www.agronaplo.hu

25 éves

agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2021
07

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT • XXV évf.

ÁLDÁS HAVA

JÓ ÚTON HALADUNK?
Stratégiai elemek az agrárgazdaságban III.

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT VI.
A távérzékelésben egy kicsit mindenki úttörő lehet

A hőstressz hatása a sertések termelési és szaporodásbiológiai mutatóira

PIONEER.

A Pioneer® 95 éve mozdítja előre a mezőgazdaságot.

95 YEARS

Meghatározó hibridek a Corteva Agriscience™ kínálatában

PT303 ÚJ!
Új, hagyományos, magas repcehibrid kimagasló termőképességgel és Protector® Sclerotinia tulajdonsággal.

PT298* ÚJ!
Új, hagyományos, magas repcehibrid kimagasló pergésellenállósággal és adaptációs képességgel.

corteva.hu
facebook.com/CortevaHU

CORTEVA™
agriscience

FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT

*PT298 repce hibrid azonos az Agile néven regisztrált hibriddel.
™,® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva.

Clearfield® technológia

InV1266 CL AKCIÓ! 2+1 zsák*

megbízható

de

elérhető is

Magas hozam és hatékony gyomirtás új, kedvező áron, kompromisszumok nélkül.

Ez a Clearfield® repcetechnológia.

BASF
We create chemistry

Clearfield®
gyomirtási rendszer repcében

www.agro.basf.hu
BASF Mezőgazdasági megoldások

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

***Amennyiben 10 hektárra elegendő InV1266 CL vetőmagot vásárol és hozzá Cleratop®** (20 l) vagy Cleranda** (20 l) + Dash (10 l) gyomirtó szert, akkor ráadásként a 3 zsák vetőmagból 1-et ingyen biztosítunk!**

**Szóló termékként vagy Repce Top, illetve Cleranda Top csomagból.

Systiva® Kontroll – Biztonságra tervezve

A vetőmag vásárlásakor három fontos szakmai szempontra kell ügyelni: a vetőmagban rejlő genetikára, a csávázott vetőmag minőségére és a csávázószerre, amivel a vetőmagot kezelték. A Systiva® Kontroll védjeggyel ellátott kalászos vetőmagok e három szempont legmagasabb szintjét képviselik.

A Systiva® kontroll védjegy alatt meghatározó kalászos nemesítőcégek, fajtatulajdonosok fajtái állnak rendelkezésre, genetikájuk kiváló fejlesztési munka eredménye a gazdák igényeire nemesítve. A vetőmagot válogatott szaporító-gazdaságokban, szigorú termesztéstechnológia betartásával állítják elő. Ezt követően a betakarított vetőmagok modern berendezések és magas szintű szakmai felügyelet segítségével kerülnek tisztításra, csávázásra.

Az így elkészített csávázott vetőmag a magyar vetőmag-fémzárolás szigorú követelményeinek megfelelve fémzárolási bizonyítványt kap.

Ezek a magas értékű fémzárolt vetőmagok az egyedülálló előnyökkel rendelkező Systiva® csávázószerrel kezelve képesek a fajtában rejlő genetikai potenciál maximális kiaknázására, használatukkal a termesztés sokkal biztonságosabb lesz.

A Systiva® az első vetőmagra felvitt lombvédelmi kezelés. Keléstől kezdve véd a korai lombbetegségek ellen. A kis növény a gyökerével veszi fel, szétáramlik a növény belsejében, az ízközökön keresztül is átjut, így az egész növényt hosszú időn át belülről, folyamatosan védi. Emiatt az első indokolt korai fungicides állománypermetezés elhagyható.

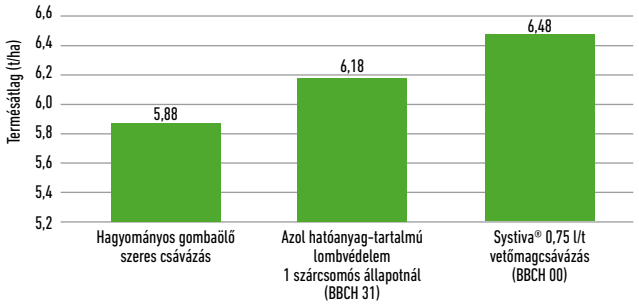
Használatával a kora tavaszi munkák szervezése könnyebb, hiszen a gombaölő szeres kezeléssel nem kell törődni, csökken a kockázat, kevesebb szert kell egyszerre kipermetezni. Független az időjárástól, csapadékos kora tavaszon is biztosított a gombabetegségek elleni védelem, a gyomirtás jobban a gyomok állapotához igazítható.

Nagy előnye, hogy a termésmennyiséget meghatározó felső levelek elleni védelmet pontosabban lehet időzíteni, nem függ a korai gombaölő szeres permetezéstől. Mindemellett az állomány a hagyományos gombaölő csávázószerhez képest erőteljesebb növekedési eréllyel rendelkezik, zöldebbek a növények, intenzívebb a fotoszintézis.

Árpában kimondottan megéri Systiva®-val csávázott vetőmagot vetni, hiszen kiemelkedő hatású az árpa legfontosabb levélbetegségei ellen, az alacsonyabb dózis és a kisebb vetőmagnorma miatt költséghatékonyabb megoldás az azolos állománypermetezésnél.

A Systiva®-t azoknak is ajánljuk, akik korán vetik a búzát, fogékony a fajta, magas a tápanyagellátás, speciális a mikorklíma és így megnő a korai fertőzés kockázata. Ott is érdemes Systiva®-t használni, ahol csapadékos időben a táblák nehezen megközelíthetőek, szűkös a gépkapacitás.

