOMIRTÓ SZER KERESKEDELMI CSOMAG

A klasszikus posztemergens gyomirtási technológiai csomag.

- Széles hatásspektrum egy- és kétszikűek ellen.
- Rugalmas kijuttatható 7 levélig.
- Pillangós utóvetemény vethető utána.

Principal® Plus Python™

GYOMIRTÓ SZER KERESKEDELMI CSOMAG

A posztemergens gyomirtás talajon keresztüli hatástartammal.

- Széles hatásspektrum egy- és kétszikűek ellen.
- Hosszabb és látványosabb hatás magról kelő és fejlettebb kétszikű gyomok ellen.
- Erősebb hatás mezei acat ellen.

Victus®+Python™ Flexi

GYOMIRTÓ SZER KERESKEDELMI CSOMAG

Sikeres gyomirtás időben, költséghatékonyan.

- Széles hatásspektrum magról kelő gyomok ellen.
- Gyommentes állomány a tenyészidő végéig.
- Rugalmasan kijuttatható a kukorica 3-6 leveles állapotában.

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

Tökéletes kukorica gyomirtás, dacolva az időjárás szeszélyeivel...

Sumicorn és Click Pro a megoldás



A 2018-as évben országosan csökkent a kukorica termésátlaga. Ennek biztos, hogy számtalan oka lehet, de talán ami a legszembetűnőbb a rendkívül hektikus csapadékeloszlás és az előző évekhez képest is csökkenő éves csapadékmennyiség.

A téli csapadék is kevés volt, illetve a vetés és kelés idején 2018. április 6. és május 15. között nulla mm csapadék esett például Hajdú-Bihar megyében. Ez jelentősen meghatározta mind a kukorica, mind pedig a gyomok kelését. A preemergensen használható készítmények kijuttatása nem hozta a várt eredményt, hiszen a készítmények bemosó csapadék nélkül nem tudták kifejteni hatásukat. Sok olyan termék melynek nincs talajon keresztüli tartamhatása, szintén várakozáson alul teljesített.

A **Sumi Agro Hungary Kft.** olyan rugalmasan használható készítményeket kínál és kínál a termelőknek, melyek biztosítják a tökéletes gyomirtást. Örömmel mondhatjuk el, hogy évről évre nő azoknak a termelőknek a száma és ezáltal a kukoricaterület is, ahol a **SUMICORN R** és **Click Pro** termékeinkkel végzik a gyomirtást, teljes elégedettséggel. Minden évben, minden esetben bizonyított!

Egy nem megfelelő időben, vagy nem a területen található gyomviszonyoknak megfelelően megválasztott készítmény akár 10–15%-os vagy ennél nagyobb terméskiesést okoz és mindez a hozamcsökkenés 1,5%-kal nagyobb betakarításkori víztartalommal társul. Azaz minden fontos és mért paraméter romlik; holott mindenkinek fontos, hogy mennyire eredményes évet zár majd. Ezért nem elsődlegesen mértékadó a gyomirtó szer ára, hektárkölsége!

A Ön sikeres kukoricatermesztéséhez a **Sumi Agro Hungary Kft.** bővülő kukorica portfóliójával tud hozzájárulni. De lássunk néhány termelői tapasztalatot:



Dobrai Miklós, MOTEK Kft. ügyvezető

2016-ig gazdaságunkban a kukorica gyomirtására, a gyomflóra függvényében **STELLÁR-t**, vagy **ORDAX-SUPER-t** használtam több éven keresztül. A topramezon kivonása után a cél olyan gyomirtó szer kiválasztása volt, amely levélen és talajon keresztül is hat, hosszú tartamhatással rendelkezik és a területünkön fellelhető valamennyi gyomot biztonsággal irtsa és ami a legfontosabb, hogy maximálisan kíméletes legyen a kukoricával, ne okozzon termésdepressziót. A nagyon széles gyomirtó szer palettából 2017-ben a **SUMICORN-t** választottam és a kukoricaterület 80%-ára, **280 ha-ra** juttattam ki a kultúrnövény 4–6 leveles állapotában. Nem volt számottevő gyomkeletés a területeken, e miatt aggódtam is, hogy a talajon keresztüli hatás kitart-e a sorzáródásig. A **SUMICORN** tökéletesen működött, a területek gyommentesek

maradtak a betakarításig. Úgy gondoltam megtaláltam a helyes megoldást a kukorica gyomirtására. 2018-ban már teljes területen, **340 ha-ra** juttattam ki a **SUMICORN-t**, a kukorica 3–5 leveles állapotában és a kezelés után két héttel már tudtam, hogy hosszú távon bízhatok a **SUMICORN**-ban.



MOTEK Kft., Hajdú-Bihar megye, Balmazújváros 2017

SUMICORN-R ELŐNYEI:

- kedvező ár-érték arány,
- rugalmas kijuttathatóság, szögcsíra állapottól 6 leveles fejlettségig, azonban mindig vegyük figyelembe a gyomviszonyokat!
- a 3 hatóanyag egymást erősítve fejti ki hatását, a kevesebb néha több,
- minden hatóanyag-molekulának van zöld növényen keresztüli penetrációja,
- kiemelt talajon keresztüli tartamhatás, a később kelők ellen, ezért kedvelt korai posztemergens készítmény,
- korai kijuttatással megoldódik a már kikelt magról kelő egy- és kétszíkúek irtása, valamint a még ki nem kelt gyomnövények elleni védelem is,
- szélsőséges időjárási körülmények között is kifejti hatását,
- csapadékviszonyoktól függetlenül kifejti a hatását,
- Spur adalékanyaggal vagy akár 3–5 kg/ha nitrogéntartalmú műtrágyával – például karbamid hozzáadásával – még látványosabb és eredményesebb hatás érhető el.





Czene András, növényvédő szakmérnök,
AGROSZOLTEK Kft.

2017-ben próbáltam ki először a **Click Pro-t**, majd a 2018-as esztendőben már több száz hektáron használtam. Mivel cégünk nagy területen természetesen csemegekukoricát, olyan készítményt kellett választanunk, mely ebben a kultúrában a mi területeinken előforduló összes egy- és kétszikű magról kelő gyomnövény ellen hatékony. Selyemmályva és varjómák ellen a legjobb gyomirtó; főleg

ott, ahol az egyoldalú, egy komponensű termékhasználat miatt kiszélektálódott és felszaporodott ez az ellenálló gyomflóra. (Hátránya hogy nem vethető utána cukorrépa és pillangós növények, de előrelátó vetésszekezettel áthidalható ez a probléma és teljesítménye kompenzálja ezt a korlátozást) Ami nagyon fontos, hogy hosszú és megbízható tartamhatása van, ezáltal nincs utókezelés. Ez a tény a mai kiszámíthatatlan időjárási környezetben rendkívül felértékelődött, ugyanis ha a kijuttatás időszakában nem esik csapadék, attól még később eshet és ez segít a gyomok újrakelésében, de segít a tartamhatásnak is. Ez a kedvező tulajdonság a költségek minimalizálása miatt is szükséges a számomra. Vallom, hogy a gyomirtást egyszer kell jól megcsinálni, mert minden időzítéssel és szermegválasztási hiba jelentős terméseszközzel és jövedelemvesztéssel járhat. A Click Pro kijuttatását követően egy hét után olyan a terület, mintha nem lett volna gyom; „brutális a hatás”. Rugalmasan ki lehet juttatni, akár korai posztemergensen is, csak a gyomok fenológiáját kell figyelni. Rovarölő szerrel együtt is kijuttatható, például a muharbolha ellen, ami július elején-közepén károsít, évjáratól függően. Kiváló az ár-érték arány és könnyű a kezelhetőség



AGROSZOLTEC Kft., Hajdú-Bihar megye, Hajdúnánás 2018

(1 kanna = 2 ha). Rugalmas dózis, 1,8–2,3 l/ha, bár én 2 l/ha alatt még nem használtam, leggyakrabban 2,3 l/ha-al juttatjuk ki a maximális talajhatás elérése érdekében. Erős fertőzés, illetve túlfellett gyomok ellen jól kombinálható folyékony nitrogén tartalmú műtrágyákkal, keverési próba után! Jól kombinálható más gyomirtókkal, amennyiben ez indokolt.

Fodor Judit

szaktanácsadó, mérnök-üzletkötő
Hajdú-Bihar megye
Sumi Agro Hungary Kft.

CLICK PRO ELŐNYEI:



- kedvező ár-érték arány,
- rugalmas kijuttathatóság, szögcsíra állapottól 8 leveles fejlettségig, azonban mindig vegyük figyelembe a gyomviszonyokat!
- mindkét hatóanyaga aktív talajon keresztül is,
- a leghosszabb tartamhatású HPPD-gátló a piacon,
- a legerősebb egyszikűirtó mellékhatású HPPD-gátló,
- a két hatóanyag szinergikusan erősíti egymás hatását, gyors, látványos gyompusztulás,
- az egyik leghatékonyabb hatóanyag a csattanó maszlag, libaparéj és varjómák ellen,

- szélsőséges időjárási körülmények között is kifejti hatását,
- csapadékviszonyoktól függetlenül kifejti a hatását,
- Spur adalékanyaggal vagy akár 3–5 kg/ha nitrogéntartalmú műtrágyával, például karbamid hozzáadásával még látványosabb és eredményesebb hatás érhető el,
- a készítményt egy vegetációs időszakban csak egy alkalommal lehet felhasználni!
- II. forgalmi kategória.

Tartályok a Derby-Túr-tól!

Tekintse meg termékeinket standunkon a Hódmezővásárhelyi Állattenyésztési Napokon, 2019. május 9-11 között

☎ Kérjen ajánlatot most: +36 20 459 2575



www.gazolajkut.hu



Szállítható IBC



Folyékony
műtrágyatároló

Gázolajkút





NAVIGATOR DELTA FORCE



Hidraulikus szivattyú hajtás



Szakasz szűrők



Vegyszer tároló



BoomFlush keret mosás



Külső mosó



AutoFill feltöltő rendszer



Gyors leeresztő



HARDI AutoSlant / AutoTerrain



Folyékony műtrágya kijuttató



BoomPrime keréket



Keretvilágítás



25 cm permetezési magasság



IntelliTrack nyomkövető rendszer



Rugózott híd



The Sprayer



HARDI Magyarország

@HardiMagyarország

www.hardi-hungary.hu



Telefon: 06 30 664 5748
E-mail: dorker@dorker.hu



Telefon: 06 30 406 3347
E-mail: babolna@agroazis.hu

www.borealis-lat.com



AZ ÖN KUKORICÁJA A LEGJOBBAT ÉRDEMLI!

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ MŰTRÁGYA ÉS EGYENLETES SZÓRÁSKÉP

A sikeres kukoricatermesztés egyik sarokpontja a tápanyagellátás. A Borealis L.A.T NPK- és NP-műtrágyái a vízzoldható foszfortartalmuknak és a hozzáadott cinknek köszönhetően biztos alapot nyújtanak az erőteljes növekedéshez.

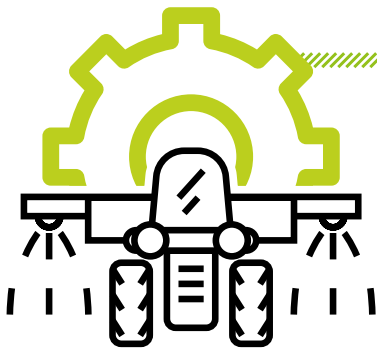
Válassza a Borealis L.A.T termékeit tavaszi alaptrágyaként:

- COMPLEX 15/15/15 +7SO₃+Zn
- COMPLEX 14/10/20 +10SO₃
- COMPLEX 20/20 +7SO₃+Zn



A COMPLEX műtrágyák egyenletes szemcseméretűnek és alacsony portartalmuknak köszönhetően vetéssel egy menetben, starterként is kijuttathatók!





Környezetkímélő, vegyszertakarékos, vegyszermentes növényvédelmi eljárások

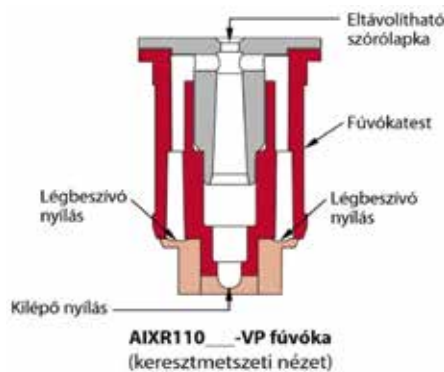
A növényvédelem alapvető követelménye, hogy a hatóanyagot egyenletes eloszlásban, a biológiai hatás kifejtéséhez szükséges mennyiségben juttassa a kezelendő célfelületre. A hagyományos technológiáknál a kiszórt permetlé jelentős mennyisége azonban nem jut el a célfelületre. Szükség van olyan korszerű műszaki megoldásokra, melyekkel csökkenthetők a veszteségek, a vegyszerfelhasználás, növelhető a kezelés biológiai hatása, a környezet biztonsága. Ma már több lehetőség kínálkozik a vegyszertakarékos, környezetkímélő növényvédelemre.

Vegyszertakarékosság érhető el a cseppméret csökkentésével, a kis cseppek egyenletes elosztásával, a veszteségek csökkentésével, új technológiai megoldások bevezetésével, az üzemeltetési feltételek javításával.

A **mechanikus cseppképzésű** forgótárcsás szórófejekkel kisebb cseppméretek érhetők el, egyenletesebb a cseppeloszlás, így vegyszertakarékosság érhető el, de rosszabb a cseppek penetrációja, nő az elsodródás-veszély. A Pannon Egyetem Agrárműszaki Tanszékén vizsgált forgótárcsás szórófejek esetében a hidraulikus cseppképzésnél szűkebb csepptartományt kaptunk, a cseppek térfogatának 80%-a a 90–120 µm közötti mérettartományba esett. Ezek a jellemzők kedvezőek egy környezetkímélő technológia szempontjából, a 100 µm alatti cseppek térfogataránya azonban 17% volt, ami a nagyobb elsodródási hajlamot mutatja.

Az elsodródás csökkentése a környezetterhelés, a veszteségek csökkentésének jelenleg legjárhatóbb útja. Ennek hatékony módja viszony a cseppméret növelése. A cseppképzési mód, szórófej típus, nyomás,

méret változtatása mellett ez történhet adalékanyagok alkalmazásával, vagy új típusú réses fúvókák (pl. AD – Antidrift, ill. AI – AirInjector) felhasználásával. Az elsodródás csökkentésének hatékony módja a cseppméret növelése, az ún. légbeszívásos fúvókák alkalmazásával, melyeknek ma már számos változatát fejlesztették ki, amelyek az állományba való jobb behatolást, nagyobb, és egyenletesebb permetfedettséget tesznek lehetővé (1. ábra).



1. ábra: légbeszívásos, lapos sugarú fúvóka (TeeJet)

Permetléhez keverhető **adalékanyagokkal** a felületi feszültség jelentősen csökkenthető, vagy a viszkozitás növelhető. E két anyagjellemző változtatásával a cseppképzés folyamatába beavatkozhatunk, a cseppstruktúrát módosíthatjuk. Vizsgáltuk 2 adalékanyag (viszkozitásnövelő, ill. felületi feszültségcsökkentő) cseppnagyságmódosító hatását vizes oldataikban. A vizsgálatokat különböző fúvóka-, ill. szórófej típusok, nyomás és mérési pozíció mellett végeztük. Minden esetben párhuzamos víz kontroll méréseket is végeztünk. Bandrift viszkozitásnövelő adalékanyag 0,05–0,1%-os alkalmazásával a térfogati közepes cseppátmérő (VMD) megnő, a 100 µm alatti cseppek részaránya pedig csökken – jelentősen csökkentve a környeztkárosító elsodródás veszélyét.

Számtottevő veszteségcsökkentés érhető el a permetezőszert **elektrosztatikus feltöltésével**. Az elektrosztatikus feltöltés leggyakrabban 20–70 kV feszültséggel történik. A gyakorlatban a korona-, illetve a kontakt feltöltést alkalmazzák. Koronafeltöltésnél szórófejenként egy-egy elektróda ionizálja



Válogasson webáruházunkban légbeszívásos fúvókáink széles választékából:

- AI-VS
- AIC
- TTI
- AD-IA
- EZ
- ID
- ID3
- IDK
- EZK
- AIXR

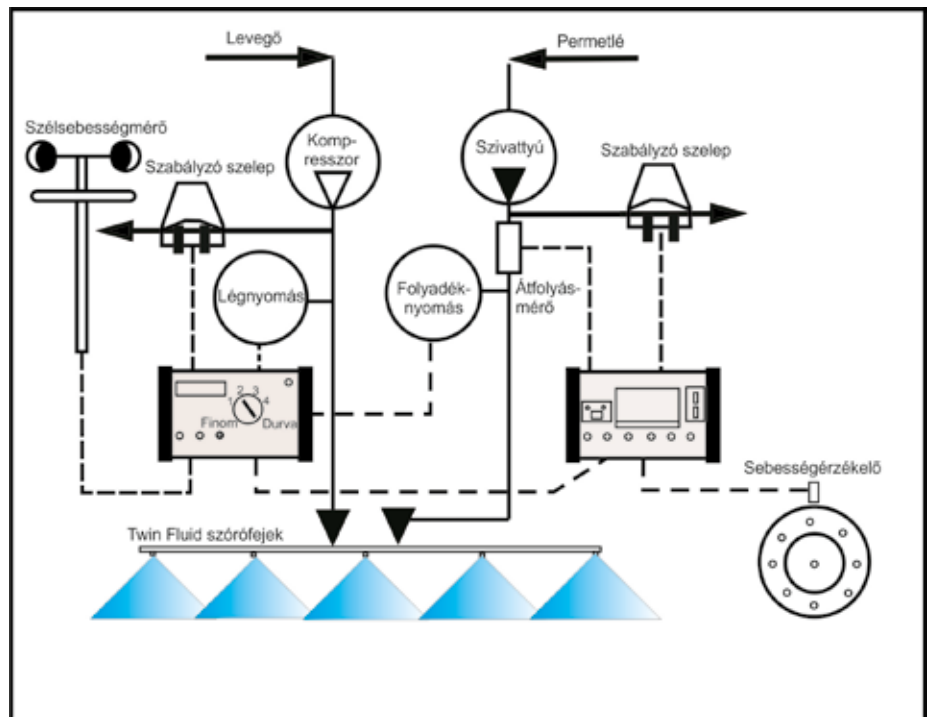


a teret, a kilépő permetlésugarat. Ha a cseppek negatív töltést kapnak, a lerakódás a pozitív töltésű növényzeten hatékonyabb lesz, különösen a fonákdoldali fedettséget javítva. Kontakt feltöltésnél a szórófejben vagy a permetlévezetékben – az azt körülvevő elektróda révén – közvetlen folyadékfeltöltés történik. Hátránya, hogy a rendszert szigetelni kell a környezettől.