Systiva®-s vetőmagcsávázás és korai állománypermetezés termésnövelő hatása árpában



Szekszárd, 2019-2020
Casanova, Daxor, Pasadena és SU Ellen fajtákban beállított, 4 kisparcellás, négyismétléses kísérlet átlaga

A Systiva®-val kezelt kalászos vetőmagokat keresse az alábbi kiemelt partnereinknél:

AXEREAL HUNGARY · IKRAGRÁR · KITE Rt · MARTON GENETICS MARTONVÁSÁR · ISTERRA · SAATEN UNION Züchtung ist Zukunft · RWA

BASF We create chemistry

Tiger MT
– biztonság és nyugalom a gazdának

Az elmúlt néhány hét kánikula után elindult az aratás. Sajnos a napokban jött hidegfront hozott jeget is, és néhol „besegített" az aratásba. Az első jelentések árpából jó termésekről számolnak be, reméljük továbbra is megmarad a tendencia és a gazdák jó évet zárnak.

A kombájn után azonban, a pályázati írások hevében, ne felejtsük el a tarlóhántásokat. Minél korábban és csak a szükséges mélységben elvégzett tarlóhántással nagyon sok vizet tudunk bent tartani a talajban. Az igaz, hogy nem tudjuk, hogy az őszi vetésekig mennyi csapadék fog még lehullani, de amit megőriztünk a talajban azt nem kell utánpótolni!

Az időben és jó minőségben elvégzett tarlóhántás után a tarlóápolás is nagyon fontos. Amennyiben nagy tömegű az árvakelés ezt is mielőbb be kell dolgozni, ellenben még nagyobb a vízveszteség, mintha nem végeztünk volna tarlóhántást sem!

A tarlóápolást, időjárástól függően, összse lehet vonni akár az alapműveléssel is. Ebben az esetben a 25–35 cm mélyművelést elvégezzük és a talajfelszínt jó minőségben visszatömörítjük. Így visszaáll a kapillaritás és azok a még stimulált magvak, amelyek a felszíni rétegből kikeltek, majd a vetés előtt egy sekély vetőmagágy-készítéssel el lesznek tüntetve, így a vetett kultúrnövényben kisebb lesz a gyomnyomás. Amennyiben továbbra is nagy a szárazság, úgy a fokozatos mélyítés elve mellett haladunk a művelési mélységekkel lefelé.

Az akár tarlóápolással egybekötött alapművelés egyik Horsch eszköze a Tiger MT. A mellső két sorban levő nagy, 68 cm átmérőjű tárcsalevelek bekeverik a szármaradványt a talajba, majd a következő két sorban levő kapák akár 35 cm mélyen lazítanak. A nagy tárcsaleveleknek köszönhetően a nagy mennyiségű és hosszú szárú szármaradvány sem gond, így a Tiger MT később, a kukoricaaratás után is tökéletesen bevethető a magágykészítésben.

Gabonatarlókon amennyiben nagyobb a szárazság, érdemes a kapákon az LD orr-

Kukoricatarlón egymenetes magágykészítés

betéteket használni, amelyek nem hoznak fel földet, illetve hantot a felszínre, és ebben az esetben úgy dolgoznak a kapák mintha mélylazítót húznánk. A nagy tárcsák bekeverik a szármaradványt és mellette még lazítózunk is egy menetben.

Amikor nagy mennyiségű szármaradványt kell bedolgozni, mélyebbre bekeverni, akkor használjuk a fordító lemezzel ellátott MulchMix kaparendszert.

A kapamező mögött található az egyengető tárcsasor, ami a föld felszínét a henger előtt egyenletesre varázsolja.

A Tiger MT-ben különböző hengereket találunk. A rég bevált gumikerekes és SD henger kombinációt, ahol szállítás közben is a gumikeréken gurul a gép. Ezen kívül a futóművel ellátott dupla RollPack illetve a

Alapműveléssel egybekötött mélyműtrágyázás

SteelFlex hengereket. A különböző hengerek a különböző talajszerkezetekre adnak választ.

A Tiger MT-vel a talajműveléssel egybekötve alap műtrágyázhatunk is! Ebben az esetben a műtrágyát egy ráépített tartályból vagy a traktor három pontjára felvett tartályból lehet kijuttatni. A nagy parcellaméretekkel rendelkező gazdaságok számára lehetséges egy vontatott tartálykocsis megoldás is. A talajműveléssel egybekötött műtrágyázás első ránézésre macerásnak tűnik, azonban, ha belegondolunk, hogy mekkora területteljesítménnyel dolgozunk és mennyi műtrágyát juttatunk ki, akkor a napi tankolások száma kb. 3-4 alkalom. A depó műtrágyázás előnyeit tudjuk, és minél savanyúbb talajokon dolgozunk, annál jobban megéri.

Magágykészítés és műtrágyázás – Logisztika felsőfokon

A Horsch Tiger MT egy olyan szántóföldi kultivátor, amely a legnehezebb körülmények között is utat vág magának és biztonságot nyújt a gazdának!

Szász Zoltán
+36-30/743-0302

HORSCH

a tartalomból

Systiva® Kontroll – Biztonságra tervezve 1
Tiger MT – biztonság és nyugalom a gazdának 2
A tavaszi támogatási dömping újabb kiírásai jelentek meg 6
PRECÍZIÓS SZOLGÁLTÁS ÁLLAMI TÁMOGATÁSSAL
Hogyan tudjuk kielégíteni a pályázati feltételeket? 10
A fenntarthatóság nemcsak divatos szlogen, hanem valós értelmezést kap Martonvásáron 12
Tradíció és innováció együtt a martonvásári fajtákban 13
Közös bemutatóval lépett szántóföldre a UPL és az Isterra 15
Végre testközelben a Corteva újdonságok 17
Véleményvezéri szerepkörben a Hódagro Zrt., avagy ajánlati fajtalistában a szegedi fajták 19
A jövő már itt van – a Lidea Magyarországra is megérkezett 20
A tarlókezelést ne hagyjuk ki! De mikor végezzük? 22
Új szereplők a Syngenta palettáján 23

Stratégiai elemek az agrárgazdaságban 25
HIKARI – a hatékony deszikkáló szer! 35
Két vadonatúj New Holland CX8.70 kombájn érkezett Nagykovácsiba 38
Új Syngenta hibridek a termelői igények szolgálatában – SY Glorietta 39
Két újdonság a Pioneer® őszi káposztarepce kínálatában 41
Új hibrid repcék a Gabonakutató kínálatában 43
Klímastabil, kiemelkedő olajtartalmú Rapool repcehibridek 46
Bővítettük újgenerációs hibridjeink körét 48
Kalászos vetőmagok a Lajtamag Kft. kínálatában 51
Saaten-Union hibrid kalászosok. Egy lépéssel mások előtt. 54
Hozza ki a hibrid kalászosokból a maximumot! 56
Vulcan folyékony NPK-elővásárlás 60

A távérzékelésben egy kicsit mindenki úttörő lehet 61
A bolognai EIMA International 20-21 díjazott innovációi 69
A hiányzó láncszem: műholdadatok a világ termőföldjeiről 71
Növényápolás, gyomszabályozás HORSCH-al, precízen! 72
Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok – az OMÉK társrendezvénye szeptemberben 74
Őszi teendőnk: a gyeptelepítés 75
Hőstressz-megoldások szarvasmarháknak 76
A hőstressz hatása a sertések termelési és szaporodásbiológiai mutatóira 77

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A
Tel.: 06-1/252-7513 • Fax: 06-1/469-0314
E-mail: agroorg@t-online.hu
Internet: www.agroorg.hu
AGROORG
MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI SZOFTVERRENDSZEREK
41. éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 250 felhasználóval.

a·n agro napló
www.agronaplo.hu
„a naprakész tájékozódást szolgálja”

MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZSZÍV LÉLEK | mezőgépész leszek amíg csak élek

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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

Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat. Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.

Agro Napló Médiacsoport kiadó és szerkesztőség:
7761 Kozármisleny, Nárcisz u. 31.
Tel.: +36-72/517-232, 230, 231, 191
Fax: +36-72/517-190 • E-mail: info@agronaplo.hu
www.agronaplo.hu

Tulajdonos, ügyvezető, felelős kiadó:
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

Dunajcsik Anna • Mobil: + 36-30/423-1950
dunajcsik.anna@agronaplo.hu

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

Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:
AKI, Agrya, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,
Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós

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

Tipográfia, nyomdai előkészítés: Foto Reklámügynökség Kft.
Nyomda: Ipress Center Central Europe Zrt.
2600 Vác, Nádas utca 8. • Felelős vezető: Peter Krummholz 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 youtube.com/agronaplo
facebook facebook.com/agronaplomagazin
Instagram instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!

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

Meszező anyag, savanyú talaj, mennyit, miből, mikor?

KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK

agroaim

Mi a jele annak, hogy meszeznem kell a területeimet?

A szűkített vagy bővített talajvizsgálat eredménye alapján ha a pH (KCl-os a hazai szabvány szerint) 6 vagy ez alatti, abban az esetben a talaj pH alacsony, tápelem-feltáródási problémák fordulhatnak elő. Fontos, hogy ha a pH 6 feletti, de a $CaCo_3$-szint (kalcium-karbonát) – amelyet szintén tartalmaz a talajvizsgálat eredménye – alacsony (a laborjegyzőkönyvben az szerepel, hogy $CaCo_3$ <0,1, ez azt jelenti, hogy nincs mész a talajban), ebben az esetben a magasabb pH-t más hatás vagy elem okozza, így meszezés szükséges.

Mit jelent a feltöltő és a fenntartó meszezés?

Feltöltő meszezés – a rendszerváltás előtt, illetve a cukorgyárak környékén a képződött 'felesleges' mésziszapot hasznosították több 10, esetleg 100 tonnás hektáronkénti kijuttatással. A talaj biológiai életét károsan befolyásolja, a következő években termésdepressziót okoz, mai alkalmazása a korszerű meszező anyagok mellett nem indokolt. Igen savanyú talajok esetében (pH<5) végezhetünk egy 'kezdő' nagyobb dózisú meszezést, ezt megfelelő számítás előzi meg, amelyben számos talajtani tényezőt veszünk figyelembe.

A fenntartó meszezéskor az adott talajállapothoz és növénykultúrához igazítjuk a kijuttatandó mennyiséget, kisebb dózisút (150–800 kg), 2-3 évente ismételjük, figyelembe véve a kultúrák által a területről kivont mennyiséget és a talaj állapotát. A kisebb dózis segít a tápanyagok felvételében (pl. foszfor), termésdepresszió nem jelentkezik, a talajélet nem károsodik, kisebb költséggel számíthatunk, viszont rendszeresen ismételni kell.

Mikor meszezzünk?

Granulált kalcium-karbonát tartalmú meszező anyaggal vegetációs időszakban is, kalcium-oxid (égetett mésszel) csak vegetációs időszakon kívül ajánlott meszezni, egyébként éget. Őszi vetésű növények elé a vetést megelőzően a talaj-előkészítéskor, granulált kalcium-karbonáttal tavasszal, állományban. Fontos, hogy a kalcium-oxidos (égetett mész) kijuttatása történjen meg a vetés előtt 3-4 héttel, máskülönben csírázáskor károsíthatja a csíranövényeket. Tavaszi vetésű növényeknél az őszi alap talajmunkával egyidőben, vagy a vetést megelőző magágy-előkészítéskor szórjuk ki a meszező anyagot. Bedolgozása nem kell, hogy mélyen történjen, a kalcium könnyen és gyorsan mozog a talajban, különösen laza, homokos területeken.

Mennyit szórjunk ki hektáronként?

Ezt pontosan ki kell számolni! Amire szükségünk van – egy talajvizsgálati eredmény, hidrolitos-aciditás vizsgálat, amennyiben rendelkezésre áll, valamint a meszező anyag minőségi paraméterei. Akár táblán belül differenciáltan is lehet szórni (mérleges műtrágyaszóró, lehatárolási térkép megléte esetén), a kijuttatandó mennyiség a 0 kg-tól a 800 kg-ig terjedhet. A legjobb módszer, mivel csak oda és annyit juttatunk ki, amennyire szükség van, meszezőanyag-megtakarításban akár 30–50% is lehet.