Elsodródást csökkentő szerepe van állománypermetezésnél a szállító levegő alkalmazásának. Gabona állománypermetezésénél az utóbbi években már elismert technológia a **légzsákos permetezés**. A tömlő szórófejek felett elhelyezett fúvókáiból ferde légáram lép ki, és a cseppeket a célfelületre szállítja. Szabályozott a levegő mennyisége, sebessége és iránya, így 5–6 m/s szélsősebesség mellett is megfelelően lehet védekezni. A légrásegítéses technológia másik változata a **légszekerényes** szórószerkezet. A levegő lemezből készült zárt térben jut a fúvókák fölött egy vagy két sorban elhelyezett kilépőnyílásokhoz, amelyek sűrűbb elhelyezésével a kiáramló levegő eloszlása a szórókeret teljes szélességében egyenletesebb. Nehézkessége miatt kevésbé terjedtek el a **burkolóelemekkel ellátott** szántóföldi szórószerkezetek. A szórófejek síkja előtt elhelyezett burkoló elemek mérsékelhetik a cseppek elsodródásának mértékét, kezelés közben elfektetik a növényeket, ezáltal sokkal kevesebb permetlé kerül a talajra, a védekezések kevésbé veszteségesek.

Búza állománypermetezésénél olyan kijuttatástechnika alkalmazása a cél, amellyel egyrészt a kalász, a levélzet, a szár teljes felülete, minden oldala elégséges borítást kap, az állomány minden szintjére elegendő mennyiségű permetlé jut, másrészt csökkenthetők az elsodródási veszteségek. Üzemi szabadföldi mérésekkel 3 különböző kijuttatástechnikával dolgozó növényvédőgép munkaminőségét hasonlítottuk össze. Elsőként egy hagyományos réses fúvókákkal (Teejet XR11004 VK) felszerelt szántóföldi síkszóró keretű permetezőgépet (Novor 1005), majd ugyanezt a gépet injektoros fúvókákkal (Teejet AI 11004) felszerelve, és végül szintén hagyományos fúvókákkal (Hardi 11004) rendelkező légszákos permetezőgépet (Hardi Twin Air) üzemeltettünk, mindegyiket két kijuttatási dózissal. A permetezési művelet után a haladási irányra merőlegesen előre kijelölt mérővonalak mentén mintákat vettünk az állományból. A növényállományra nem lerakódó vegyszermennyiség jellemzésére minden mérővonalon mesterséges felfogó felületeket (Petri-csészéket) helyeztünk a talajra. Jelzőanyagként 0,2%-os BSF-oldatot alkalmaztunk, a felfogott anyag mennyiségét fluorimetriás mérési módszerrel határoztuk meg.

A vizsgálati eredmények igazolták az injektoros fúvókák, ill. a légszákos eljárás



2. ábra: szélarányos cseppképzési rendszer modellje

munkaminőségi előnyeit a hagyományos réses fúvókákkal szemben. A 150 l/ha-os dózis alkalmazása mellett a penetráció mértéke légszákos kijuttatás-technika esetében kedvezőbb, nagyobb hatóanyag-lerakódást mértünk, mint hagyományos réses fúvókák esetében. A kalászra viszont kb. 10%-kal kevesebb vegyszer jutott, amire a szállító légáram ad magyarázatot. Az injektoros fúvókák a kalászra és a szártőre 45–155%-kal többet juttatnak, mint a légszákos permetezőgép, a szárközépre viszont kevesebbet, ami az injektoros fúvókákra jellemző nagyobb cseppmérettel magyarázható. A 250 l/ha-os szórásnorma esetén a szártőn lerakódott vegyszermennyiségeknél már kisebbek a különbségek. A penetrációs és lerakódási viszonyokat tekintve az összehasonlított három kijuttatógép esetében a légszákos kijuttatás-technika előnye, hogy alacsonyabb, és magasabb dózis mellett is jobb a penetráció mértéke, több vegyszer jut az állomány alsóbb részeibe, és több a hasznosult vegyszer mennyisége. Az injektoros fúvókákkal felszerelt gépek esetében magasabb permetezési nyomás alkalmazandó, a lerakódási viszonyok jobbakként, mint hagyományos réses fúvókák esetében. Beruházási költségeit tekintve jóval kedvezőbb megoldás mint a légszákos technológia, munkaminőségi szempontból azonban alatta marad annak. Az eljárási költségeket összehasonlítva 200–250 ha alatti szántóterületen az injektoros fúvókák Ft/ha fajlagos költsége kedvezőbb, e fölötti területnagyságtól realizálható csak a levegőrásegítéses üzemmód minőségi hozadéka.

Az ún. **kenőgépek** nem cseppképzéssel dolgoznak, hanem a permetlével átitatott

kanóc, félig áteresztő falú tömlő, henger vagy kefe elemekkel a permetlét (nagy koncentráció mellett) a célfelületre kenik. Nem szélérzékeny, víztakarékos eljárás, egyes esetekben 50–80%-os vegyszer-megtakarítás is elérhető vele.

Az aktív injektoros – levegőt nyomással a permetező fúvókatestbe juttató – eljárás felhasználásával fejlesztették ki a **szélarányos cseppképzési rendszert**. A permetezőgépen kanalas szélsősebességmérőt helyeztek el, innen az információ számítógépbe kerül, amely a mért adatok alapján meghatározza az elsodródás elkerülésére alkalmas cseppméretet, és ennek megfelelően ad parancsot a permetlé és a levegő nyomásának beállítására (2. ábra).

Kísérleteket végeztünk kalászpermetezésre használható szórófejek munkaminőségi mutatóinak vizsgálatára (fedettség, átlag cseppméret, cseppszám/cm²) céljából az alkalmazott fungicidek biológiai hatékonyságának növelése érdekében, különböző beállítások mellett.

A vizsgálatok mintavételezését nagyüzemi kísérletben 30,3 ha-os nagyparcellán, búzaállományban végeztük. A célfelület permetlé-borítottságának valamint a szórófejek porlasztási jellemzőinek meghatározására a kalászokon vízerzékeny papírokat helyeztünk el, majd az állományt Prosaro 1,0 l/ha-os dózissal lepermeteztük a későbbi biológiai hatékonysági vizsgálatok elvégzéséhez. A hatóanyag kijuttatása és a vízerzékeny papíros mintavételezés a kísérleti terület egyszeri kezelésével egy időben történt 80–100 l/ha permetlével, 10 km/h sebességgel, 3,2–4,5 bar levegő-, és

1,1–1,3 bar folyadéknnyomással. A permetezés alatt a szél sebessége 2–4 m/s volt, iránya nem változott.

A Twin Fluid szórófejek a permetezőgép gyártója által kifejlesztett kombinált cseppképzésű szórófejek. A szórófejtartóban elhelyezett ütközőlapos fúvókák legyező alakú, háromszög szóráskepű, hidraulikus cseppképzése szállítólevegő hozzáadásával, a felhasznált szerek hatásmechanizmusának, ill. a különböző védekezési feladatoknak megfelelően módosítható. A keverőtérben a betétek cseréjével valamint a permetlé és a levegő nyomásának változtatásával a kívánt üzemelési paraméterek beállíthatók (szórásnorma, cseppjellemzők) vagy akár permetezés közben a környezeti feltételek változása esetén, pl. szélsébség változása, módosíthatók. A keverőtérhez vezetett levegő mennyisége a szórófejek folyadékfogyasztásának több százszorosa, így a légporlasztási funkciója mellett részleges légszállítást is végez, segítve a permetcseppeket a célfelület elérésében, csökkentve a kisebb cseppek elsodródását. A kiegészítő légporlasztás szabályozott cseppmérete, homogén cseppstruktúrája valamint kisebb közepes cseppátmérője lehetővé teszi a kiszórt lémmennyiség 80–150 l/ha értékre való csökkentését, jelentősen növelve a gép területteljesítményét, mérsékelve a művelet költségeit.

A nagyüzemi kísérlet során, kalászipermetezésnél vízerzékeny papírokon felfogott permetcseppek kiértékeléséből, a Twin Fluid szórófejekre megállapítható, hogy a vizsgálat egyes kezeléseinek beállításokénti átlagos fedettség a 10–25%-os tartományba került. A hidraulikus cseppképzésű vizsgált szórófejek (TeeJet XR, TurboTeeJet Duo, Turbo FoodJet) a Twin Fluid szórófejekkel összehasonlítva átlagosan csak 1,5-szer nagyobb fedettséget adtak, annak ellenére, hogy a Twin Fluid szórófejekkel az állománypermetezéseknél általánosan elfogadott 300 l/ha léfelhasználás helyett az erősen csökkentett 80–100 l/ha szórásnormával dolgoztunk. A cseppméretek a kis és közepes tartományba estek, a különböző beállításokhoz közel azonos fedettségek tartoznak, de eltérő cseppszámok és cseppméretek mellett. A biológiai hatás szempontjából kedvezőbb a nagyobb cseppszám, kisebb cseppméret, tehát célszerűbb ez a beállítás. Homogenitási mutatói a többi vizsgált fúvókátípushoz képest jobbak voltak.

Szőlő- és gyümölcsültetvényekben a veszteségek egyik oka az, hogy a kezelt ültetvényekben általában nem egybefüggő és egyenletes a lombzat. A telepítési mód sajátosságai, a növényzet eltérő fejlettsége, tőhiányok miatt a folyamatos permetezésnél a permet jelentős része a talajra hullik, a többi elsodródik, elpárolog. Az elsodródást és a

permetvesztéseket jelentősen csökkentik az **alagútpermetező**k, ahol a lombzatot burkoló elemekkel veszik körül, ezek alatt történik a permetezés. A növényzetet elkerülő cseppek a burkoló felületen rakódnak le. A lecsapódott permetlé a levelek alján lévő edényekben gyűlik össze, majd szűrés után visszakerül a gép tartályába. Kifejlett lombzatnál a visszanyert arány 20–30%, kisebb lombnál jóval nagyobb megtakarítás is elérhető. Előnye még, hogy a hagyományos eljárásoknál nagyobb, 4–5 m/s szélsébség mellett is elvégezhető a permetezés. (3. ábra)



3. ábra: szőlő kezelése alagútpermetezővel

A térszórásakor fellépő jelenség, a vakszórás elkerülésére fejlesztették ki a **növényérzékelő** ültetvény permetezőgépeket. A vakszórás jellemző esete fiatal gyümölcsfák permetezése, amikor a gép a két fa között

Növényvédelem felsőfokon

Dammann permetezőgépek az Agrospic Kft.-től



KERESKEDELMI ÉS
SZOLGÁLTATÓ KFT.

www.agrospic.hu

2433 Sárosp, Seregélyesi u. 8/A
Tel./fax: +36-25/260-290
Mobil: +36-30/927-8583
E-mail: iroda@agrospic.hu

9751 Vép, Szent Imre u. 36–38.
Tel./fax: +36-94/543-018
Mobil: +36-30/822-6625
E-mail: kajtar.arpad@agrospic.hu

a levegőbe permetez. Az infravörös vagy ultrahangos érzékelőkkel működő rendszerek a szórófejek magasságában érzékelik a lombot, illetve annak hiányát, és ennek függvényében nyitják, illetve zárják a szórófejeket, így csak ott történik permetszórás, ahol ténylegesen van lomb. A permetlé-megtakarítás fiatal ültetvényekben, vagy a tavaszi első permetezéseknél 30–50%, összefüggő lombzat kezelésénél 5–20%. A berendezések alkalmazása a területteljesítmény 10–15%-os növelését eredményezheti. A növényérzékelő berendezések elterjedését elősegítheti, hogy nemcsak új, hanem használt gépekre utólag is felszerelhetők. A növényfelismerő rendszerek jelenlegi fejlesztési iránya a **lombzat vastagságát érzékelő** rendszerek kialakítása. A berendezés alkalmazásával lehetővé válik az ültetvény lombzatának megfelelően az adott magasságban, a működő fúvókák számának automatikus változtatásával a szükséges lémenyiség biztosítása.

A kapás növények gyomirtására alkalmas megoldás a **sávos permetezés**, ami mechanikai gyomirtással is kombinálható. A sávpermetezésnél alacsony fúvóka elrendezés alkalmazható, mely jelentősen csökkenti a permetecseppek elsodródását (4. ábra). A sáv szélessége a szórófej magasságával és a szórófej elfordításával szabályozható. A növény sorok sávos kezelése



4. ábra: állománykezelés védőernyős sávpermetezővel

vegetáció közben is lehetséges levél alá permetezéssel, ilyenkor legtöbbször **védőernyőt** alkalmaznak. Az alacsony, védőernyő alatti szórófej elrendezés és a kis nyomás nagymértékben csökkenti az elsodródás veszélyét. A kultúrnövény sorok sávos kezelésére vegetáció közben is lehetőség van. Ekkor **szenzorvezérelt levél alá permetezést** alkalmaznak. Ebben az esetben célszerű aszimmetrikus szórófejet (pl. OC fúvóka) és levélterelő (védő) ernyőt alkalmazni. Az alacsony, védőernyő alatti szórófej elrendezés és a kis nyomás (1,5–4 bar) nagymértékben csökkenti a vegyszerveszteséget és növeli a védekezés hatékonyságát.



5. ábra: gyomperzselés (forrás: www.biokontroll.hu)

Számos kutatást folytatnak vegyszermentes eljárások fejlesztésére, elsősorban gyomok élettevékenységének megszüntetésére. Ezek az eljárások különböző fizikai hatásokat használnak fel. Többféle megoldása létezik pl. láng hőhatásával történő gyomperzselőknek (5. ábra), melyek főleg gáz tüzelőanyag felhasználásával működnek, de találhatók más, megújuló energiahordozót használó megoldások is. A kifejlesztett, ill. fejlesztés alatt álló további megoldások infravörös sugárzást, alacsony hőmérsékletet, gőzt, elektromos áramot, mikrohullámú sugárzást, elektrosztatikus mezőt, lézert, ultraibolya fényt használnak. Elterjedésüket akadályozza a költséges üzemeltetés, a magas energiaigény, a korlátozott teljesítmény és hatástartam, valamint a veszélyességük.

Dr. Pályi Béla – Dr. Lönghárd Miklós

LEMKEN NÖVÉNYVÉDELEM

PRIMUS

KOMPAKT KIALAKÍTÁS, AGILITÁS ÉS GAZDASÁGOSSÁGI!



Minden részegysége kimagasló minőségű; az alapvető permetezési funkciókra tervezve. A 15 - 30 méteres munkaszélességgel és a 2400 - 4400 literes tartályterfogat-tal a LEMKEN Primus megad mindent, ami a permetezéshez szükséges, ötvözve magában a professzionális növényvédelmet a maximális költséghatékonysággal.

- Megfordítható vonórúd - kormányzás nélkül is verhetetlen
- Üzemeltetés - egyszerű és könnyű
- Vegyszerbekeverő - igazi kényelem
- Szórókeret - tökéletes kijuttatás
- Belső tisztítás - tiszta megoldás
- Elektronika - egyszerű és érthető

lemken.com

Dunától keletre: Szrnika Péter +36/30-852-5787

Dunától nyugatra: Póczik Balázs +36/30-748-5380



THE PROFESSIONAL COMPANY



TUAREG 525

zöld bálához is!

Ár:
5 990 000 Ft + áfa



- » 1,25 m bálaméret
- » 2,0 m széles rendfelszedő
- » Gyors rotoros továbbító
- » Félig hengeres, félig rúd-láncos kamrakialakítás
- » Hálós kötözés
- » Automata láncolajzás
- » Mechanikus kamralakatolás
- » Felárért szecskázó rendszer

MASCAR

Antonio Maschio

MONSTER 770

változó kamraméret

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

Raktári akciós ár:
8 990 000 Ft + áfa



Small 2200/18 permetező

- » 3.600 literes tényleges tartálytérfogat
- » 24 m-es nagy szilárdságú acéllemezről hajlított szórókeret
- » 5 hidraulikus keretmozgatási funkció
- » Teejet szabályzó számítógép 7 szakasszal
- » Vegyszerbekeverő flakonmosóval, paralelogramma felfüggesztéssel
- » 300 liter/perc szivattyúteliesség



Akciós ár:
9 999 000 Ft + áfa



DAL-BO MaxiCut aprító henger

Előnyei:

- » Nagy munkasebesség (18–25 km/h)
- » Nagy területteljesítmény (akár 15 ha/h)
- » Alacsony fajlagos fogyasztás
- » Napraforgóra és kukoricára is használható
- » Egyszerű felépítés
- » Vízrel feltölthető hengertagok
- » Minimális karbantartásigény

2,0, 2,75, 5,8 és 9,0 m munkaszélességben rendelhető!



Érvényes: 2019. május 31-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



Az **Agronauta** ajánlata **Szója**termesztőknek!

Plantal[®] Szója FF

levéltrágya (FF=foliar fertiliser)

speciálisan a **szója élettani tápanyagigénye** alapján összeállítva
kiemelkedően magas NPK és mikroelem tartalommal



- magas makro- és mikroelem tartalmú összetett szuszpenziós
levéltrágya a **szója táplálására**
- összetétele a szója tápanyagigénye alapján került kialakításra
magyar szója specialisták közreműködésével

AGRONAUTA

AGRONAUTA Kft.

e-mail: laszlo.vecsei@agronauta.hu
Telefon: (+36) 30 9703 705





Bényi Ferenc

MEGMUTATJUK, HOGYAN LEHET, HOGYAN KELL SZÓJÁT TERMELNI!

TALAJHŐMÉRSÉKLETHEZ IGAZÍTOTT VETÉS

Az előző részben azt ígértem, hogy a szója vetéséről fogok részletes beszámolót írni, de Bényi Ferenc pont akkorra tervezi a vetést, amikor az Agro Napló a nyomdába kerül, így annak élő követése ebben a lapszámban nem valósul meg. Viszont konzultáltam a gazdával, így a vetéssel kapcsolatos tervezési folyamatról, érdekességekről van lehetőségem beszámolni. Az előző részben részletesen bemutattam a termőterületen alkalmazott technológiát, a sávművelést és elbeszélgettünk a fajtaválasztás nehézségeiről, ez alkalommal arra fókuszálunk, hogy pontosan mire is kell figyelni, hogy sikeres legyen a szója vetése és az aratásnál ne csalódjunk az itt elkövetett hibák miatt.

Dusnoki látogatásomkor kukoricavetés közben csíptem el a gazdát egy kis beszélgetésre. Szemtanúja lehettem, hogy milyen jól használható az internetes alapon működő sorcsatlakozás, minden mag szinte pontosan a megművelt sávok közepére került. Ismét megbizonyosodtam arról, hogy precíziós eszközökkel korrekt munka folyik a gazdaságban. Na de térjünk át arra a témára, amiért itt vagyunk: a szójavesztésre!



1. ábra: „...kukoricavetés közben csíptem el a házigazdát...”

ELSŐ KÉRDÉSEM AZ VOLT, HOGY MIÉRT VÁR ÁPRILIS UTOLSÓ HETÉIG A SZÓJA VETÉSÉVEL?

A déli országrészben alig akad olyan termelő, aki ne vetette volna el a szóját, vagy legalább nem kezdte volna el a vetést. Mosolyogva csak annyit mondott a gazda: „Most jött el az ideje.”

Frappáns válasz, na de járjuk körbe mi áll ennek a hátterében? Meglátása szerint csalóka az időjárás, annak ellenére, hogy nagyon meleg van napközben, éjszakára mindig visszahűl a hőmérséklet és nem tudnak megfelelő mértékben felmelegedni a talajok. Vannak olyan kukoricavetései, amelyek már két hete a talajba kerültek és még csak most bújnak elő, ami megerősíti abban, hogy nem döntött rosszul, hogy eddig várt a szójával. Megfigyelése szerint a szója esetében nagyon lényeges, hogy gyors és egyöntetű legyen a kelés, mert akkor erőteljesebb lesz a növényzet és a kezdetekben nem lesz gond a betegségekkel.

A KÖVETKEZŐ KÉRDÉSKÖR, AMIT MEGVITATTUNK A VETŐMAGNORMA VOLT

Bényi Ferenc úgy gondolja, hogy ehhez a technológiához és a választott fajtához a 340–360 ezres betakarításkori tőszám lesz a legideálisabb. (Az előző részben már említettem, hogy két fajta kerül kipróbálásra, hogy a későbbiekben ki lehessen választani a technológiához a legmegfelelőbbet)

1. táblázat: kiválasztott szójavesztőmagok paraméterei

	csírázóképesesség (%)	ezermag-tömeg (g)	tisztaság (%)	csávázva, oltva
fajta I	95	193	99,8	karboxin, tiram, Bradyrhizobium japonicum
fajta II	83	184	99,2	karboxin, tiram, Bradyrhizobium japonicum

A HAZAI SIKERES SZÓJATERMESZTÉSÉRT ELKÖTELEZETT TÁMOGATÓI KÖR



Első ránézésre szembeötlő a vetőmagok paramétereinél (1. táblázat), hogy az ezermagtömegük nagyon hasonló, ugyanakkor nagyban eltér a csírázókéességük – ezeknek az adatoknak különösképp örülök, mert a végén jól látható lesz, hogy miért érdemes számolni és nem a megszokásokra hagyatkozni. Az egyik fajtának a csírázókéessége 95%, az ezermagtömege 193 gramm, a másik fajtának a csírázókéessége 83% és az ezermagtömege 184 gramm. Az aratáskor 350 ezres tőszám körül szeretnénk betakarítani, akkor a csírázókéességgel és a várható egyéb veszteségekkel – amit a gazda 10% körülinek saccol – korrigálni kell a vetőmagnormát. Ami az első fajta esetében matematikailag így néz ki: $350\ 000/0,95/0,9 = 409\ 357$ darab mag/hektár, a második fajtánál pedig így: $350\ 000/0,83/0,9 = 468\ 541$ darab mag/hektár. Jól látható, hogy elég nagy különbséget kaptunk a két fajta esetén az elvetendő vetőmag darabszámát illetően. Ahhoz, hogy grammban kifejezve megkapjuk a hektáronkénti elvetendő vetőmag súlyát, az elvetendő vetőmag darabszámot el kell osztani ezerrel, majd ezt a számot meg kell szorozni a vetőmag ezermagtömegével – azért kell osztani ezerrel, hogy a nevezőben és a számlálóban is ezer darab magra legyenek kifejezve a paraméterek. Az első fajta esetén tehát így számolhatunk: $409\ 357/1\ 000 \times 193 = 79\ 006$ gramm, a második fajta esetén: $468\ 541/1\ 000 \times 184 = 86\ 212$ gramm. Jól látszik, hogy a rosszabb csírázási képességgel rendelkező vetőmagból majdnem 10%-kal többet kell majd elvetni.

A VETŐGÉP TELJES KÖRŰ BEÁLLÍTÁSÁHOZ MEG KELL MEG HATÁROZNI A MAGTÁVOL- SÁGOT ÉS A VETÉS MÉLYSÉGÉT

Ezt legegyszerűbben úgy tudjuk megadni, hogyha az egy hektárban lévő sorok hosszát elosztjuk az elvetni kívánt vetőmag darabszámával. A mi esetünkben 75 centiméter a sortávolság, ami azt jelenti, hogy egy hektárban 13 333 folyóméternyi sor található. Az első fajta esetén: $13\ 333/409\ 357 = 0,033$ méter, a második fajta esetén: $13\ 333/468\ 541 = 0,029$ méter magtávolsággal érdemes dolgozni. A vetés mélységéről Bényi gazda úgy vélekedik, hogy a jól sikerült, aprómorzás magágy miatt elegendő lesz a 3–4 centiméteres mélységet használni a vetés során.

AKKOR PONTOSAN, HOGY IS ALAKULNAK A VETÉSEL KAPCSOLATOS SZÁMOK?

Nagyságrendileg 350 ezres tőszám betakarítása esetén a vetéshez szükséges paramétereket összefoglalva az első fajta esetében el kell vetni 409 357 darab magot hektáronként, aminek a súlya 79 kilogramm és 3,3 centiméterre kell, hogy kerüljenek egymástól a vetőmagok. A második fajta esetén hektáronként 468 541 darab magot kell elvetni, ami 86,2 kilogrammot nyom és 2,9 centiméterre kell,

hogy a magok egymástól kerüljenek. A vetés mélysége mindkét fajta esetén 3–4 centiméter lesz.

AZ UTOLSÓ LÁTOGATÁSOM ÓTA MILYEN VÁLTOZÁSOK TÖRTÉNTEK A TERMŐTERÜ- LETEN?

Elmondása szerint 20 milliméter csapadék hullott, mióta utoljára itt jártam, ami végül egy remek magágy kialakulását eredményezte, így megvan minden feltétel, hogy a magok a lehető leggyorsabban és a legenyeltesebben keljenek ki. Azóta gépekkel nem járt a területen, de ha továbbra is ilyen jó idő marad, akkor elképzelhető, hogy egy totális gyomirtást nem sokkal a vetés előtt el kell végezni. A vetéssel egy menetben CORN Startert (NPK 15-20-10 + 1,5 Zn) fog kijuttatni 150 kilogramm/hektár dózisban, ami elmondása szerint jó minőségben granulált műtrágya, emellett nagy mennyiségben a cink is jelen van benne, ami a kezdetektől támogatni fogja a növények megfelelő ütemű növekedését. Úgy gondolja a gazda, hogy az alapműtrágyázással és a vetéssel egy menetben kijuttatott műtrágyával megfelelő tápanyag-ellátottságot biztosít a csírázó és a kelő növények számára.

A vetés után tervez egy preemergens gyomirtást, amit a Spectrum és a Pledge 50 WP gyomirtó szerek kombinációjával fog elvégezni, mert az a tapasztalata, hogy ezzel a kombinációval lehet a területen jelen lévő gyomok ellen a leghatékonyabban védekezni. A kelés környékén még egy Káli-Fosz (kálium, foszfor, molibdén keveréke) folyékony műtrágya hígítás nélküli injektálását fogja elvégezni 20 liter/hektár dózisban a kezdeti fejlődés támogatására.

Jó látni Bényi gazda magabiztosságát és eltökéltségét a növénytermesztéssel kapcsolatban. Külön kiemelendőnek tartom, hogy nem a megszokásokra vagy mások cselekedeteire alapoz, hanem igyekszik a lehető legjobban alkalmazkodni a körülményekhez és mindemellett a legtöbbet kihozni belőlük. Elméletben elvetettük a szóját, és amire az Olvasó kézbe veszi az újságot és végigolvassa a cikket, addigra már ténylegesen is a helyükre kerülnek a szójamagok. Ha kíváncsi rá, hogy hogyan zajlott a szójavetés, akkor a kép és videóanyagért keresse fel az Agro Napló mezőgazdasági hírportált a www.agronaplo.hu weboldalon!

A következő részben megtudhatják, hogy zökkenőmentesen lement-e a szójavetés vagy esetleg tartogatott valami meglepetést, hogy mennyi idő alatt kelt ki a szója, és hogy hogy sikerült a gyomirtás. Beszámolok arról is, hogy elkezdtek-e már kialakulni a szója gyökérzetén szimbiózisban élő gümők. Tartsanak velünk!

Farkas-Csamangó Tamás



Magtárak szigetelési problémái

– és megoldásai szórt poliuretán szigeteléssel

2017-ben az előző évinél 10%-kal kisebb területen 8,7%-kal kevesebb, 7,2 millió tonna kalászos gabona termett. A búza termésátlaga mindössze 10 kilogrammal maradt el az eddigi rekordhozamtól, 962 ezer hektár területről 5.237 ezer tonna került betakarításra.

A búza a gabonatermés 73%-át adta 2017-ben. A kukorica betakarított területe hosszú idő után egymillió hektár alá csökkent, 988 ezer hektárt tett ki. Összesen 6,8 millió tonna termést takarítottak be, amely a 2016. évi rekordterméstől 22, az előző öt év átlagától 5,9%-kal maradt el.

A jelentős ráfordítással megtermelt gabona minőségének megóvása, a tárolás alatti veszteségeinek minimalizálása igen fontos feladat, amit csak megfelelő műszaki színvonalú tároló berendezésekben és az adott célnak megfelelő tárolástechnológiával lehet biztosítani. A tárolási veszteségek elérhetik a 4%-ot is. Szemestermény-tárolásra a csarnoktárolók (vízszintes tárolók) és a silók (függőleges tárolók) a legelterjedtebbek. Az átlagos terméseredményeket figyelembe véve mezőgazdaságunk mennyiségileg megfelelő tárolókapacitással rendelkezik, azonban a tárolók egy részének műszaki színvonala nem kielégítő. A lyukas, rossz állagú tetőkkel rendelkező tárolók alkalmatlanok a termény veszteségmentes tárolására. A nedvesedett, megpenészesedett áru nem használható takarmányozásra, feldolgozásra, kidobásra kerül. A tárolóknak tehát teljesen vízmentes épületeknek kell lenniük.

A csarnoktárolók általában magas beton vagy téglalapoldalfalakkal rendelkeznek (akár 7–8 méter magas is lehet), ami fölött trapézlemez, vagy hullámpala tetőfedés van. A trapézlemez tető esetében a beázások a rossz lemezillesztésekből, a trapéz alakú tömítőszivacsok hiányából ill. a rögzítőcsavarok körül megnagyobbodó furatoktól adódhatnak. A termény betárolását követően (de főleg a hűvös tavaszi és őszi időkben) jelentős lehet a lemez alsó felületén megjelenő pára lecsapódása, ami végigfolyik a bordákon és a szelemeneknél pedig lecsepeg – természetesen a terményre... Hullámpala tető esetében nem a páralecsapódás a jellemző, hanem inkább a hullámokon lévő hosszanti repedések, lyukak, a tetőgerincen lévő rossz hullámpátátfedések. Itt meg kell jegyezni, hogy 2005 óta az Európai Unió korlátozza az egészségre ártalmas anyagok felhasználását. A már meglévő azbeszt tartalmú hullámpala tetők használatát engedélyezték mindaddig, amíg el nem érik élettartamuk végét.

Ha hozzá kell nyúlni egy ilyen tetőhöz, akkor csak a bontás jöhet szóba, újra felhasználni sem szabad.

A gabonátároló silók az esetek többségében fém oldalfalakkal és tetővel rendelkező hengeres építmények, ami vagy a föld felszínén kialakított beton alapra, vagy magas lábakon álló beton fogadóalapra van rögzítve. A víz bejutása itt is több problémából adódhat. A csapadék bejuthat a lyukas tetőn, a panelekből összecsavazott oldalfalak irányából és bejuthat a beton alap és az oldalfal találkozásánál kialakult rések felől is. Ezekon kívül a belső oldalon és tetőn jelentkező páralecsapódás is jelentős lehet.

Szórt poliuretán (PUR) szigeteléssel a beázási és páralecsapódási problémák tökéletesen, hosszú távon megszüntethetők, a ráfordított költség a tárolási veszteségek csökkentése révén visszanyerhető. E feladatokra a zárt cellafelépítésű szigetelőhab alkalmas, ami a mikrocelláinak köszönhetően a vízmolekulákat nem engedi át, hőszigetelési képessége is kiemelkedő. A szigetelőhab közvetlenül a problémás felületre kerül, tehát a tetőfedés teljes belső felületére, a silótartályok belső oldalfalaira, a tetejük külső, vagy belső felületére is felhordható. Lezárható vele a beton lábazat és a fém oldalfal találkozási pontja. Minden olyan esetben, amikor a szigetelőhab kívülre kerül (pl. a silótartályok teteje vagy lábazatának lezárása), a PUR-hab felületét UV-védő bevonattal kell ellátni. Felmerülhet a kérdés, hogy ha a fém tartályok belső oldalára kerül a szigetelőhab, akkor a tartályban „közlekedő” termény nem fogja idővel lekoptatni a szigetelést? Nem, mivel a 2–3 cm vastagságban felszórt szigetelőhab felületére még egy kemény, kopásálló (szintén poliuretán) réteg kerül. A hullámpala tetőfedés repedései, a trapézlemez átfedési problémái megszűnnek a résmentesen felszórt szigetelést követően. A páralecsapódás azonnal megszűnik, mivel a belső oldalra felszórt szigetelőhab nem engedi át az épületen kívüli hideget.

Mikolás Zoltán
UNIPUR KFT.



- Hő- és vízszigetelés
- Istállók, raktárak szigetelése
- Gabonátárolók szigetelése
- Lapostetők szigetelése

Unipur
SZIGETELÉS

**SZÓRT POLIURETÁNHAB
SZIGETELÉS**

UNIPUR Kft.
7700 Mohács, Bajcsy Zs. u. 29/A.
Tel.: +36-30/5738-602
e-mail: info@unipur.hu www.unipur.hu

KITE GÉPVÁSÁR



KITE
Zrt.

- *Egyedi, akciós árak a gépvásáron*
- *600 db akciós használt traktor, kombájn és munkagépek*
- *Kedvező finanszírozás, akár terménnyel is fizethet*

Gépvásár időpontja: 2019. május 16-17. (csütörtök-péntek)

Helyszínek: Nádudvar, Telekgerendás, Sárbogárd, Hegyfalu, Szászberek, Baja

Elérhetőség: www.kite.hu/gepvasar, Tel.: +36 (54) 480-401



XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Innovációs díjkiosztás Hódmezővásárhelyen

Aki sikert ér el ezen a pályázaton, hatalmas publicitást kap, ami eredményesen alkalmazható a marketingtevékenység során – hívta fel a jelenlevők figyelmét a Hód-Mezőgazda Zrt. vezérigazgatója a XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok termékpályázatának díjkiosztóján április végén a dél-alföldi városban.

Antal Gábor közölte: az idei termékdíjra 31 pályázat érkezett, 8 növénytermesztési és 23 állattenyésztési témában kívánt sikert elérni, közülük 5 volt a külföldi. Jelezte ugyanakkor azt, hogy a bírálókat pártatlan, mivel a bírálatra felkért zsűri biztosítja, hogy kellő szakmai háttérrel ítéljék meg a szakértők a pályamunkákat, így a bíráló objektivitása biztosított. Hozzátette: aki a nagydíjat megnyeri, annak a következő esztendőben nem kell kifizetnie a kiállítási hely díját félmillió forint értékig.

Az idei évben már eddig több százan jelentkeztek kiállítóként. Ez a szám azonban még nem végleges, mert még az utolsó pillanatokban is bővül a kiállítók köre a tapasztalatok szerint.