Milyen meszező anyagot használjak?

Kalcium-oxid (égetett mész), kompaktált – nem granulált! – formában elérhető. Az építőipari alapanyaggyártás melléktermék, tulajdonképen kompaktált, égetett mész. Amint víz éri exoterm folyamat játszódik le, hő termelődik (mészoltás). Az útépítésnél nagy dózisban alapnak használják (vízelzáró réteget képez, sajnos ezt a talajban is megteszi). Fertőtlenítő hatású (oltott mész), így a talajéletre negatív hatással van, frissen baktériumtrágyázott területeken nem ajánlott használata. Gyorsan emeli a pH-t, ugyanakkor gyorsan el is múlik a hatása, lemosódik. Tartamhatása nem számottevő. Porosodik, kompaktált formában kerül a piacra. Munkavédelmi szempontból veszélyes, a szórón, munkagépen korróziót okoz (maró, lúgos hatás), fontos, hogy gyorsan letakarítsuk. Csíranövényt károsíthatja, vetés előtt 3-4 héttel ki kell juttatni, állományban NEM szórható! Porosodása miatt speciális szórógéppel érdemes kijuttatni. Ára valamivel barátságosabb, mint a kalcium-karbonát granulátumnak, a fent említett okok miatt.

Kalcium-karbonát – újgenerációs talajjavító granulátumok. Igen finomra őrölt kalcium-karbonát, amelyet visszagranulálnak, így igen nagy reakciós felülettel bír, ugyanakkor könnyen kezelhető, pontosan kijuttatható. Fontos, hogy a jó minőségű granulátum felületkezelt, pormentes, a sima granulátumban van porosodás. A kalcium-karbonátnak azonnali és tartamhatása is van, lemosódása lassúbb, feltáródása fokozatos. Kisebb mennyiségnek is megfelelő hatása van. Többféle granulátum van a piacon, válasszuk ki a megfelelő granulátumméretet (2–6 mm, de például az Atrigran méretezése kis és nagy szórástávra is létezik (1–4 és 4–8 mm). Amennyiben teljesen pormentes anyagot keresünk, úgy a felületkezelt granulátumot válasszuk. Kérjünk mintát a termékből, válasszunk olyat, amelynek granulátum méretezése megfelelő, jó a szórásképe és pormentes.

Amennyiben más meszező anyagot választunk (pl. mésziszap) kérjük el az anyag engedélyét, nézzük meg, hogy mekkora a nátrium-, magnézium- és egyéb sótartalma, amely káros lehet a talajra. A fahamu (égetőből, erőműből) ugyan magas pH-val rendelkezik, de kalciumot csak nyomokban tartalmaz, mész utánpótlására alkalmatlan anyag, sok esetben károsítja a talajt!

www.agroaim.hu

MINŐSÉGI GRANULÁLT KALCIUM-KARBONÁT TERMÉKEINK:

GranuCa termékcsalád (kiszerelés 1T BB)

Granulált (2–6 mm), felületkezelt, pormentes kalcium-karbonát termék, bioban is!

- GranuCa S – kenes meszező anyag, kalcium-karbonát + kén

ÚJDONSÁG: **GranuCa P15 (kalcium-karbonát + 15% foszfor P_2O_5) BEVEZETŐ ÁRON!**

- Naturgipskorn: granulált, pormentes gipsz

AtriGran termékcsalád (kiszerelés 500 kg BB)

granulált, frakcionált (1–4 mm és 4–8 mm) kalcium-karbonát termék

ÚJDONSÁG: **AtriGran 4–8 mm + HUMINSAV BEVEZETŐ ÁRON!**

Kompaktált kalcium-oxid (2–6 mm), kiszerelés 500 kg BB

Kénutánpótlásra:

- Granu S 90: 90%-os granulált kén – **BEVEZETŐ ÁRON!**

ELŐSZEZONI AKCIÓNK

2021. szeptember 1-ig tart!

„Önre szabott árért" keressen bennünket! Kiszállítás 2 tonnától!

KÜLDJE EL TALAJVIZSGÁLATI EREDMÉNYEIT, KISZÁMOLJUK MENNYI MESZEZŐ ANYAGRA VAN SZÜKSÉGE!

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: WWW.AGROAIM.HU • TEL.: 06-30/983-8390 • E-MAIL: INFO@AGROAIM.HU

Rendkívüli teljesítmény, MOST rendkívüli árakon!

Hazánk legkedveltebb percíziós vetőgépe most előszezoni árakon!

Az előszezoni akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2021. június 1.–2021. szeptember 30.
- Az akcióban részt vevő géptípusok: minden Tempo vetőgépmodell, valamint FH 2200 front műtrágyatartály.
- Szállítási feltételek: a vevő kérésére, vagy október–februári szállítással, gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2022. február 15-ig.

(A tájékoztatás nem teljes körű!)

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

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

VÄDERSTAD
Ahol a gazdálkodás kezdődik

A tavaszi támogatási dömping újabb kiírásai jelentek meg

Magyarország Kormányának célja, hogy a „Megújuló vidék, megújuló agrárium" program keretében történelmi mértékű fejlesztési lehetőséghez juttassa és megerősítse a magyar mezőgazdaságot és élelmiszeripart, a vidéki térségek gazdaságát és közösségeit. Ennek érdekében Magyarország Kormánya 80%-os hazai társfinanszírozást biztosít a Vidékfejlesztési Program forrásaihoz. A kormány döntésének köszönhetően mintegy 600 milliárd forint értékben tette lehetővé új beruházási pályázati felhívások kiírását 2021 első felében.

A program részeként május 31-én jelent meg az 50 milliárd forint keretösszegű, **„Kertészeti üzemek megújításának támogatása"** elnevezésű felhívás, amely a kisebb üzemmérettel rendelkező kertészeti gazdaságok technológiai megújulásához nyújt támogatást.