A kiállítók három kiállítási csarnokot töltöttek meg ebben az évben is. A kiállítás ideje alatt egy négy előadásból álló konferenciát is szerveznek az érdeklődők számára. Az egyik előadás témája az *ammónia-kibocsátással* lesz kapcsolatos, míg egy másik téma a juhtartásról szól majd. „A juhos konferencia” főként a gazdasági kárt okozó betegségeket járja körbe. Emellett a *magyar juhászat bárányexport-lehetőségei* is terítékre kerülnek egy előadásban. Továbbá lesz *vadgazdálkodással* kapcsolatos téma is, valamint egy *állattenyésztési támogatásokról* szóló előadás ugyancsak a programban szerepel. Ezek az előadások szakmai pontszerzési lehetőséget is kínálnak a résztvevőknek, mivel választható továbbképzési lehetőségként is szerepelnek a szóban forgó előadások, ismertetőik.

Dr. Feldman Zsolt, az Agrárminisztérium mezőgazdaságért felelős államtitkára a díjosztó eredményét ismertető sajtótájékoztatón – ahol ismertették, hogy a két nagydíjat a szentesi Árpád-Agrár Zrt. valamint a piliscsabai UBM Feed Kft. kapta, az első cég a növénytermesztésben, míg a második az állattenyésztésben elért eredményeiért – elmondta: a magyar állattenyésztés ünnepe, a folyamatos innovációs képesség megjelenítője a XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok, amely idén az OMÉK társrendezvényeként várja a szakmai kiállítókat és az érdeklődő közönséget.

Az Agrárminisztérium mezőgazdaságért felelős államtitkára a 26 év óta megrendezett állattenyésztési napokat a magyar állattenyésztés legnagyobb szabású vidéki rendezvényeként említette. Mint fogalmazott, a több évtizedes sikeres esemény garanciát jelent és



(Fotók: Mikola Zoltán)

méltóvá teszi arra, hogy az idei OMÉK társrendezvénye legyen. Az itteni megjelenéshez az agrártárca segítséget ad a tenyésztő szervezeteknek. A társrendezvényi státusz lehetővé teszi, hogy a nagy tradíciójú, országos vásár a tenyésztőknek és az állatoknak is komfortosabb helyszínt biztosítson. Dr. Feldman Zsolt hangsúlyozta, hogy az idei, 79. OMÉK fókuszában az élelmiszeripar, az innováció és a digitalizáció lesz.

Megemlítette: a szervezésben a Hód-Mezőgazda Zrt. mellett jelentős részt vállal a MÁSZ is. Ez olyan együttműködés, amely garanciát ad a rendezvénynek, ami méltóvá teszi a **XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokat – amelyre május 9–11. között kerül sor Hódmezővásárhelyen** –, hogy társrendezvénye legyen az OMÉK-nak. Kitért arra is: az OMÉK-ot szervező AMC szorosan együttműködik a Hód-Mezőgazda Zrt.-vel.

Az agrártárca számára fontos, hogy hasonló megújulási szándék érhető tetten az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon is, ahol évről évre mind az állattenyésztésben, mind a növénytermesztésben megmutatkozik a folyamatos innovációs képesség. De az innovatív szemlélet, a megújulási képesség a hódmezővásárhelyi vásáron is kulcsszerepet kap majd. Így a 26. alkalommal megrendezendő dél-alföldi esemény a XXI. század magyar mezőgazdasági újdonságait mutatja meg – mondta az államtitkár.

Dr. Wagenhoffer Zsombor, a MÁSZ ügyvezető igazgatója felhívta a figyelmet, hogy az idén is – mint szokott lenni – az állattenyésztésben jóval több pályázat érkezett, mint a növénytermesztésben, de az állattenyésztési napok elnevezésű rendezvényénél ez nem meglepő. Jelezte: az állattenyésztés általában összetett technológiai folyamatokat tartalmaz, és ez a szakma az elmúlt években nincs innováció

híján. Így érthető, hogy az idén 23 pályázat érkezett az állattenyésztés területéről. Az egyes kategóriába a takarmányozás, állategészségügy tartozott, ide 11 pályázat érkezett. A második kategóriába az agrár-informatika és tartástechnológiába 12 cég adott be pályázatot. Az értékelést a bírálók egy már jól bevált módszer szerint végezték. A különböző szempontok szerint adott pontszámok összessége alapján állapították meg, hogy melyik pályázat kapja a nagydíjat, az, amelyiknek a legmagasabb volt az összesített pontszáma.

Dr. Gyuricza Csaba, a NAIK főigazgatója kiemelte: „Túlzás nélkül állítható, hogy ha a fejlődést nézzük, és nyilvánvalóan nézzük, akkor az elmúlt 100–150 évben nem volt olyan időszak a mezőgazdaságban – és ezt globálisan értem –, hogy olyan nagy szerepe, jelentősége lett volna a fejlődésnek, az innovációnak, mint napjainkban.” Éppen ezért, aki az innovációra nem helyez kellő hangsúlyt, az nem lesz versenyképes és végérvényesen lemarad – húzta alá a főigazgató. Elmondta: nagyon érdekes pályamunkák születtek. Jelezte: a növénytermesztés kategóriában szomorúan vette tudomásul, hogy viszonylag kevés volt a pályázat. Ez szerinte nincs arányban azzal az innováció-mennyiséggel, ami a magyar mezőgazdaságban keletkezik évről évre a növénytermesztés területén is. Közölte: a zsűri, amikor értékelte a pályázatokat, alapvetően három szempontot vett figyelembe.

Az egyik az innováció tartalma; a második, hogy az innováció mennyiben hazai; míg a harmadik szempont az volt, hogy az adott gazdasági társaság milyen hatást gyakorol saját szakterületére, az ágazatra és Magyarországon milyen hatása lehet az adott fejlesztésnek.

Bővebb információ elérhető a bit.ly/AAMN-2019 linken.

(x)

**RAKODÓGÉPEK
MUNKAESZKÖZÖK
KIEGÉSZÍTŐK
ALKATRÉSZEK
SZERVIZ
GÉPBÉRLET**

WEIDEMANN KÉPVISELET
Trägner Wilfried +36-30/997-6817

PÁPA – CONTSTAR
Szimeiszter Mihály +36-30/644-5348

VESZPRÉM – MEGAZET
Ifj. Drexler János +36-30/639-6719

BICSKE – INTERAT
Lukács László +36-20/463-7747

SÁROSD – AGROSPIC
Góder Attila +36-30/384-1836

PÉCS – K&B GÉPUDVAR
Kasó Tamás +36-30/936-5053

BAJA – ALFA MOBIL 2
László Árpád +36-30/932-3302

GÖDÖLLŐ – DAIRY SERVICE
Bajnóczi Péter +36-30/272-8137

GYÖNGYÖS – AGRO-BOMA
Bohus Pál +36-20/519-2140

KECSKEMÉT – AUDITKER
Bozsik Mihály +36-20/925-5002

ABONY – AGRO-BÉKÉS
Szegedi Ambrus +36-30/777-6997

**TÖRÖKSZENTMIKLÓS –
KORREKCIÓ 2001**
Sárándi Lajos +36-30/527-9062

NYÍREGYHÁZA – CONTSTAR
Székely Szabolcs +36-30/207-6269

DEBRECEN – K.NETIQ
Melkó Béla +36-30/515-5230

BÉKÉSCSABA – AGRO-BÉKÉS
Pribelszki Péter +36-30/278-9702

GÉPBÉRLET – PROFIRENT
Budapest, Békéscsaba, Debrecen,
Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc,
Nagykanizsa, Nyíregyháza, Pécs,
Szeged, Szekszárd, Székesfehérvár
+36-1/286-2600 vagy
+36-30/193-3488



WEIDEMANN

**TESTRESZABOTT
MEGOLDÁSOK**



MAUCH
www.mauch.at

A XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok nagydíjai az UBM Feed Kft. és az Árpád-Agrár Zrt.



A képen balról jobbra: Antal Gábor és Dr. Csikai Miklós



A képen balról jobbra: Dr. Feldman Zsolt, Antal Gábor és Bustyaházai László

Dr. Gyuricza Csaba elmondta: az Árpád-Agrár Zrt. jövő januárban lesz 60 éves. A cég tevékenysége során mindig szem előtt tartotta az innovációt és tudta, hogy csak akkor képes talpon maradni és versenyképességi követelményeknek is megfelelni, ha az innovációra nagy hangsúlyt helyez. Ezt az elvet a cég vezetői maradéktalanul szem előtt tartották, és így a fejlődés érdekében nemcsak a cég profitált a bevezetett újdonságokból, hanem az egész ágazat is. Ilyen eredménnyel járt az a legutóbbi fejlesztés is, amikor az új üvegház átadásakor az hangzott el, hogy 23,7 millió palántát állítanak elő évente, aminek révén az egész magyar kertészetre így az ágazatra is közvetlen hatást gyakorolnak. Így ma nincs olyan család az országban, aki közvetlenül vagy közvetve nem találkozna az Árpád-Agrár Zrt. termékeivel.

A **Növénytermesztési nagydíjat** azért az Árpád-Agrár Zrt. kapta, mert ez a cég felelt meg maradéktalanul a kitűzött kritériumoknak – fogalmazta meg véleményét Dr. Gyuricza Csaba (NAIK főigazgatója), indokolva az elismerést.

Bustyaházai László, az UBM Feed Kft. ügyvezető igazgatója az Agro Naplónak nyilatkozott. Az idei évben az

Állattenyésztési Napok Nagydíját kiérdemlő cég kutatásainak lényege, hogy Magyarország folyamatosan szinten tartsa és fejleszteni is tudja pecsenyekacsa-előállítását, amelynek révén e területen európai nagyhatalom maradhat. Ezt pedig csak megfelelő takarmányozással lehet elérni, azaz állatfaj-specifikus takarmányértékelési rendszert alakított ki az UBM. Ennek segítségével sokkal hatékonyabb a tenyésztés és profitábilisabb a pecsenyekacsa nevelése. Ez azért fontos, mert a pecsenyekacsák számára Magyarországon évente mintegy 300 ezer tonna ilyen takarmány előállítását kell megoldani.

A takarmány optimális összetételére vonatkozó kutatást a cég a keszthelyi egyetemmel közösen végezte. Mivel a kutatás eredményei kézzel foghatóak, a gazdasági előnyök pedig mérhetők, a kutatás jelenleg is zajlik. A szakemberek különféle alapanyagokat, receptúrákat tesztelnek. A kutatás révén az állattenyésztés hatékonysága növekedhet ezen a területen, ami a cégek nyereségében, profitjában is megmutatkozhat.

A díjkiosztóról bővebben: bit.ly/AAMN-2019

(Fotók: Mikola Zoltán)

-an-

VILLANYPASZTOR

1991
CONT-ECO
KERÍTÉSTECHNIKA

TORNADO VADHÁLÓ

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



Készüljünk fel a változásokra!

Már a küszöbön állunk

Több nyitott kérdés, változóban lévő szabályozási környezet, átalakult piaci körülmények és a klímaváltozás látható jelei borzolják az agrárium résztvevőinek idegeit. A napjainkban zajló átalakulások egyaránt érintik a szegmens minden tagját a termelőktől a feldolgozóiparon keresztül a felhasználókig. De haladjunk szép sorjában.

Nyakunkon a 2020-as KAP-rendelet, melynek pontos részletei még ismeretlenek, de állandó találgatások és folyamatos tárgyalások zajlanak Brüsszel és a tagállamok között. Kimondhatjuk, hogy hazánkban a támogatási rendszer nélkül a gazdák versenyképessége jelentősen csökkenne, ami az évekkel ezelőtt megkezdett és sikeres vidékfejlesztést veszélyeztet, azaz a vidék elnéptelenedését illetve a mezőgazdaság és állattenyésztés visszaszorulását eredményezheti.

Emellett a hazai gazdálkodóknak a mezőgazdasági beruházások, a digitalizáció, a professzionális és költséghatékony termelés az új versenyképességük megőrzéséhez az unió többi szereplőjével szemben, ami viszont további jelentős befektetést, tőkét igényel. Cégünk a magyar gazdák alapanyagait dolgozza fel, és ezen a jövőben sem szeretnénk változtatni. Ahhoz azonban, hogy a magyar termelők megtermeljék a számunkra szükséges GMO-mentes alapanyagot, illetve a melléktermékként keletkezett takarmánytermékeket minél nagyobb mértékben Magyarországon tudjuk tartani, egy erős állattartásra, valamint szántóföldi növénytermesztésre van szükség. Ez azonban a jelenlegi támogatási szint megtartása nélkül most még elképzelhetetlennek tűnik – mondja *Reng Zoltán*, a Hungrana Kft. vezérigazgatója.

Az elmúlt években – hazai viszonylatban – bőséges terméshozamokkal zártuk a szezont, ám ukrán szomszédaink rajtuk is túltettek, hisz kukoricából rekordmennyiségű termést realizáltak 2018-ban. Nyugat-Európa egyes részein a kukoricatermés messze elmaradt a megszokott mennyiségtől, de ezt a hiányt az európai piacokról pótolta mind Németország, mind Franciaország a stabilan jó minőségű és GMO-mentes gabonából. Itthon az elmúlt évben 7,5–8 millió tonna tengeri jelent meg a piacon, és áthúzódo készletek is rendelkezésre állnak még a tárolókban. Hazánkban három nagy cég van, aki kukorica feldolgozásával állítja elő termékeit, így a megtermelt alapanyagunk Magyarországon is jelentős felvásárlási piaca van. Az állattartás is számottevő mennyiséget használ fel, bár ez csökkenő tendenciát mutat az elmúlt évtizedben.

A szakember szerint az Európai Unió területén, a cukorkvóta eltörlését követően, a cukorgyárak maximumra kapcsolhattak, ami nagyobb keresletet jelent. A hazánkban megtermelt kukorica akár 40–50 százaléka, feldolgozatlanul, hozzáadott érték nélkül eddig is exportra ment, de az utóbbi évben megfigyelhető volt, hogy a betakarítástól eltelt fél évben csak a fele vagy harmada ment ki a szokott

exportnak. Ennek hátterében a komoly hazai ipari igény, az alacsony kamatkörnyezet és a bőséges tárolókapacitások vannak, melyek a gazdák, a termelők alkupozícióit növelik.

2019 februárjában a Visegrádi országok (V4) agrárkamarái közös nyilatkozatban sürgették az E10 üzemanyag mielőbbi bevezetését. Az intézkedés új piacokat nyitna meg, tovább erősítené Magyarország bioüzemanyag nagyhatalom státuszát, biztos bevételhez juttatná a hazai kukoricatermelőket és költséghatékonyan járulna hozzá a kötelező megújuló energia célok eléréséhez. A hazai alapanyag és a nemzetközi színvonalú feldolgozóipar miatt az elsőgenerációs bioüzemanyag a legolcsóbb és költséghatékony módja az üvegházhatást okozó gázok (ÜHG) kibocsátás-csökkentésének a közlekedési szektorban. Az E10 bevezetése nélkül Magyarország nem fogja tudni teljesíteni a 2020-as évre az EU-s jogszabályok alapján elérendő kötelező megújuló energia felhasználási arányt (RES-T) a közlekedésben. A fosszilis energiahordozók felhasználásával ugyanis környezetünket nagymértékben károsítjuk, a klímaváltozás ellen vívott harcban a megújuló energiaforrások jelentik a jövőt, hisz a globális felmelegedés már a mezőgazdaságban is érezteti hatását.

„Romániában 2019. január 1-jétől 8 százalékos, Bulgáriában pedig idén már 9 százalékos a bioetanol bekeverési aránya. Ennek köszönhetően Bulgária 2020-ban több mint 2-szer annyi etanolt fog felhasználni, mint az EU harmadik legnagyobb etanol előállítója, Magyarország. A bioüzemanyag-ipar már eddig is jelentős szerepet játszott az eladatlan takarmánykukorica-készletek felhasználásában és a magyar gazdák jövedelmének stabilizálásában. Ez a szerep az E10 bevezetésével tovább erősödne. Az unióban már 7 tagállam él a lehetőséggel: a litván parlament is megszavazta 2020-tól az E10 bevezetését” – mutat rá a szakember.

Az EU-ban előállított etanol 17%-át hazai biofinomító üzemek állítják elő, a két legnagyobb bioetanol gyár (Pannonia Bio Zrt. & Hungrana Kft.) hozzávetőlegesen 2,2 millió tonna Magyarországon termesztett takarmánykukoricát dolgoz fel éves szinten, amelyből együttesen 680 millió liter fenntartható bioetanol, és a bioetanol melléktermékeként képződő magas fehérjetartalmú GMO-mentes takarmányból 590.000 tonnát állít elő, mellyel biztosíthatjuk, hogy az állattartás versenyképessége hosszú távon megmaradjon.



A baktériumok „megtanítása” a rostbontásra: új takarmányozási stratégia

A rost bélegészségügyben és az állatok termelésében játszott szerepe újra az érdeklődés középpontjába került azzal párhuzamosan, hogy az Egyesült Államok az antibiotikum-mentes állati termelés felé halad. A rost azonban egy átfogó kifejezés, és számos különböző komponenst foglal magában, amint azt egy, a közelmúltban megjelent, „A rost megértése és a monogasztrikus állatok takarmányozásában játszott szerepének megismerése” című cikk tárgyalja (Van Wyhe és Santos, 2019).

Noha a sejtfalat alkotó rostfrakciók összetétele eltérő, egyesek közülük könnyebben emészthetők, mint mások. Az emészthetetlen rostfrakciókat gyakran nem-keményítő típusú poliszacharidoknak (NSP) nevezik, és számos adat támasztja alá a baromfitakarmányokban kifejtett antinutritív tulajdonságaikat (Bedford és munkatársai, 1991; Bedford és Classen, 1992; Choct és Annison, 1992).