A felhívás az építéssel nem járó beruházásokat támogatja: lehetőség van a kertészeti tevékenység végzéséhez szükséges eszközök, gépek beszerzésére. Többek között támogatott az önjáró és vontatott betakarítógépek, talajművelő- és egyéb munkagépek, pótkocsik, traktorok vásárlása. Egy darab, legfeljebb 83 kW motorteljesítményű traktor esetén a támogatás legfeljebb 10 millió forint lehet.

A beruházások költségeinek felét fedező, vissza nem térítendő támogatás maximális mértéke 25 millió forint, amelyhez az érintett gazdálkodók kevés adminisztrációs teherrel járó, egyszerű módon igényelhető pályázat útján juthatnak hozzá.

A felhívás alapján a támogatási kérelmek benyújtására a tervek szerint 2021. július 7-étől lesz lehetőség.

A komposzt-előállító és gombatermesztő kapacitás növelését szolgáló **„Kertészet – Gomba előállító üzemek fejlesztésének támogatása"** elnevezésű, 20 Mrd Ft keretösszegű felhívás június 1-jén jelent meg.

A felhívás keretében új komposztüzem, gombatermesztő létesítmény kialakítása mellett az új építésű áruvá készítést szolgáló, osztályozó, csomagoló létesítmények, szociális helyiségek létesítése és a meglévő létesítmények bővítése, technológiai korszerűsítése is támogatott. A felhívás kiemelt figyelmet fordít a környezetterhelés csökkentésére, ezért támogatja az energiahatékonyságot növelő korszerűsítéseket, a megújuló energiaforrást hasznosító technológiák alkalmazását, a zárt rendszerű, és a környezetvédelmi követelményeknek megfelelő, a levegőtisztasági előírásokat kielégítő gombakomposzt üzemek építését. A pályázóknak lehetőségük van a legmodernebb, áruvá készítést szolgáló

eszközök, gépek beszerzésére is. A beruházások költségeinek felét fedező vissza nem térítendő támogatás legfeljebb 2 milliárd forint lehet.

A támogatási kérelmek benyújtására a tervek szerint 2021. szeptember 13-tól lesz lehetőség.

Az Agrárminisztérium 100 Mrd forint keretösszeggel hirdette meg **június 6-án** a **„Mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása”** elnevezésű pályázatát. A magyar agráriumban új támogatási célként jelenik meg a precíziós gazdálkodási technológiák elterjesztésének a támogatása. A precíziós gazdálkodásra való áttérés alapvetően átalakítja a hagyományos termelési módokat, amelynek ösztönzését szolgálja az új felhívás. A precíziós gazdálkodási gyakorlat jelentősen mérsékli a hozamingadozást, csökkenti a különböző input anyagok (műtrágya, növényvédő szer) felhasználását, valamint az okszerű művelés által javítja a talajok vízmegtartó képességét és minimalizálja a talajtaposási kárt.

A felhívásnak köszönhetően **lehetőség van a szántóföldi és a kertészeti tevékenység végzéséhez szükséges eszközök, gépek beszerzésére.** Többek között támogatott a precíziós gazdálkodáshoz szükséges traktorok, betakarítógépek, munkagépek, infokommunikációs eszközök beszerzése, továbbá meglévő traktorok, munkagépek úgynevezett „felokosítása” is. A felhívás kiemelt figyelmet fordít a mezőgazdaság digitális átállásához szükséges szolgáltatások igénybevételének ösztönzésére, így támogatja ezek igénybevételét is. A beruházások költségeinek felét fedező, vissza nem térítendő támogatás maximális mértéke 250 millió forint lehet.

A támogatási kérelmek benyújtására a tervek szerint 2021. július 26-tól lesz lehetőség.

A három új felhívás esetében a támogatási kérelmek benyújtására azon mezőgazdasági termelők jogosultak, akik rendelkeznek legalább 6 000 euró STÉ üzemmérettel és árbevételük legalább 50%-a mezőgazdasági tevékenységből származik. Kérelembenyújtásra kollektív beruházás (termelői csoport, termelői szervezet, mezőgazdasági termelők tagságával működő szövetkezet, valamint a szociális szövetkezet) keretében is lesz lehetőség. A támogatás intenzitásának mértéke 40–50%, a megvalósítási hely függvényében. Megnövelt támogatásra (plusz 10 százalékpont) jogosultak a fiatal mezőgazdasági termelők és a kollektív módon végrehajtott projektek.

A járványhelyzet megmutatta, hogy mennyire fontos a megfelelő minőségű és mennyiségű élelmiszerek fennakadásmentes biztosítása, eljuttatása a fogyasztókhoz, ezért még inkább felértékelődött a hazai előállítású élelmiszerek, illetve a hazai élelmiszeripar szerepe. A Vidékfejlesztési Program célzott és hatékony segítséget kíván nyújtani az élelmiszert előállító vállalkozások számára is, ezért az élelmiszer-feldolgozók két kiírás keretében is fejlesztési forrásokhoz juthatnak.

Első ütemben egy 50 Mrd forint keretösszegű felhívás került meghirdetésre **„Élelmiszeripari üzemek fejlesztése” címmel június 7-én.** A vissza nem térítendő támogatás maximális mértéke 100 millió forint lehet, átlagosan 50% támogatási intenzitás mellett, amely az egyes

tevékenységekhez, régiókhoz és vállalkozásmérethez kapcsolódóan eltérhet. A felhívásnak köszönhetően lehetőség van élelmiszeripari, illetve borászati tevékenységhez kapcsolódóan új eszközök, gépek beszerzésére, technológiai rendszerek kialakítására.

A kiírás támogatja a megújuló energia felhasználására irányuló technológiák alkalmazását és lehetőséget biztosít élelmiszeripari tevékenységhez kapcsolódóan áruszállításra használható szállító járművek beszerzésére is. Támogatási kérelem benyújtására mezőgazdasági termelők és mezőgazdasági termelőnek nem minősülő mikro- és kisvállalkozások jogosultak.

A második ütemben jelent meg **június 14-én** a 200 Mrd forint keretösszegű **„Élelmiszeripari üzemek komplex fejlesztése”** című felhívás, amely az élelmiszeripari üzemek komplex fejlesztésére kínál támogatási lehetőséget: élelmiszeripari, illetve borászati tevékenységhez kapcsolódóan új épületek, építmények kialakítására, bővítésére, meglévő létesítmények, technológiák energiahatékonyságot növelő korszerűsítésére, megújuló energiaforrást hasznosító technológiák alkalmazására is lehetőség van e konstrukció keretében.

A beruházások költségeinek felét fedező, vissza nem térítendő támogatás maximális mértéke 5 Mrd forint lehet, tehát e felhívás térségi, sőt akár országos szinten meghatározó jelentőségű beruházások megvalósítását is lehetővé teszi az élelmiszeripar valamennyi szegmensében. Támogatási kérelem benyújtására Magyarországon székhellyel rendelkező, vagy az Európai Gazdasági Térség területén székhellyel és Magyarországon fiókteleppel rendelkező vállalkozások jogosultak.

A megjelent pályázatok megismerhetők a **palyazat.gov.hu** honlapon.

Fülepi János, Kukel Franciska

bogballe

SZÁMÍTÓGÉPES MŰTRÁGYASZÓRÓK

– a gondos gazda választása

ELŐNYEI:

- Kivételesen egyenletes szóráskép– akár vetésre is használható
- Calibrator Totz vagy ISOBUS-vezérlés
- 700–5.500 literes tartályméret – mindenki találhat magának megfelelő méretet
- 10–42 m munkaszélesség
- Táblaszélszórás – alapfelszereltség
- Kerekes vázzal vontatottként használható
- GPS-szel összekapcsolható
- Opció – automata szakaszolhatóság

AKÁR **50%** TÁMOGATÁSSAL VÁSÁROLHATÓ PRECÍZIÓS GÉPEINK

Pályázzon velünk!

Junkkari

DIREKTVETŐGÉPEK

- 3–7 m munkaszélesség
- Legnagyobb tartálytérfogat – 2.700–6.500 liter
- 10–220 kg csoroszlyanyomás
- Nagyon pontos adagolás 1,5 kg/ha-tól
- Mechanikus hajtás – akár 20 km/h feletti vetési sebesség
- Kombinált vetőmag- és műtrágyacsoroszlya → 20%-kal kisebb vonóerő igény
- Tartós csoroszlya-kialakítás → Carbide acél él, 5 mm vastag tárcsa, SKF csapágyazás
- ISOBUS-vezérlés

BEVEZETŐ ÁRAK!

A képek illusztrációk.

MASCAR Antonio Maschio

MAXI VETŐGÉPEK

NAGYGAZDÁKNAK IS!

- 4–12 soros kivitel
- Front műtrágya tartály
- Hidraulikus sortávolság-állítás
- Elektromos hajtás
- ISOBUS-vezérlés
- Hibrid vetéshez való kialakítás

CAFFINI SPRAYERS EQUIPMENT

szántóföldi permetezők

- >> Függesztett, vontatott és önjáró kivitel
- >> Légzsákos rendszerrel is felszerelhető
- >> 15–36 m munkaszélesség
- >> ISOBUS-vezérléssel is
- >> Hidraulikus keretmozgatás
- >> Gazdag választható felszerelési lista

Az Ön forgalmazója:

SZEGÁNA®

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

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

PRECÍZIÓS SZOLGÁLTÁS ÁLLAMI TÁMOGATÁSSAL

Hogyan tudjuk kielégíteni a pályázati feltételeket?

Bucsi Tamással, az AGRO AIM HUNGÁRIA KFT. precíziós mezőgazdasági szakmérnökével és talajvédelmi szakértőjével beszélgettünk a precíziós szolgáltatások kapcsán.

A.N.: Mióta vagytok a precíziós piacon?

B.T.: Már 6 évvel ezelőtt elkezdtük a helyspecifikus szolgáltatási modellünket összerakni. Eddig több mint 100.000 ha-on végeztünk el különböző precíziós szolgáltatást, elég sok tapasztalatot sikerült összegyűjtenünk. Kezdetben elég sok zsákutcába futottunk bele, igen sok mindent kipróbáltunk. Az első ilyen volt, hogy a kisebb kezelési egységeket hogyan határoljuk le.

A.N.: Milyen lehatárolási módszereket próbáltatok ki eddig?

B.T.: Kipróbáltuk a VerisTech cég által forgalmazott Veris MSP3 gépet, ami azonnal képes volt meghatározni a talaj kémhatását, elektromos vezetőképességét és a talaj összes szervesanyag-tartalmát is. Kipróbáltunk más szenzorokat is, de azt tapasztaltuk, hogy túl nagy a szórás a laborban és a gép által mért adatok között. Ezután megnéztük az „amerikai" egy hektáros raszteres mintázási lehetőséget is. Ennek a hektárköltsége olyan magas lett, hogy a termelők ezt a szolgáltatást nem akarták igénybe venni. Végül úgy láttuk, hogy a növény a legjobb indikátora annak, hogy „hol szeret" vagy „nem szeret" lenni, így a műholdas elemzésnél maradtunk, ami képes arra, hogy megmutassa a növények biomassza eloszlásait a táblán belül.

A.N.: A menedzsmentzónák lehatárolása után mi a következő teendő?

B.T.: A következő feladat a georeferált talajmintavétel. Terepjárókra szerelt GPS-navigációval ellátott automata mintavevőink vannak, a zónákra mintázási útvonalakat rajzolunk és a kollégák az alapján mintáznak. A még nagyobb pontosság érdekében 2 éve egy saját talajlabort is vásároltunk, ahol igen nagy hangsúlyt helyezünk arra, hogy a minták kellőképpen elő legyenek készítve. Utána az eredményeket zóna szinten kiértékeljük és szaktanácsot (műtrágyázási, vetési, talajjavítási) adunk a partnereinknek.