Az irodalomban számos cikk olvasható azonban az állatok teljesítményének az NSP enzimek bevezetése óta megfigyelhető javulásáról is. Ezek az enzimek az arabinoxilánt xilo-oligoszacharidokká (XOS) – kisebb méretű, a baktériumok által fermentált szénhidrát-fragmentumokká – bontják le. A kutatók úgy gondolják, hogy a XOS erjedése olyan változásokat indít meg a gyomor-bél traktus mikrobiómájában, amelyek rövid szénláncú zsírsavak (SCFA-k) termelődése révén javítják az állatok teljesítményét.

Korábbi kutatási eredmények már utaltak arra, hogy a baromfi teljesítménye összefügghet a mikroflórával és az általa termelt anyagcseretermékekkel (Rinttila és Apajalahti, 2013), a rostra és az NSP enzimekre vonatkozó ismereteink bővülésének köszönhetően azonban most már úgy tűnik, hogy végre képesek leszünk a rostot az állat előnyére szolgáló módon kihasználni a mikroflóra „kép-zése” és fermentációs képességeinek beindítása révén.

A ROST ELŐNYEI

A baromfitakarmányokban már csaknem 40 éve használnak NSP enzimeket a táplálóanyagok – elsősorban a zsír – felszívódásának javítására, és ezáltal a takarmányköltségek csökkentésére. Ez idő alatt jelentősen bővültek az NSP enzimek hatásmechanizmusára vonatkozó ismereteink.

Bedford (2018) egy nemrég megjelent cikkében tárgyalta az NSP enzimek három fő feltételezett hatásmódját: a viszkozitás csökkentését, a sejtfal lebontását és a prebiotikumok termelését. Szemleciikkében a prebiotikus elmélet egy módosítását javasolta, nevezetesen azt, hogy az NSP enzimek önmagukban nem állítanak

elő prebiotikumokat, hanem jelzéseket küldenek a mikrobióma felé, hogy az fejlessze ki rostbontó képességét. Ahogyan az NSP enzimek szubsztrátja kisebb xilo-oligoszacharid fragmentumokra bomlik le, a baktériumok hatékonyabban képesek hasznosítani a szubsztrátot, ami a vakbélben zajló erjedés fokozódását eredményezi (Masey O'Neil és munkatársai, 2014).

Bedford feltevése szerint a takarmányrost erjedése – nem pedig az enzim által generált oligoszacharidok – adja a pluszenergiát a baromfinak és küld visszajelzést a zúzógyomornak, amely révén a zúzógyomor hatékonyabban képes megőrizni a takarmányt, ami a táplálóanyagok jobb emésztését eredményezi. Az elképzelés szerint a XOS keletkezése a mikrobióma összetételének eltolódását eredményezi a vajsavtermelő baktériumok számának növekedése irányába.

Noha a csirkék belében élő mikrobák legnagyobb része ismeretlen, körülbelül 75%-ukat a *Firmicutes* törzsbe tartozó fajok teszik ki. Az e törzset alkotó legfontosabb fajok a *Ruminococcaceae* és *Lachnospiraceae* családokba tartoznak, melyek más néven *Clostridium* klaszter IV és XIV a néven ismertek – mindkét család tagjairól ismert, hogy erjedési végtermékként vajsavat termelnek (De Maesschalck és munkatársai, 2015).

Ugyanezek a kutatók nemrég kimutatták, hogy 26 napos, XOS-kiegészítést tartalmazó takarmányokkal etetett csirkék vakbélében nőtt a *Clostridium* klaszter XIVa-ba tartozó és egyéb baktériumok száma, ami összhangban volt a butiráttermelés növekedésével.

JELADÁS A MIKROBIÓMÁNAK

Noha már korábban felvetették, hogy a baromfi és annak bél-mikroflórája között alapvetően fontos kapcsolat van, a rost xilo-oligoszacharidokká történő lebontására és a XOS által a gyomor-bél csatorna mikrobiómájában előidézett kedvező változásokra vonatkozó új ismereteink még inkább alátámasztják e kapcsolat jelentőségét. A xilo-oligoszacharidok által az állatok teljesítményére gyakorolt, az irodalomban leírt kedvező hatások azonban csak a

XOS takarmány-kiegészítőként való közvetlen etetésekor voltak kimutathatók, amikor azokat sokkal nagyobb dózisban etették, mint amekkora mennyiségben egyedül egy NSP enzim hozzáadása esetén keletkeznének (De Maesschalck és munkatársai, 2015; Liu és munkatársai, 2018).

A De Maesschalck és munkatársai által végzett vizsgálatban a csirkék teljesítményében XOS etetése esetén megfigyelt javulást a vajsavtermelő baktériumok laktát-kezesztetéssel történő serkentésének, illetve a vajsav gyomor-bél működésre gyakorolt előnyös hatásainak tulajdonították. Az állat gyomor-bél traktusában élő mikrobapopulációk idővel változnak, és az állat életkorának előrehaladásával párhuzamosan egy speciálabb rosterjesztő mikrobapopuláció alakul ki.

Jóllehet a fiatalabb csirkék belében és vakbelében eleve meglehetősen alacsony a rövid szénláncú zsírsavak (SCFA) szintje (van der Wielen, 2000; Lee és munkatársai, 2017), a mikrobióma felé történő esetleges jeladási képesség, amely a mikrobióma hatékonyabb rostbontásra és a rövid szénláncú zsírsavak korábbi termelésére való „megtanítását” célozza, még az SCFA szint emelésénél is nagyobb előnyökkel járhat.

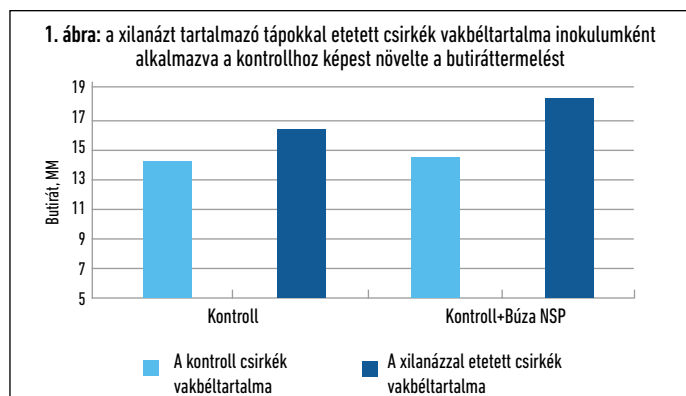
Egy nemrég megjelent tanulmány (Bedford és Apajalahti, 2018) felvetette, hogy a baktériumok megtaníthatók arra, hogy korábban megkezdjék a rostbontást (1. ábra). A kísérletet végző kutatók azt a kérdést tették fel, hogy az adott állat ki volt-e téve korábban egy NSP enzim hatásának, és ez megváltoztatja-e a vakbél-mikrobióma későbbi rostemesztő képességét. Csirkékkel egy enzimmentes kontroll tápot vagy egy xilanáz enzimet tartalmazó kísérleti tápot etettek 35 napon át. A 35. napon a csirkéket leölték, majd vakbél-tartalmukat és a mikrobiómát összegyűjtötték. A mikrobákat ezt követően egy sor különböző inokulum hatásának tették ki.

A kutatók azt találták, hogy a korábban egy xilanáz enzim hatásának kitett csirkék mikrobiómája a gáztermelés fokozódása mellett nagyobb butiráttermelést is mutatott, mint a xilanázzal nem kezelt kontroll csirkéké (1. ábra). Ezek az adatok azt sugallják, hogy a xilanáz enzimmel való korábbi találkozás hatására a mikrobióma „megtanulta” a xilán hatékony erjesztését és készen állt arra.

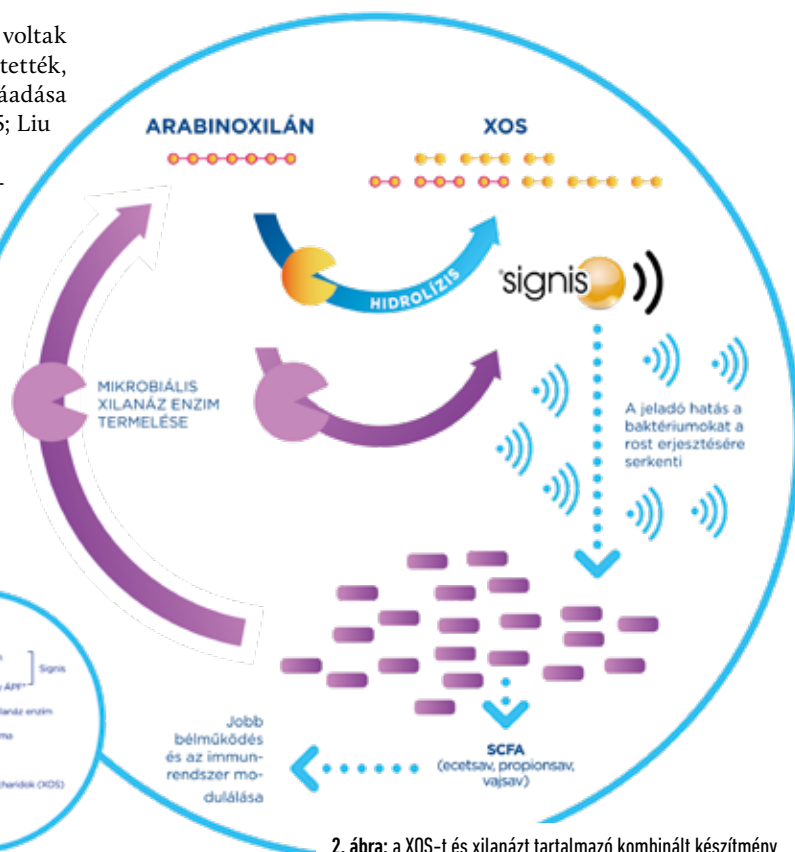
EGYMÁST KIEGÉSZÍTŐ KETTŐS HATÁS

A legutóbbi néhány évben az AB Vista kutatásokat folytatott annak meghatározására, hogy mi irányítja a mikrobióma rostbontó képességét, és hogy az erre vonatkozó ismeretek optimalizálhatók-e a még hatékonyabb rostbontás elérése érdekében.

E kutatások vezettek egy új, kettős hatásmechanizmusú készítmény kifejlesztéséhez. Az új készítménnyel folytatott kutatások

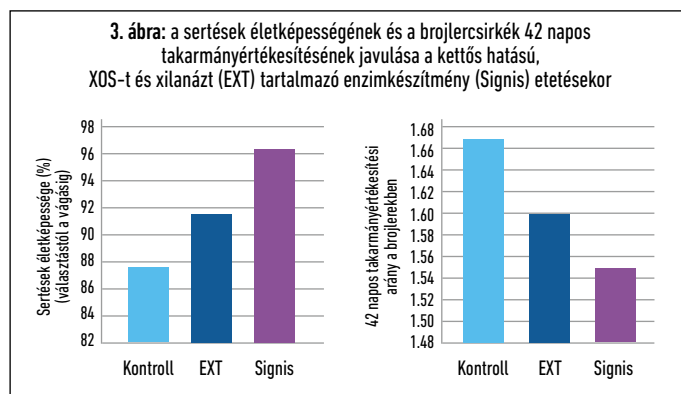


Forrás: Bedford és Apajalahti, 2018



2. ábra: a XOS-t és xilanázt tartalmazó kombinált készítmény kettős mechanizmuson alapuló hatása a rosterjesedésre

eredményei arra utalnak, hogy a vajsavtermelő baktériumok képesek olyan jelzéseket felfogni, amelyek alapján javul a rostbontó képességük, és egyben saját enzimeket kezdenek termelni a fokozott rostbontás és a rövid szénláncú zsírsavak nagyobb mennyiségű termelése érdekében.



Forrás: AB Vista, belső adatok

A rostoldhatóság és a táplálóanyag-felszívódás javításából álló kettős hatás egy sor különböző mechanizmus révén valósul meg, amint azt a 2. ábra szemlélteti. A rövid szénláncú zsírsavak – például a vajsav – fokozott termeléséből és e zsírsavak gyomor-bél egészségre gyakorolt igazoltan előnyös hatásaiból (Brons és munkatársai, 2002) adódó pluszelőnyök, valamint a lelassuló gyomorürülés hatása az állatok életképességének és teljesítményének javulásához vezettek sertés és baromfi esetében egyaránt (3. ábra).

Tara York és Gilson Gomes

Forrás:

AB Vista Ltd.

Feedstuffs, 2019. február 11. száma

Magyar nyelven kiadta: Panadditiv Kft.

Látogasson el standunkra a XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon:

1. csarnok 118-as stand!

VIGYÁZZ, KÉSZ, NÖVEKEDJ! VETTÜK A JELET

A Signis xilanáz enzim és xilo-oligoszacharid kettős hatású kombinációja, amely felgyorsítja a rostbontó mikrobióma kialakulását, ezáltal:

- Lehetővé teszi a rostforrások hatékonyabb fermentációját, amelyek egyéb esetben nem hasznosultak volna
- Egységes teljesítményt nyújt
- Javítja a tápanyagok emészthetőségét



MENTESSÉG A-TÓL Z-IG

– ANTIBIOTIKUMOKTÓL A ZnO-MENTES TAKARMÁNYOKIG

Mind az antibiotikumok, mind a cink-oxid (ZnO) nagymértékben hozzájárult a sertéstartás és sertéshús-előállítás hatékonyabbá tételéhez, azonban globális felhasználásukat tekintve átléptünk egy olyan határt, mely hosszú távon nem fenntartható. Ezt hangsúlyozzák az Európai Unióban 2022-ben bevezetésre kerülő korlátozások is.

Az antibiotikumok humán- és állatgyógyászati jelentőségét senki sem vitatja, azonban az állati termék előállítása során történő felhasználásuk oly mértéket öltött, amit már a kilencvenes években szabályozni kellett.

Első lépésként megtiltották hozamfokozóként történő alkalmazásukat, viszont a mai napig jelentős mennyiségben kerülnek bele a takarmányokba megelőzés céljából, egyéb hiányosságok elfedése miatt. Ennek következményeként elkezdünk olyan rezisztens törzseket szelektálni, melyek egyre ellenállóbbak a különböző antibiotikumokkal szemben. Ez nemcsak az állati termék előállítás, hanem humánegészségügy szempontjából is komoly kockázatot jelent.

ZnO malactakarmányokban történő terápiás, nagy dózsisú felhasználása széles körben elterjedt a sertéstartók körében.

ZnO-választás körüli hasmenéses kórképek megelőzésében játszott szerepét egyes irodalmi források a bélhámsejtek nyálkahártyaregének kifejtett pozitív hatásával magyarázzák, de hátsérkegizmusát egyértelműen és a mai napig sem ismerik. Az viszont biztos, hogy a Zn nehézfém, és a takarmánnyal felvett Zn jelentős része ki is ürül a bélsárral, megnövelve ezáltal a talajok Zn-terheltségét.

Az Európai Unió 2022-től a ZnO nagy dózsisú, terápiás célú felhasználását tiltani fogja.

Ez a jelenlegi telepi, állategészségügyi adottságokat illetően az antibiotikumok felhasználásának növekedését vonná maga után, de nagy kérdés, mi lesz 2022-ben, ha az antibiotikumokra vonatkozóan is érvénybe lépnek a korlátozások? Erre felkészülni rendkívül összetett feladat, számos kérdést felvet és komoly kihívást jelent.

Annak érdekében, hogy 2022-től ne a takarmányozás legyen a termelés limitálója, a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. a 2018-as év malactakarmányozási fejlesztéseit teljes egészében a fent említett kérdőkörnek szentelte.

A Kaposvári Egyetem Termékfejlesztési és Nyomonkövetési Kutató Központjában egymásra épülő vizsgálataink során minden olyan eszközt megvizsgáltunk, mely ZnO-mentes malactakarmányozási koncepciónk kidolgozása során segítségünkre lehet.

Első lépésben a takarmányok nyersfehérje-szintjeinek csökkentése, az aminosavszintek újraértékelése következett, majd innen továbblépve különböző funkcionális alapanyagok (rostforrások) felhasználásának lehetőségeit teszteltük.

Az említett két lehetséges eszköz alkalmazásával sikerült egy olyan takarmányt létrehoznunk, mely jó kiindulási alapot jelentett a további fejlesztésekhez, egyéb kiegészítők hatásának teszteléséhez.

A 2022-ben várható változásokra való felkészülés mindenkit komoly feladat elé állított. A különböző koncepciók, stratégiák tapasztalatainak megvitatására a 2019 júniusában Dániában megrendezésre kerülő Zero Zinc Summit világkonferencián lesz lehetőség. Ezen a fórumon a tavalyi év fejlesztési eredményeit mi is prezentálni fogjuk.

Eddigi eredményeink biztatóak, a teljes battériás időszakot értékelve sikerült a ZnO-nál megszokott termelési színvonalat elérnünk.

Ahhoz azonban, hogy ez hosszú távon is működőképes legyen, a takarmányozás mellett számos egyéb tényező is szükséges: megfelelő higiénia, jó állategészségügyi státusz, megfelelő technológia, a menedzsment odafigyelése.

Ezek együttesen fogják meghatározni, mennyire tudunk eredményesek maradni a jövőben.

Vida Orsolya
termékfejlesztő mérnök

Hagyományunkat folytatva várjuk Partnereinket az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon május 9–11. között.

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.
www.babolnatakarmany.hu
II. CSARNOK

Vérében a minőség

DUPON
KANADAI ÉS HAZAI GENETIKA



- Erős lábszerkezet és szervezeti szilárdság
- Magas színhús % és értékes húsrészarány
- Kiváló húsminőség
- Nagy növekedési erély
- Nagyfokú stressz és technológia tűrő képesség
- Kiváló kombinálódó képesség az anyai fajtákkal

Tegye termelését gazdaságossá, minőségi tenyészállatokkal!

Magyar Fajtatíztá Sertést Tenyésztők Egyesülete
Aktuális információk: www.mfse.eu
Tel.: 82/512-203 • 30/288-3551

A legfrissebb agrárhírek –
egyenesen a zsebéből!

Várjuk Önt a XXVI.
Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda
Napokon az
I. csarnokban

Töltse le az Agro
Napló ingyenes
alkalmazását a
Google Play-ből
vagy
az **AppStore**-ból!



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



Szeretettel várjuk partnereinket és minden érdeklődőt a hódmezővásárhelyi
XXVI. Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon a II. csarnok 205. standján

FOKUSZBAN FARMHIGIÉRIA!

**HATÉKONY FERTŐTLENÍTŐSZEREK
AZ AFRIKAI SERTÉSPESTIS ÉS A MADÁRINFLUENZA ELLEN**



8182 Peremarton-Gyártelep, Hrsz. 06/194. • Tel./fax: +36 88 454 645 • alkimia@alkimia.hu • www.alkimia.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 takarmányfeldolgozás 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

Pozitív EFSA-vélemény a Digestarom® DC állattenyésztési adalékanyagként való alkalmazására választott malacokban

Az állati takarmányozás területén vezető cég, a BIOMIN, kulcsfontosságú lépést tett a következő generációs növényi eredetű takarmány-adalékanyagának, a Digestarom® DC-nek, állattenyésztési takarmányadalékként való EU-regisztrációjában.

2019. április 16-án az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) állati takarmányokban használt adalékanyagok, termékek vagy összetevők bizottsága (FEEDAP) kedvező tudományos véleményt tett közzé a Digestarom® DC biztonságosságáról és hatékonyságáról választott malacok esetében.

A tudományos vélemény szerint: „Három hatékonysági vizsgálat pozitív eredményei alapján, az adalékanyag potenciálisan javíthatja a választott malacok növekedési teljesítményét”.

Ez fontos mérőföldkőnek számít a Digestarom® DC állattenyésztési takarmányadalékként való EU-engedélyezésének folyamatában” – nyilatkozta Dr. Antonia Tacconi, a BIOMIN globális termékmenedzsere. „Nagyra értékeljük a FEEDAP bizottság tudományos és szigorú munkáját, hogy ezt a következtetést érte el” – tette hozzá.

„Ennek a szintnek az elérése jelentős erőfeszítéseket és szakértelmet tükröz” – jelezte meg Dr. Tacconi. „Ez csak a BIOMIN Kutatóközpont K+F csapatai által végzett évtizedes kutatásoknak, és a BIOMIN növényi kiegészítők terén felhalmozott tudásának köszönhető, mellyel lehetséges, hogy

hatékony megoldásokat nyújtson az állattenyésztőknek szerte a világon.”

Korai teljesítménynövelés

A malacok támogatása abban, hogy minél korábban elérjék a magas takarmányfelvételt, a jövőbeli teljesítményük sikeréhez vezet. „Ami a Digestarom® DC-t megkülönbözteti, az a teljesítményjavulás, a hőkezelt takarmányokban való stabilitás, a könnyű kezelhetőség és a dokumentált hatásmód” – mondta Dr. Tacconi.

A Digestarom® DC hármas hatású formulája tartalmazza az innovatív Biomin® Duplex Capsule technológiát, amely biztosítja a növényi alapú hatóanyagoknak arra a helyre való szállítását, ahol azok a legszükségesebbek és a leghatékonyabbak. A három modul a következőket foglalja magában: 1) étvágygerjesztő hatás és az emésztőenzimek kiválasztásának elősegítése, 2) a bél mikrobiotájának kézbe tartása és 3) a bélvédelem.

A globális kampány folytatódik

A BIOMIN először 2017 márciusában mutatta be a Digestarom® DC-t a VIV Asia-n. 2017 májusában a BIOMIN benyújtotta az EU-dossziét a Digestarom® DC ál-

lattenyésztési takarmányadalékként való regisztrációjára, malacok részére.

Egy évvel később a vállalat benyújtotta az EU-dossziét a Digestarom® DC állattenyésztési takarmányadalékként való regisztrációjára, brojlersirkék részére, mely éppen most van elbírálás alatt. 2018 novemberében, az EUROTIER-en a cég bevezette a Digestarom® DC-t az európai ügyfeleinek is.

„Bízunk benne, hogy lehetőségünk nyílik arra, hogy a továbbiakban is bemutathatjuk, hogy a növényi alapú kiegészítők és a kiterjedt Digestarom®-termékvonala hogyan szolgálhatja ki a takarmánygyártók és az állattenyésztők speciális igényeit” – fejezte be Dr. Tacconi.

A Digestarom® DC – konferenciával egybekötött – magyarországi bemutatóját 2019. május 21-én tartjuk Herceghalomban, az Abacus Business & Wellness Hotelben. Információ és regisztrációs lap igénylése: office.hungary@biomin.net

Szeretettel várjuk a XXVI. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon a III-as csarnokban lévő BIOMIN standon!

Digestarom® DC

The Feed Converter®
A takarmány átalakító



NEW!

Digestarom® DC

kristálytisztá előnyöket biztosít az állatainak és a termelés jövedelmezőségének.

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

www.thefeedconverter.com

Naturally ahead

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

Biomin®
www.biomin.hu

AZ ARANY STANDARD A TŐGYÁPOLÁSBAN

Prémium elő- és utófürösztők



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



Megoldások a megelőzés szolgálatában, amik semmibe nem kerülnek

A biztonságos élelmiszer előállításának az egyik kulcsa az állattenyésztés körülményeinek, valamint az állattartó telepek kialakításában rejlik. Nagyon fontos, hogy a biológiailag biztonságos környezet ne az anyagi helyzettől függő, választható vagy elhanyagolható probléma legyen! A biológiai biztonság egy teljes megelőzési program, ami azt jelenti, hogy a külső és belső kockázatok elemzésével a kórokozók távol tarthatók legyenek a haszonállatoktól, megszakítva a fertőzési láncot, biztosabbá téve a termelést.

Először is biztosítani kell a telep teljes zárt-ságát, meggátolva illetéktelen személyek, járművek, állatok telepre való bejutását! Ha a telep körbe van kerítve, figyelni kell rá, hogy a kerítés be tudja tölteni a funkcióját. Folyamatosan ellenőrizni kell, az esetleges hibákat azonnal ki kell javítani. Az általános gyakorlattal szemben **a kapukat, személybejáratokat folyamatosan zárva kell tartani!** A telepre csak a telepvezető tudtával, engedélyével lehet belépni, behajtani a telepi személy- és járműforgalom szabályainak betartásával.

Minimálisra kell csökkenteni a személyforgalmat, és a járműforgalmat is. A dolgozók kívül lehetőleg más ne menjen be, és a járművek is a kerítésen kívül parkoljanak. Meg kell követelni a higiénés szabályok betartását a telepre érkező dolgozóktól is és az idegenektől is, különös tekintettel azokra, akik rendszeresen látogatnak más állattartó telepeket (állatorvos, tehergépkocsi-vezetők, kereskedő cégek területi képviselői stb.).

Fekete-fehér elv szerint működő öltözők komoly fejtörést, nagy kihívást jelentenek, pedig nem kell rögtön a NASA-tól segítséget kérni. A meglévő öltözőben kell kialakítani egy helyet az utcai- és külön egy helyet a telepi munkaruháknak. A telepi munkaruházat nem hagyhatja el az öltöző fehér oldalát, ott kell mosni és tárolni is! Ha valamilyen fizikai akadály, például egy pad választja el a két oldalt, tovább fokozódik a biológiai biztonság.

A kapunál, valamint valamennyi épület használt ki- és bejáratánál biztosítani kell és meg kell követelni a kéz- és lábbeli fertőtlenítést. A lábfertőtlenítő tálcát vagy ládát úgy kell kihelyezni, hogy azokat ne lehessen kikerülni vagy átlépni. A különböző műanyag kannákból minden bejáratához lehet készíteni lábfertőtlenítő alkalmatosságot. Az elvárt viselkedésre

felhívó táblák, plakátok nagyon hatékonyak, nevelő hatással bírnak.

Minimálisra kell csökkenteni a telepre behajtó gépjárművek forgalmát. A járműveket úgy kell tekinteni, mint a betegségek hordozóját. Szükség esetén a járműveket kívül és lehetőleg belül is le kell mosni.

Lehetőleg meg kell gátolni a vadmadarak és bármely más állatfaj istállóba való bejutását. Semmilyen egyéb más állatfaj sem kívánatos a telepen! Ha kutyát tartanak, akkor meg kell gátolni, hogy a kutya az istállóba, vagy egyáltalán azok közelébe jusson.

Az egyik **legfontosabb feladat, hogy rendet kell rakni a telepen!** Az istállókat, az épületek közötti területet, illetve a telep teljes területét folyamatosan rendben kell tartani. Össze kell gyűjteni a szemetet, meg kell szüntetni a töcsákat, tocsogókat, vegetációs időszakban a füves területeket rendszeresen kaszálni, a bokrokat irtani kell, ha esetleg gyümölcsfák vannak, a hullott gyümölcsöt gyűjteni kell. Fel kell számolni a használaton kívüli gépek, berendezések, hulladékok kupacait.

A rágszálók jelenlétét minimálisra kell csökkenteni csapdák, illetve mérgek kihelyezésével. Az uniós szabályváltozások következtében a kártevőirtást már csak gázmesterek végezhetik. De az élőhelyek felszámolásával, a takarmánytárolókból kiszóródott takarmány feltakarításával, az ólákban kitermelt trágya azonnali elszállításával jelentősen lehet javítani a szakemberek munkájának hatékonyságát.

A közlekedőutakat folyamatosan tisztán kell tartani, a felhordott szennyeződések sepréssel, vagy mosással el kell távolítani. Állományváltáskor vagy csoportok áttelepítésekor a fertőtlenítés is indokolt. Nem szerencsés, ha az utakon a dolgozók, a

járművek összeviessza, egymás útját keresztezve közlekednek, ezért **ki kell jelölni** az állatcsoportok telerelésének, szállításának, a telepre behajtó járműveknek, illetve a dolgozóknak **a kötelező haladás irányát.**

Az istállók tisztítása, fertőtlenítése a kulcsa a betelepített állomány egészséges fejlődésének. A tisztító- és fertőtlenítőszerket kötelező az előírások szerint használni. Csak az előírt koncentráció és hatóidő betartásával lehet hatékonyan mosni és fertőtleníteni. Mind az alacsonyabb, mind a magasabb töménységű munkaoldat kidobott pénz. Tehát érdemes tanulmányozni, odafigyelni, és betartani a gyártó által javasolt előírásokat. Az időben és hatékonyan elvégzett munka lehetővé teszi, hogy a tiszta és kifertőtlenített ólak akár napokig üresen álljanak, pihenjenek.

Figyelmet kell fordítani arra, hogy a telepre érkező anyagok és eszközök ellenőrzött forrásból származzanak, és tárolásuk is előírászerű legyen. Minden telepre érkező anyagot, még a fertőtlenítőszeres kannákat is fertőtleníteni kell!

A termelők hajlamosak a megszokott módszereiket, régóta működő bevett szokásaikat alkalmazni addig, míg valamilyen fenyegetettség jelentkezik, vagy valamilyen hatósági intézkedést kell végrehajtani. A változtatás kényszere mindig egyfajta ellenállást vált ki, leginkább a vélt többletmunka vagy többletköltségek miatt. Pedig sokszor odafigyeléssel, következetességgel, fegyvellemmel, ötletességgel rengeteget lehet spórolni. Le kell számolni a régi, megrögzött, rossz szokásokkal, beidegződésekkel, hiszen **a semmibe sem kerülő megoldások magában az emberben rejlenek.**

BLITZ

2019. május 1-31.

**„UDDER CARE -
EVERYWHERE”**



NAGY TAVASZI AKCIÓ!

TŐGYHIGIÉNIA - AZ ÖN IGÉNYEIRE SZABVA

Szerezze meg a magas minőségű Ecolab tőgyhigiéniai termékekhez járó számos ajándék egyikét!



Részletekről érdeklődjön az Ön területén illetékes képviselőnknel.

Az akció a 2019. május 1-31. között leadott megrendelésekre érvényes.

A akció más kedvezményekkel nem kombinálható és az ajándék pénzre nem váltható.



Inciprop® HOOF D

Juhok és kecskék részére kifejlesztett lábvég tisztító és fertőtlenítő termék hagyományos lábfürösztéses vagy egyedi permetezéssel felhasználásra

Tulajdonságok:

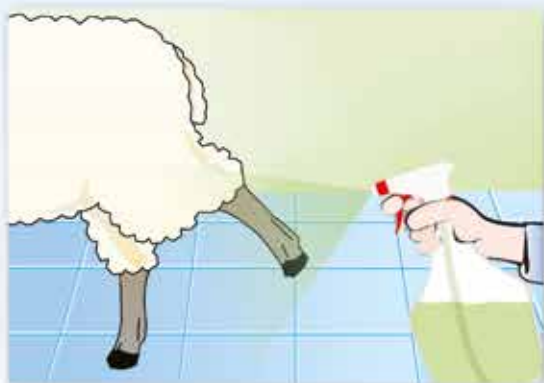
- ▲ Tisztít, fertőtlenít és óvja a sérült patát
- ▲ Kiváló antibakteriális és fungicid hatású
- ▲ Megtartja a szaru rugalmasságát
- ▲ Formaldehid-mentes

Összetevők:

- ▲ Kvaterner ammónium
- ▲ Glutaraldehyd
- ▲ Alumíniumszulfát
- ▲ Cinkszulfát

Kiszerezés:

- ▲ 21 kg
- ▲ 225 kg



AKCIÓ!

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



Hasznos információk szarvasmarhatartóknak

Lehet enyhíteni az időjárás-változás okozta károkat a takarmányozáson keresztül, ezt mutatta be az a két szakmai fórum az érdeklődő szakembereknek március végén Somlósárhelyen és Lajosmizsén, amelyet a Noack Magyarország Kft. szervezett. A két szakmai napnak kiemelt témája volt a toxinterhelés, a hőstressz, az oxidatív stressz csökkentése, különös tekintettel az alacsonyabb szomatikus sejtszámra.



A képen balról jobbra: Horváth Milán, Takács Tamás, Gwendolyn Jones, Jean-Loic Martin, Pásztai Zoltán

A konferencia résztvevőit üdvözölve **Takács Tamás**, a Noack Magyarország értékesítési vezetője arról beszélt, hogy az általa képviselt cég – amely a mostani konferenciát szervezte – egy nemzetközi technikai marketingvállalat magyar érdekeltsége, ami innovatív termékekre és új technológiákra specializálódott. Így több nagy gazdasági területen kínál termékeket, például takarmány-kiegészítőket, élelmiszeripari és állategészségügyi diagnosztikumokat, valamint analitikai műszereket.

Charlie Purcel, a CelticSea Minerals képviselője előadásában a cég termékét, az Acid-buf-ot ismertette elmondta: tengeri algák elmeszesedett vázából állítják elő teljesen egyedi, természetes anyag, amely főleg kalciumot és magnéziumot tartalmaz. Régóta használják bendőpufferként a kérődző állatok takarmányozásában. A bendőben ez az anyag ugyanis semlegesíti a savfelesleget, továbbá hosszú ideig optimális pH-értéket tart fenn, valamint mérsékli a bendő pH-értékének ingadozását is.

Az oxidatív stressz csökkentéséről **Gwendolyn Jones**, az ANCO takarmányozási szakértője tartott előadást. Bevezetőjében az előadó kitért arra, hogy az idők során a növények rendkívül kifinomult mechanizmusokat fejlesztettek ki a stresszhatásokkal szemben, ami hatékony stratégia számukra a túlélésért folytatott küzdelemben. Ezért sem elrugaszkodott dolog a növényekre támaszkodni, amikor olyan táplálkozási eszközök fejlesztésén dolgoznak a szakemberek, amelyek segítenek az állatoknak a stresszorokhoz való alkalmazkodásban.

A cég fejlesztői a tejelő tehenek alkalmazkodóképességének javítása érdekében többéves kutatás eredményeként kifejlesztették az Anco FIT - Gut Agility Activator (ez az adalék lényegében a különböző kedvező folyamatokat gyorsítja fel az állatok táplálkozása során). A nagy tejhozamú tehenek érzékenyebbek ugyanis a takarmány- és környezeti eredetű stresszfaktorok negatív hatásaira. A tejelő tehen által a sejtszinten és bendőben fellépő stresszorokra adott válaszreakció határozza meg, hogy milyen hatást gyakorolnak

azok a tejhozamra. Az Anco FIT alkalmazása a takarmányozás során segíthet a teheneknek abban, hogy a tej minőségét és az összetevők (zsír, fehérje) mennyiségét, arányait, hozamát megőrizze.

Az ANCO takarmányozási szakértője kitért arra is, hogy a tejtermelést, a tejkomponensek hozamát és a májfunkciót érintő gyakori stresszreakciók a következők lehetnek: oxidatív stressz; rossz bendőfermentáció és mikrobiális szintézis, továbbá a csökkent étvágy. Az oxidatív stressz ugyanis gyulladásos reakciókat vált ki az emlőmirigyben és fokozza az SCC-t, azaz a szomatikus sejtszámot. A rossz bendőfermentáció és gyenge mikrobiális szintézis a tej, zsír és fehérjeszintjének csökkenését jelenti. A csökkent étvágy pedig a tejhozam mérséklődését eredményezi.

Gwendolyn Jones elmondta azt is, hogy az Anco FIT speciális összetételének segítségével csökkenti a táplálkozási stressztényezők hatására kialakuló leggyakoribb stresszreakciókat a kérődzőkben, beleértve a mikotoxinokat is. Kitért rá: a tejelő tehenek mikotoxin-mérgezésének különböző tünetei vannak, így a szabálytalan ivarzás, a csökkenő takarmányfelvétel és a romló emésztési hatékonyság, a szomatikus sejtszám emelkedése valamint a tej összetevőinek hozama ugyancsak csökken.