A.N.: Miben különböztök a többi precíziós szolgáltatótól?

B.T.: Szerintem az egyik legfontosabb az, hogy csapataink tagjai állandóak. E nélkül egy szaktanácsadási rendszer úgy gondolom, nem is tudna működni. A másik, hogy tényleges szaktanácsot adunk. Az adatokat részletesen kielemezzük és márkafüggetlenül tudunk beszélgetni. Teljes technológiákat rakunk össze és fontos, hogy mindig megjelenik mellette a költségelemzés is.

A.N.: Mi a helyzet a gépekkel? Egyszerű a precíziós kezelésük?

B.T.: A gépek összehangolása terén is van bőven tennivaló. De végső soron sokszor egyszerűbb a dolga a gépkezelőnek, ha megtanulta a rendszer működését.

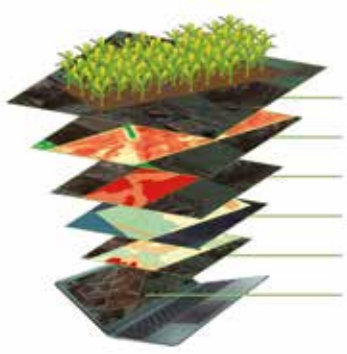
A termelőnek, ha igénybe veszi a szolgáltatást, csak annyi a feladata, hogy elküldje a tábla határvonalait és utána a teljes szolgáltatást egy kézben mi végigvisszük neki, végeredményképpen pedig megkapja a kijuttatási fájlokat egy pendrive-on.

A.N.: Nagy az igény a Mezőgazdaság Digitális Átállásához kapcsolódó Precíziós Fejlesztések Támogatása Pályázat kapcsán? Mi az amiben tudtok segíteni a leendő partnereknek?

B.T.: Nagyon sok az érdeklődő, hiszen most kötelezően az összes elszámolható pályázati költség 7%-át precíziós szolgáltatásra kell költeni. A kiírás szerint 8 pont van, amit lehet teljesíteni a szolgáltatások kapcsán. Ebből 4 pont gyakorlatilag a már meglévő és a fentiekben részletezett szolgáltatási modellünk teljesen lefedi, azaz:

- első lépés: egy műholdas és földközeli távérzékelési adatok beszerzése,
- második lépés: menedzsmentzónák lehatárolása,
- harmadik lépés: precíziós, georeferált talajmintavétel,
- negyedik lépés: differenciált anyagkijuttatási tervek és térképek elékészítése.

Ha a termelők a fenti négy pontban leírt szolgáltatásokat igénybe veszik, akkor már el lehet indulni a helyspecifikus kijuttatások irányába, hiszen elegendő információnk lesz a döntések kapcsán.



menedzsmentzónák lehatárolása

precíziós, georeferált talajmintavétel, laborvizsgálat és tanácsadási szolgáltatások

differenciált anyagkijuttatási tervek és térképek, tanácsadási szolgáltatások

E mellett van plusz négy elem, amit be lehet építeni a pályázathoz tartozó szaktanácsadási rendszerbe:

- farmmenedzsment, mezőgazdasági döntéstámogató szoftverek beszerzése.
  Ide olyan programok tartozhanak, amik térinformatikai adatokat képesek kezelni (Pl. AG LEADER által forgalmazott SMS program), vagy termelői nyilvántartásra alkalmasak.
- agrometeorológiai és egyéb, növényállományban elhelyezett szenzorok alapján növényvédelmi előrejelzések készítése,
- abiotikus környezeti tényezők „okos" monitoringja (zárt termesztő berendezések esetében),
- a precíziós gazdálkodásra történő átálláshoz kapcsolódó képzések, oktatások támogatása.

A.N.: Akkor gyakorlatilag most a pályázathoz kapcsolódó szinte összes pontban tudtok segíteni?

B.T.: Tulajdonképpen igen (kivéve, hogy a képzésen nem vehetünk részt a termelő helyett), igény esetén egyénre szabott ajánlatokat tudunk adni leendő partnereinknek.

Bucsi Tamás 06-70/410-6361
precíziós mezőgazdasági szakmérnök,
talajvédelmi szakértő

AMAZONE

GO for Innovation | www.amazone.hu

Ceus – A tökéletes kombináció

Rövidtárcsa – kultivátor kombináció | 3 m – 7 m

Precíz – Akár sekélyen vagy mélyen

A tökéletes lebontás céljából a szalmát, tarlót vagy a zöldítést a tárcsamező apróra darabolja. A tárcsák és kapák kombinálásával akár 15 km/h munkasebességgel a szerves anyag rendkívül hatékonyan kerül bekeverésre, ezzel biztosítja az egyöntetű kelést és csökkenti a betegségek kialakulásának kockázatát.

Komfortos mélységállítás

A tárcsamező, a kapamező és az egyengető egység mélységállítása opcionálisan hidraulikus is lehet, így a talajviszonyoktól függő optimális beállítások a traktorfülkéből könnyedén elvégezhetőek.

Tárcsamező elöl

Nagy átmérőjű tárcsalapok biztosítják a szármaradványok aprítását, eloszlatását és bekeverését. Egyidejűleg aprómorzsás talajstruktúrát készít a későbbi vetéshez.

C-Mix-Super kapamező

Mélyen bekeveri a szármaradványokat és akár 30 cm-ig fellazítja a talajt. Robusztus kőbiztosítással rendelkezik, ami a kifordult kapát gyorsan visszahúzza a talajba.

Tömörítő henger

A talaj optimális visszatömörítéséhez és rögtöréséhez 11 féle tömörítőhenger típusból lehet választani.

Optimális eszközkombináció a tökéletes talajhigiénia és az egy menetben történő vetőágy elérése céljából

Idézet a top agrar 6/2021 számából – Rendszerösszehasonlítás: Cenius és Ceus

"Ha nagy tömegű szármaradványt egyenletesen szeretnénk bedolgozni, egyértelműen a Ceus rövidtárcsa – kultivátor kombináció az elsőszámú választás. A szármaradványt jelentősen egyenletesebben osztja el."