Dr. Orosz Szilvia (Szent István Egyetem) kiemelte, hogy a tömegtakarmányok rostemészthetőségének jelentősége és kedvező emésztésselátani hatása tudatosult a tejelő ágazatban az elmúlt 12 év során és ezért az emészthető rostban gazdag tömegtakarmányok etetése a nagy tejtermelésű tehenek csoportjában ma már a technológia része. Kialakult egy stratégia, ami arra épül, hogy a nyári időszakban más-hogy etessük a TMR-t mint a téli időszakban. Most már ott tartunk, hogy a legmelegebb 2-3 nyári hónapra olyan takarmányadagot próbálunk összeállítani, amiben igen nagy mennyiségben, akár 10 kg fölött is szerepelnek olyan kiváló rostlebonthatóságú tömegtakarmányok, amelyeknek az emészthetőségi értéke a 70%-ot közelíti, vagy meg is haladja azt. A teljes TMR-re vonatkozó rostlebonthatósági érték (NDFd48) jelenleg 55%, de törekszünk arra, hogy 60% fölött legyen legalább nyáron. Ennek az értéknek az eléréséhez nagyon sokat kell tenni a telepi menedzsmentnek és a növénytermesztőknek.

Dr. Tasi Julianna, a SZIE egyetemi docense előadásában örömmel nyugtázta, hogy már Magyarországon is többen beszélünk a gypalkotó fűfélékről, azok hasznáról, a szántóföldi fűtermesztésről, illetve ennek jelentőségéről a tejelő tehenek takarmányozásánál. Jelezte: a magyar klimatikus viszonyok mellett és öntözés nélküli gazdálkodásnál nem az olaszperje az elsődleges, amiben gondolkodni érdemes szántóföldi fűtermesztésnél. Miután nem legeltetésben gondolkodunk, kaszással fogják betakarítani a fűvet, ezért a szálfüvek erre a hasznosításra a legalkalmasabbak, mert nagyobb a termőképességük, nagyobbra nőnek, a silózáshoz és a szénakészítéshez is megfelelő termésmennyiséget tudnak biztosítani. A lazabokrú szálfüvek körében kell, hogy gondolkodjon a gazda, amikor arra gondol, hogy szántóföldi fűtermesztésbe fog.

Egyszerű kezelhetőség, azonnali eredményt ér el készülékeinkkel!

Alacsony szervizköltség, megbízhatóság!



**ZEISS CORONA EXTREME
NIR-ANALYSER**

+



**FOLYAMAT-
ELLENŐRZÉS**



+

KALIBRÁCIÓ



**A legújabb generációs
Neogen mikotoxin
vizsgáló rendszer**

Csak add hozzá a mintát és várd az
eredményt! Gyors, egyszerű, pontos!



Gabona nedvességvizsgáló



Nedvesség-, hektoliter mérő

NOACK Magyarország Kft.
noackhu@noack.hu

Alföld

Hermann Zsolt: +36-30/330-6026

Dunántúl

Pászti Zoltán: +36-30/825-9814

Kupai Ildikó: +36-30/330-6016

Takács Tamás: +36-30/670-6797



Korrelatív gyorsvizsgálati technikák a hétköznapi szolgálatában

CORRELTECH, az ADEXGO Kft. új üzletága

Napjaink piaci környezetében az egyes termékek, termelési és feldolgozási folyamatok pontos ismerete a termékpálya egyes pontján komoly előnyt jelent, és sok esetben elengedhetetlen a vezető piaci pozíció betöltéséhez. A mezőgazdasági termelésben és az élelmiszeriparban is jelentős igény mutatkozik a megbízható és automatizált folyamatirányítás, valamint minőségellenőrzés iránt.

Ezeknek a kihívásoknak olyan eszközök és módszerek bevezetésével lehet eleget tenni, melyek gyors válaszidővel és magas megbízhatósággal képesek adatokat szolgáltatni a legkülönbözőbb körülmények között. Célunk, hogy ezeknek a kihívásoknak elegendő technológiák alkalmazását vezessük be olyan területeken, ahol azok jelenleg még nem, vagy igen kis arányban vannak jelen.

Az ADEXGO Kft. alaptevékenysége az intenzív termelésű gazdasági haszonállatok speciális igényeit kielégítő kiegészítő takarmányok, takarmány adalékanyagok fejlesztése, gyártása és forgalmazása, valamint alternatív takarmányozási protokollok kidolgozása. Emellett jelentős eredményeket értünk el a bioaktív összetevőket tartalmazó, egészségvédő (funkcionális) élelmiszerek fejlesztése terén is. Az utóbbi években kiemelt hangsúlyt fektettünk a takarmányok és az előállított állati termékek minőségi paramétereinek, köztük az érzékszervi jellemzők vizsgálatára, azok változásának objektív leírására. A korrelatív gyorsvizsgálati technikákkal foglalkozó tevékenységünket 2018 elején kezdtük meg hazai takarmány- és élelmiszeripari vállalkozásokkal együttműködve. Saját vizsgálati protokolljaink kidolgozására 2019 januárjában gyorsvizsgálati technikákat felvonultató laboratóriumot állítottunk fel Herceghalomban, és az ilyen irányú innovációs tevékenységet új üzletágba szerveztük, mely a Correltech nevet kapta.

Szolgáltatásaink köre a növényi eredetű élelmiszerek, takarmányok, állati termékek és azokból előállított élelmiszerek, valamint egyéb mezőgazdasági termékek műszeresen mérhető aromajellemzőinek, továbbá komplex kémiai és fizikai tulajdonságainak költségkímélő, korrelatív gyorsvizsgálati technológiákkal történő mérését, és az ezzel kapcsolatos módszerfejlesztéseket fedi le. Elköteleztük magunkat az általunk képviselt analitikai technikák – a NIR technika és a műszeres aromaelemzés – modernizálásáért és az új módszerek széles körű terjesztéséért. A különböző intelligens rendszerek segítenek partnereinknek a gyors, megbízható, költségkímélő, fenntartható mérési és szabályozási megoldások kidolgozásában.

TANÁCSADÁS

A modern korrelatív gyorsvizsgálati technológiák terén szerzett tapasztalataink, számos gyártót és forgalmazót felölelő kiterjedt kapcsolatrendszerünk révén segítjük partnereinket a számukra optimális műszer, kiegészítő, módszer és szoftver kiválasztása terén, figyelembe véve a személyi, anyagi, mintavételi és mérési feltételeket:

- Közeleli infravörös (NIR) spektroszkópiás kalibrációk és validációk tervezése, előkészítése, elkészítése, értékelése, modellek optimalizálása.
- Műszeresen mért adatok alapján történő aromaelemzés.
- Korrelatív gyorsvizsgálati alkalmazások komplex állapotfelmérése, elemzése, az egyes műveletek és eszközök kritikus pontokon történő értékelése.
- NIR spektroszkópia és műszeres aromaelemzés (elektronikus orr és nyelv technikák) lehetőségeinek bemutatása a partner tevékenységeihez kapcsolódóan.
- Állapotelemzés, új analitikai technológiák bevezetésének tervezése.
- Mintavételi és mérési folyamatok felülvizsgálata, javítása.

KUTATÁS, FEJLESZTÉS, INNOVÁCIÓ

Az ADEXGO Kft. kiterjedt tevékenységi körének és munkatársai sokéves szakmai tapasztalatának köszönhetően számos hazai és nemzetközi K+F+I pályázatban vállal szerepet, akár konzorciumi tagként, akár alvállalkozóként. Cégünk megbízható és tudományosan elismert partner a modern kiegészítő takarmányok és magas hozzáadott értékkel bíró élelmiszerek előállítására, illetve új ipari és élettani vizsgálati módszerek kidolgozása terén. Correltech üzletágunk munkacsoportja gyors, automatizálható, költségkímélő és környezetbarát technológiák fejlesztése és a módszertan alkalmazása területén vállal kutatási, fejlesztési és innovációs feladatokat. Pályázati forrásból vagy önerőből megvalósuló K+F+I projektek keretében vállaljuk modern korrelatív analitikai technikákon alapuló módszerek kidolgozását és adaptálását takarmányok és élelmiszerek fizikai és kémiai jellemzésére. Mindez magában foglalja az adott célra alkalmas eszközök kiválasztását, technológiába illesztését, a mérési protokollok kidolgozását és a felhasználáshoz szükséges számítógépes adatfeldolgozást, legyen szó laboratóriumi

MIT JELENT MINDEZ A GYAKORLATBAN?

alkalmazásról, kézi eszköz használatáról, vagy beépíthető in-line mérőrendszer kidolgozásáról. A megvalósuló, egyszerűen kezelhető, vagy teljesen automatizált alkalmazások segítenek partnereinknek termelési folyamataik optimalizálásában, ellenőrzési protokolljaik gyorsaságának és hatékonyságának növelésében.

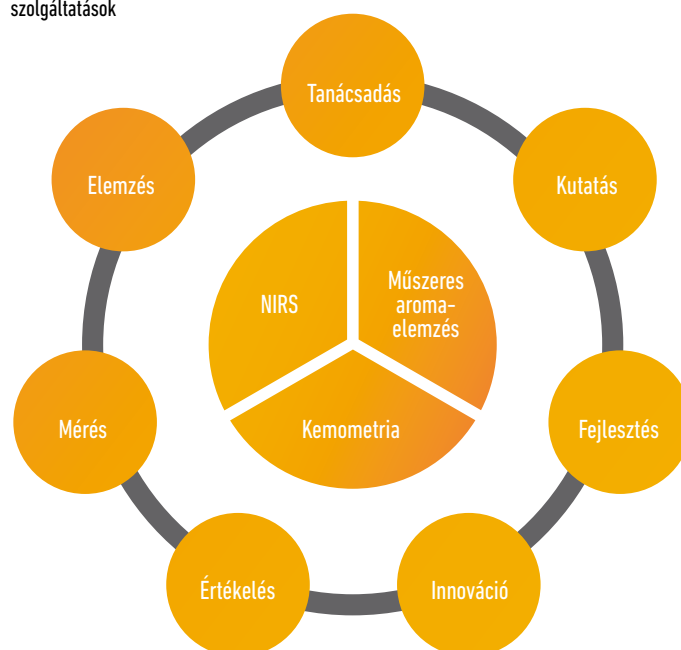
AROMAVIZSGÁLAT

Az egyes termékek megfelelő illatának biztosítása az ipar és mezőgazdaság területén egyaránt fontos, ezért számos esetben indokolt az aroma pontos leírása. A megbízható méréseket lehetővé tevő elektronikus orr berendezések jelentős beruházási és fenntartási költséget generálnak, üzemeltetésük – akárcsak az adatok értékelése – komoly szakértelmet igényel. Mivel a laboratóriumunkban rendelkezésre álló elektronikus orr a legmagasabb minőségi kategóriába tartozó eszköz, egyedülálló lehetőséget biztosít partnereink számára, hogy a technika adta lehetőségeket teszteljék saját termékeiken, felülvizsgálják különböző receptúráik és eljárásaik takarmányokra és élelmiszerekre gyakorolt aromamódosító hatásait. Kínált szolgáltatásunk a lehetőségek felmérésétől a rutinmérések kidolgozásáig, kivitelezéséig és az adatok értékeléséig a teljes problémakört lefedi.

A műszeres aromavizsgálathoz kapcsolódóan partnerintézményekkel közösen állati és/vagy humán preferencia tesztek, illetve érzékszervi bírálatok elvégzését is vállaljuk. A kapott eredményeket alapul véve a műszeres aromaelemzés összeköthető a valós fogyasztói válaszokkal.

Laboratóriumunkban és szolgáltatásainkban két meghatározó terület, a NIR spektroszkópia és a műszeres aromaelemzés alkot komplex egységet. A hazai piacon egyedülként kínáljuk az említett

Az ADEXGO Kft. Correltech üzletága által lefedett technológiák és az azok köré épülő szolgáltatások



korrelatív gyorsvizsgálati technológiákat felölelő – beleértve a műszerparkot, szoftveres háttérrel és szakmai ismereteket –, nemzetközi viszonylatban is egyedülálló szolgáltatáscsomagot.

Dr. Bázár György
ADEXGO Kft.

CORRELTECH ÜZLETÁG



KUTATÁSI ÉS FEJLESZTÉSI SZOLGÁLTATÁSOK, VALAMINT SZAKTANÁCSADÁS A KORRELATÍV GYORSVIZSGÁLATI TECHNOLOGIÁK TERÜLETÉN

Korrelatív gyorsvizsgálati technológiák felhasználásával számos paraméter villámgyorsan, költséghatékonyan mérhető, automatizáltan is.

**Segítünk a felmérésben, tervezésben,
megvalósításban és tökéletesítésben.**

www.adexgo.hu

Tel.: +36 20 365 8409

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 🌐



**Trelleborg. Ötszáz
kilogramm könnyedség.**

Ez a könnyedség egyben? Ezért hoztuk létre a TM1000 High Power abroncsot. Extra széles leírásával csökkenti a futólényomást, megőrzi a talajt a környékéről, nagyobb termelékenység és magasabb terméshozamot biztosít. Sőt, a csökkentett gördülési ellenállás alacsonyabb üzemeltetési és karbantartási költségekkel jár együtt, így segítve, hogy többet termeljenek, termeljenek tovább.
www.trelleborg.com/wheels

Modern műszeres analitikai megoldások a szarvasmarha takarmányozásban

A tejtermelés növelését célzó gazdaságok számára fontos a takarmányozás optimalizálása, melyben hatékony segítséget nyújthat a telepi körülmények között végzett, közeli infravörös (NIR) technológiára és műszeres aromavizsgálatra alapozott szilázsvizsgálat. Alábbiakban áttekintést adunk arra vonatkozóan, hogy ezek a technológiák mennyire képesek kiszolgálni a napjainkban felmerülő gyakorlati igényeket, továbbá felvillantjuk a nevezett technikák néhány újszerű, jövőbeli alkalmazási lehetőségét.

A LABORBÓL KISZABADULT NIR TECHNIKA

A NIR spektroszkópiára alapozott minőségvizsgálat számos területen bizonyított már a nehézipartól az élelmiszeriparon át a mezőgazdaságig. Segítségével gyorsan és hatékonyan gyűjthetünk adatot a mérendő anyagokról, melyeket a legtöbb esetben semmilyen mintaelőkészítésnek nem kell alávetnünk a mérést megelőzően.

A nagy termelési kapacitással rendelkező telepek számára rendkívül fontos, hogy pontos beltartalmi információkkal rendelkezzenek a tehenek elé kerülő teljes takarmánykeverék (TMR, total mixed ration) összeállításához használt egyes komponensekre vonatkozóan. Ezekre a telepekre általánosan jellemző, hogy a tartósított tömegtakarmányokat (pl. szilázs, szenázs) saját maguk állítják elő. Ám még ha igaz is, hogy felügyelni tudják a silózás folyamatát, tisztában vannak azzal a ténnyel, hogy az egyes silódepók a táplálóanyag- és energiatartalom tekintetében igen különbözőek lehetnek. A táplálóanyagok minősége ráadásul az egyes silódepókban belül, a horizontális és vertikális rétegek között is hatalmas eltéréseket mutathat. A gyakori mintavétel és laboratóriumi vizsgálat természetesen többletinformációval látja el a szakembereket, azonban a hagyományos kémiai analízisek esetén a válasz néhány napos, akár hetes késéssel érkezik. Ez idő alatt az állatokat 1-2 héttel korábbi adatok és számítások alapján takarmányozzák, ami érthető hibákat eredményezhet.

Napi kétszeri etetést alkalmazva, és nagy állatlétszámot feltételezve igen jelentős mennyiségű erjesztett tömegtakarmány kerül felhasználásra naponta. Az aktuálisan kitermelt takarmány összetételének ismerete annak fentiekben említett változékonysága miatt igen hasznos lehet. A tételek telepi körülmények között történő gyors elemzése révén a szakemberek a laborvizsgálatok miatti idővesztés nélkül is hozzáférhetnek ezekhez az információkhoz.

A kézi NIR készülékek használata nagyon előnyösnek tűnő megoldás a szilázsok/szenázsok könnyen kivitelezhető, rendszeres mérésére. Azonban az, hogy miként mérjük a mintákat, további jelentős kihívást jelent. Ideális esetben a szakember kézbe veszi a NIR eszközt, odalép és megméri a szilázst ott, ahol éppen akarja. A problémát viszont éppen az jelenti, hogy a legnagyobb változékonyságot a mintavétel okozza. Több helyről kell megfelelő mennyiségű mintát venni, azokat például egy vödörben összekeverni, majd ebből kell további mintavételekkel eljutni a mérendő tételig, esetleg tételéig. Erre viszont sokan már azt mondják, ennyi erővel telepi környezetbe tervezett asztali eszközt is használhatnának a kézi helyett.

A kézi NIR eszközök másik problémája lehet a megbízhatóság. Az eszközök kialakítása reprodukálható mérési körülményeket kell, hogy biztosítson, különben jelentősen csökkenhet az eredmények megbízhatósága az asztali megoldásokkal összevetve. Ha ugyanis ez a körülmény nem áll fenn, a felhasználó felelőssége marad, hogy miként helyezi a mintát a mérőegység elé, milyen a minta és az eszköz közötti viszony – ennek változása jelentős eltéréseket okozhat az eredményekben. Emellett gyakori kitétel, hogy robusztus eszközre van szükség, hiszen a kézi készülékek jellemzően jóval nagyobb mértékben vannak kitéve a környezeti hatásoknak, mint a laboratóriumi műszerek.

Napjaink technológiai fejlődését figyelembe véve még tartja magát az a megállapítás, hogy az asztali spektrométerek előnyösebbek a mérési eredmények minősége szempontjából. Érzékelhető azonban már a kézi NIR spektrométerek piacának bővülése, és a kiváló minőségű eszközök megjelenésével ez az irány gyakorlati megoldást jelenthet a jövőben az erjesztett tömegtakarmány még gyorsabb telepi vizsgálatára, melyek során azonban körültekintően kidolgozott protokollokat kell majd betartani a megbízhatóság szinten tartása érdekében. Ezek pontos kidolgozásáig inkább az asztali műszerek javasolhatóak, melyek jobb méréseket és pontosabb eredményeket adnak – természetesen jelentősen nagyobb beruházási igényt támasztva.

Legyen szó asztali vagy kézi NIR eszközzel mért eredményekről, kiemelt jelentőséggel bír az, hogy a szakemberek értsék, és fel is tudják használni a kapott információkat. Mielőtt megtörténik egy technológiai fejlesztés, egy telepi beruházás, tisztában kell lenni azzal, miként tud beépülni az új és sokkal rendszeresebben érkező NIR eredmény a TMR számításokba. Ezeket a számításokat legtöbbször takarmányozási szaktanácsadó vagy szakspecialista végzi, aki nem feltétlenül érhető el a hét minden napján. Ezért lényeges szempont, hogy azok a telepek, melyek a szilázsok/szenázsok rendszeres NIR mérése révén kívánják javítani a keverékek táplálóanyag-összetételét, tudatában legyenek annak, miként tudják használni eredményeiket a TMR összeállítása során.

Végezetül, fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy a NIR alapú minőségvizsgálatok során a mért NIR spektrumból történő eredményszámítás, beltartalom-beccslés körül is bekövetkezhetnek hibák. Körültekintően kell eljárni a felhasznált adatbázisok terén. Bizonyos esetekben, ha például saját mintáink jelentősen eltérnek a beccslés alapját adó mintaállománytól, ezért pontatlan eredményeket kapunk, akár saját beccslő adatbázis felépítése is indokolt lehet.



A MŰSZERES AROMAELEMZÉS ÁLTAL KÍNÁLT LEHETŐSÉGEK

A NIR technikával nehezen mérhető illékony komponensek nagyon fontos információt adnak az erjesztett tömegtakarmányok minőségére vonatkozóan, legyen szó pl. illószársav (ecetsav, propionsav, vajsav, valeriánsav) és tejsav, vagy szennyező- és károsanyag-tartalmukról (pl. penész, toxinszennyezettség). Ezek nem csak a napi tejtermenységet befolyásolhatják, de hatással lehetnek az állatok egészségére is. Nem meglepő tehát, hogy a szakemberek számára a telepi monitorozás során elsődleges információt nyújtó érzékszervi vizsgálatokban nagyon hangsúlyos szerepet kap az illat megítélése. E tulajdonság szerinti minősítés azonban szubjektív, tekintettel a mintavételező életkorára, életvitelére, rutinjára, a mintavételi körülményekre és a környezeti behatásokra. Ezért az utóbbi években számos olyan technika került kipróbálásra, mely a szag/illat objektív, gyors mérésére ad lehetőséget. Fontos, hogy rövid idő alatt nagy mennyiségű mintát lehessen elemezni, segítve ezzel a telepek mindennapi munkáját a hatékony termelés megvalósításában, és az állatok egészségének megőrzésében.

Az elektronikus orrként ismert műszeres aromaelemző készülékek gyors és objektív vizsgálati módszert biztosíthatnak mind a silózás, mind a kitermelés során. A mérések a NIR alkalmazásokhoz hasonlóan nem igényelnek speciális mintaelőkészítést, de ugyancsak fontos a körültekintő mintavételezés. A sebesség és az alacsony működési költségek jelentős előnyt jelenthetnek a gyakorlati felhasználásban.

Jó néhány sikeres alkalmazásról olvashatunk a tudományos közlemények szemlélése során. Ezek között szerepelnek különböző hardver kialakítások, pl. polimer szenzoros, gázszenzoros, gázkromatográfiás egységgel felszerelt berendezések. Találunk leírásokat, melyek szennyezőanyagok detektálási lehetőségét, savanykás, rothadt, égett, vagy éppen rovarszag-kimutatósi módszertanát tárgyalják.

Saját vizsgálatainkban különböző módon előállított lucerna- és rozsszilázsokat értékeltünk fénoxid félvezető szenzorokkal felszerelt elektronikus orral. A kémiai összetétel és az általános minőség alapján a mintahalmaz átlagos volt. A különféle növényi eredet szerinti szagmintázat nem volt kimutatható, de mind a lucerna, mind a rozs alapú takarmányok elkülönültek a különféle agrotechnológiák

Kétségtelen igény mutatkozik az illékony anyagok megbízható mérésére, így a technológiai fejlődés biztosan fel fog futni ezen a területen is, egyre megbízhatóbb adatot szolgáltató asztali és kézi eszközöket kínálva



Elektronikus orr
kézi kivitelben

szerint. A mintákat pH, valamint a tejsav és ecetsav aránya alapján rangsoroltuk. A minőségi csoportok a mért szagminták alapján megkülönböztethetők voltak, így tesztjeink alapján az elektronikus orr technológia alkalmasnak bizonyult a vizsgált szilázsok/szenázsok minőség szerinti osztályozására.

Az elektronikus orrok is elérhetőek már kézi kivitelben, ezek megbízhatósága viszont egyelőre jóval elmarad attól a szinttől, amelyet akár a kézi NIR készülékektől is elvárhatunk. A telepi körülmények között használható asztali berendezések, illetve laboratóriumi feltételeket igénylő nagyműszerek azonban kiváló lehetőségeket kínálnak az innovációk iránt nyitott társaságok számára. A takarmányok aromavizsgálatának létjogosultsága egyéb állatfajok vonatkozásában sem kérdéses, így biztosak lehetünk abban, hogy ezen a területen a közeli jövőben komoly fellendülésre számíthatunk.

A közlemény elkészítését az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Dr. Bázár György¹, Dr. Kovács Zoltán², Dr. Tóth Tamás¹

¹Kaposvári Egyetem, Agrár- és Környezettudományi Kar

²Szent István Egyetem, Élelmiszer-tudományi Kar

Állattartási és villanypásztor szaküzlet Pécs, Reménypuszta

Önitató kft Vadháló | Villanypásztor | Itatástechnika
27 éve az állattartók szolgálatában!

Tel: 06-72/446-254 | www.onitato.hu | info@onitato.hu

Villanypásztor biztonsági rendszerek,
GSM és GPS védelemmel

Jelen időjárási viszonyok között sok szarvasmarhatartónak gondot fog okozni állományának tömegtakarmánnyal való ellátása. A tavaszi alacsony hozamú szenázsok miatt már most hiány jelentkezik a tömegtakarmány mennyiségében több gazdálkodónál is.

Az egyre szélsőségesebb és szárazabb éghajlati adottságok között felértékelődik a szerepe azoknak a takarmánynövényeknek, amelyek megfelelő termésmennyiséget tudnak produkálni a mostoha viszonyok között is. Ha a termésmennyiséghez megfelelő beltartalmi értékek is párosulnak az még inkább figyelemre méltó!

A legfontosabb a beltartalmi értékek közül az emészthetőség, ez a beltartalom feltáródásának alapja. Ha olyan növényt keresünk, amely mindezen tulajdonságokat

hordozza, a BMR GOLD X fajtában ezeket harmonikus összhangban találjuk.

Az alacsony lignintartalom mellett kiemelkedő szárszilárd-ság biztosítja a megdőléssel szembeni ellenálló képességet.

A szervesanyag-emészthetőség: 58–60%, összes cukortartalom: 20–22%, ezen értékek mellett tanninmentes, legeltethető is, így húsmarhatartók számára is kiutat jelenthet a takarmányhiányos helyzetből.



*BMR GOLD X silócirok a
VITAL-FEED Kft. forgalmazásában*

ERŐSSÉGEI

BMR TÍPUSÚ (ALACSONY LIGNINTARTALMÚ) CIROK, AMI TÖKÉLETES KIEGÉSZÍTŐJE A KUKORICA ALAPÚ SZILÁZSNAK

KIVÁLÓ BELTARTALMI ÉS EMÉSZTHETŐSÉGI MUTATÓI MIATT ETETÉSE KIFEJEZETTEN JAVASOLT A SZARVASMARHA-ÁLLOMÁNYOK SZÁMÁRA

MAGAS CUKORTARTALOM

STRESSZES TERÜLETEKEN BIZTONSÁGOS A TERMESZTÉSE ÉS NAGY MENNYISÉGŰ, KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ TÖMEGTAKARMÁNY ELŐÁLLÍTÁSÁRA ALKALMAS

AJÁNLOTT TŐSZÁM VETÉSKOR

180–220 (1000/ha)

JELLEMZŐK

KÖZÉPKÉSEI SILÓ CIROK

TERMÉSPOTENCIÁL: 40–45 t/ha (ZÖLDTÖMEG)

KEMÉNYÍTŐTARTALOM: 3–5%



Teljes portfólió és szakértelem repcében – ez a BASF!

A tavalyi évben egy új korszak kezdődött a BASF számára. Vetőmag üzletágunk elindításával immár integrált repce megoldásokat kínálhatunk Partnereinknek, mellyel közös növekedési lehetőségek elé nézünk. A repcevetőmag piac Magyarországon is dinamikusan változik a jelentős genetikai haladásnak köszönhetően. Ehhez a folyamatos újításhoz járul hozzá a BASF saját repceportfóliójával. A BASF magyarországi repcehibridjei ugyanahhoz az **InVigor®** márkához tartoznak, melynek a piaci részaránya több mint 50% a 8 millió hektáros canola repcében. A kanadai sikerek titka az innovációban rejlik, melyet az európai nemesítés is hasznosít. Hagyományos hibridjeink a **Safer**, a **Puncher**, az **InV1022**, valamint a Clearfield® szegmensben kínált **InV1266 CL** egytől egyig kiválóan vizsgáztak a hazai kísérletekben, biztosítva minket is arról, hogy a legjobbat adhassuk partnereinknek.

A repcetermesztésben is fontos a tápanyagok utánpótlása. A nitrogén minél jobb felvétele és hasznosulása a sikeres repcetermesztés egyik sarokköve lehet. A nitrogénhiányban szenvedő növények színe sárga, fejlődésük gátolt, a vegetatív szakaszuk lerövidül, és végső soron a termésük jelentősen elmarad a jól ellátott növényekhez képest. A hiány szakszerű nitrogénellátással megelőzhető, a nitrógen-trágyázás hatékonysága tovább növelhető a nitrogéninhibitorok használatával. Ilyen a BASF palettáján a **Limus®** ureázgátló, melynek alkalmazásával jelentősen csökkenthető a szilárd és oldattrágyák karbamidtartalmának hidrolízise során bekövetkező ammóniavesztés.

Mindezek mellett repce növényvédőszer kínálatunkban továbbra is a maximumra törekszünk, a termesztés során előforduló legtöbb növényvédelmi kihívásra hatékony megoldásokat biztosítunk. Legújabb csomagunk a Clearfield® repce termesztőknek szolgál eszközként a sokféle gyomprobléma leküzdésére. A **Cleravo® + Effigo™** kereskedelmi gyűjtőcsomagban elérhető kombinációjával kiváló hatékonysággal irthatjuk a pipacs és a fészkes virágzatú gyomokat (székfű fajok, pipitér), megtartva az eddig is kiváló hatékonyságot a keresztes virágú és egyéb kétszikű gyomokkal, valamint a magról kelő egyszikűekkel szemben.

Ám ez még nem minden! A modern kor vívmányainak köszönhetően teljeskörű digitális termesztéstámogatási rendszert is működtetünk **Xarvio®** platformunknak köszönhetően. A **Field Manager™**, amely egy a Google Play és Appstore áruházakból ingyenesen, okostelefonra letölthető alkalmazás, arra hivatott, hogy a termőföldjeinkben rejlő potenciált maximálisan kihasználhassuk. A program szenzorokkal felvértezett technológiájának és képalkotó rendszereinek köszönhetően (pl. műholdfelvételek alkalmazásával), mindig tisztában lehetünk a területeink aktuális állapotával. Agronómiai és időjárási modellekkel alátámasztott algoritmusok támogatják döntéseinket a mindennapi munka során.

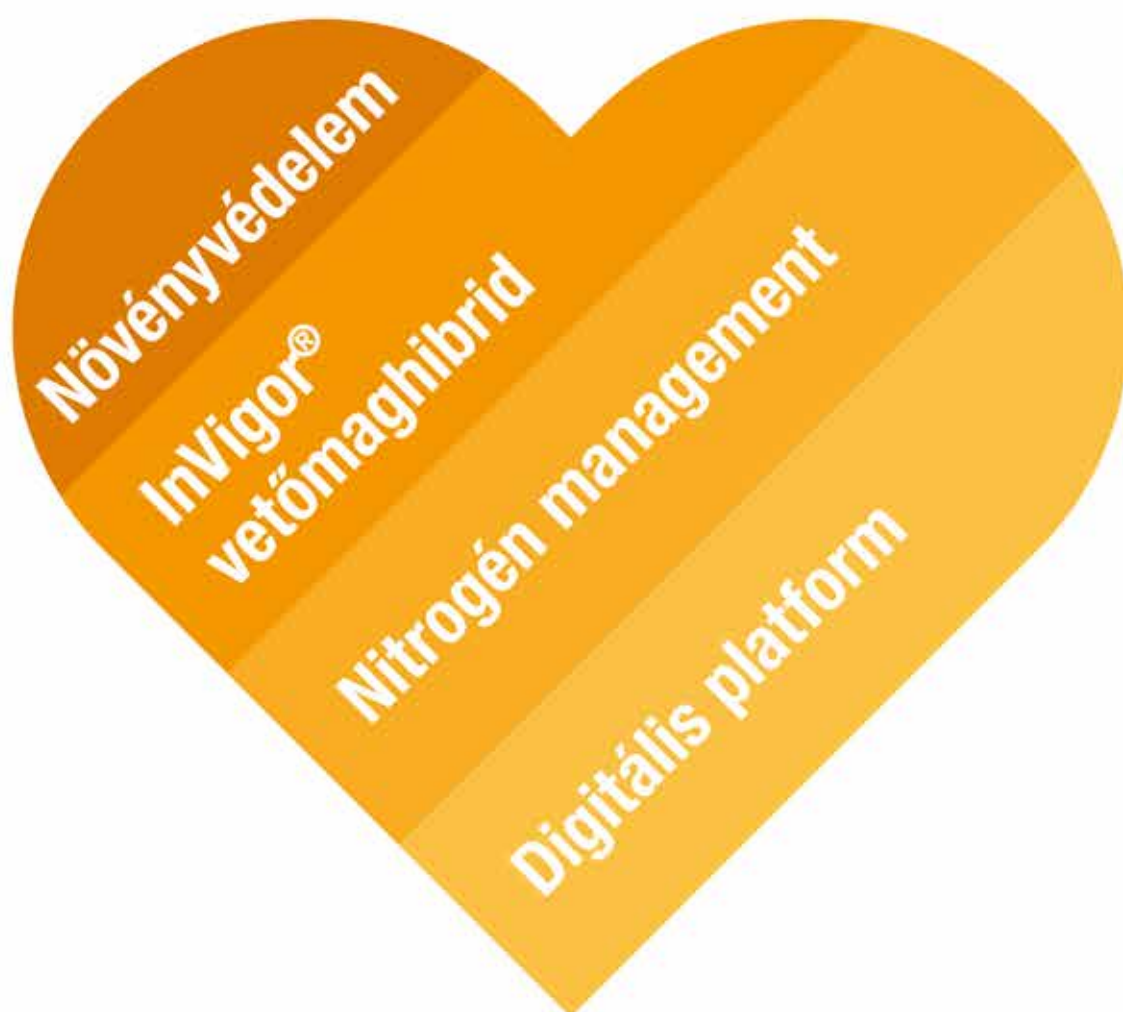
A fentiek is alátámasztják magabiztosságunkat abban, hogy a repcetermesztésben egyedül a BASF kínál komplex megoldást, támogatást nyújtva a termesztés minden szintjén. **Nekünk a BASF-nél mindenünk a repce, és mindenünk meg is van hozzá!**

 **BASF**
We create chemistry



We create chemistry

Mindenünk a repce,



és mindenünk meg is van hozzá!

Mostantól megoldást nyújtunk a
repcetermesztés minden fázisához!



EGYEDI, AKÁR AZ UJJLENYOMAT

NINCS KÉT EGYFORMA ÉV – NINCS KÉT EGYFORMA REPCETÁBLA

A sikeres repcetermesztésben a jövedelmezőséghez olyan megoldásokra van szükség, amelyekkel az egymástól akár gyökeresen eltérő adottságokkal rendelkező táblákon is eredményesen csökkenthetők a termesztési kockázatot okozó tényezők.

Több mint 30 év kísérleti eredményeit és a legmodernebb technológiai-gazdasági lehetőségeket ötvözve a 2019-es szezonban is olyan megoldásokat kínálunk, melyek valóban segítik a magyar repcetermesztőket a kockázatok csökkentésében és a profit maximálásában – akár szélsőséges körülmények között is:

ACCELERON® ELITE 3-AS HATÁSÚ VETŐMAGVÉDELEM / GYÖKÉRGOLYVA-REZISZTENCIA /
TUYV-REZISZTENCIA / RLM-7 / NITROGÉN-HATÉKONY HIBRIDEK /
EMELT TERMÉSSZINTŰ CL-HIBRIDEK / KIEMELT TERMÉSVÉDELEM ÉS TERMÉSVÉDELEM PLUSZ

TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT LÁTOGASSA MEG A WWW.DEKALB.HU WEBOLDALT.

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