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

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134
Oravecz István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306
Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478
Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918
Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

A fenntarthatóság nemcsak divatos szlogen, hanem valós értelmezést kap Martonvásáron

Sajtótájékoztató keretében jelentették be a Marton Genetics cégcsoport és a Bio-Nat Kft. közös kutatás-fejlesztési együttműködése során kifejlesztett, a kalászosok csávázásával egyidejűleg vetőmagra felvihető MV-SUPARY mikrobiológiai készítményt, mely megkapta az eseti engedélyt és idén ősztől a martonvásári kalászos vetőmagokra felcsávázva piaci bevezetésre kerül.

Jordán László, a NÉBIH Talaj- és Agrár-környezetvédelmi Igazgatóságának vezetője az engedély bejelentését követően elmondta, hogy az Európai Unióban új lendületet kapott fenntarthatósági törekvés egyre több jogszabályban megjelenik. Egyre kevesebb hatóanyag áll rendelkezésünkre, mert a régi, jól bevált hatóanyagok már nem tudnak megfelelni az egyre szigorodó egészség- és környezetvédelmi előírásoknak. A vezető utalt arra, hogy a következő évtől új termésnövelő anyag engedélyezési eljárási rendszer kerül bevezetésre az összes tagállamra vonatkozóan, mindeközben a magyar hatóság által működtetett hagyományos, az európainál szigorúbb engedélyezési rendszer igénybevételére is lesz lehetőség. A Green deal emlegetése során gyakran tapasztalt félreértések elkerülése végett kiemelte, hogy 2030-ig nem a növényvédő szerek felhasznált mennyiségét, hanem tagállamonként a harmonizált növényvédőszer-kockázati mutatót kell 50%-kal csökkenteni. Ezzel együtt a természetes alapú termésnövelő készítmények – biostimulátorok, baktériumtrágyák, algakészítmények, növényi kivonatok – kerülhetnek reflektorfénybe, amelyek a növények életfolyamatait kedvezően szabályozzák, ezáltal biztosítva ellenállóságukat a környezeti kihívásokkal szemben. Jordán László biztatta a hazai gazdálkodókat, hogy próbálják ki ezeket a készítményeket és reális elvárásokat támasztva velük szemben illesszék be a gazdálkodási gyakorlatukba.

Sándorfy András, a Marton Genetics cégcsoport ügyvezetője hangsúlyozta: fontosnak tartja a hazai kutatóállomások célorientált, piaci igényekre felkészült kutatásaira helyezni a hangsúlyt. A kutatóknak, vetőmag-előállítóknak fel kell készülni a kihívásokra és olyan alternatív, innovatív lehetőségeket kell kínálni a termelők számára, amely mögött megbízható üzemi eredmények állnak. Hozzátette: elkötelezettek a fenntartható növekedés mellett, ezért kizárólag olyan stratégiai partnerekkel dolgoznak együtt, amelyek innovatív megoldásaikkal a fenntarthatósági célt követik, miközben növelik a versenyképességet is.

Gyenei Ferenc, a 30 éve működő, magyar tulajdonú Bio-Nat Kft. ügyvezetője tájékoztatott, hogy a Marton Genetics-el közös kutatási projekt során – amely a hatóanyag-kivonások után keletkezett űr szűkítésén túl a fenntarthatósági célt is szolgálja – új megközelítésbe helyezték a növényvédelmet. A komplex ökológiai rendszereken

Jordán László, Sándorfy András, Gyenei Ferenc, Dr. Balla Zoltán

belüli összefüggéseket kívánták ugyanis feltárni és a szimbiózisok lemodellezésével kiragadni a vetőmag mikrokörnyezetét abból a célból, hogy annak a növényvédő szerrel szembeni kitettsége csökkenthető legyen. A már meglévő baktériumtörzsekből kiindulva megtalálták azt az összetételt, amellyel becsávázva a vetőmagot a megfelelő mikrokörnyezetet biztosítja a fejlődéshez, növelve ezáltal a növény ellenállóságát. Kiemelte, hogy ezek a baktériumok a csírakori növények még fejletlen védelmi mechanizmusát támogatva kiszorítják maguk körül a növények számára veszélyes baktériumokat és gombákat is, megteremtve ezáltal a kedvező életfeltételeket. A készítmény további kedvező hatásai a gyökérnövekedés serkentése, a gyökértömeg növelése által a növények tápanyagfelvételének fokozása, a levegő nitrogéntartalmának megkötése, illetve a talajszemcsék összetapadásának megakadályozása – sorolta Gyenei Ferenc.

A kalászosban engedélyt kapott MV-SUPARY nagyüzemi tesztelése jelenleg is zajlik Martonvásáron. A csávázószerek és a mikrobiológiai készítmény együttes hatásának vizsgálati eredményeiről az ügyvezető elmondta, hogy az MV-SUPARY kompatibilis valamennyi csávázószerrel, a mag kitettségét csökkentve és annak erősödését szolgálva közvetve termésnövelő hatással is rendelkezik. Hozzátette: az egyre növekvő fogyasztói igényeket kiszolgáló biogazdálkodásban is engedélyezett készítmény a Magyar Innovációs Szövetség 2020-as évi Innovációs Díj elismerésben részesült.

Tradíció és innováció együtt a martonvásári fajtákban

A Martonvásárhoz kötődő Marton Genetics márka az egyik legfrissebb a márkatermékek között, amely magában hordozza a 70 éves martonvásári mezőgazdasági kutatások eredményeit és azt a dinamizmust, amellyel fajtáik megjelennek. A Bázismag Kft. és Elitmag Kft. alkotta cégcsoport a korábbi hagyományos piacok és termékek mellett folyamatosan bővíti portfólióját, újabb európai és Európán kívüli piacokon is megkezdte térhódítását – mondta *Sándorfy András,* a cégcsoport ügyvezetője.

A mintegy 30 kalászos fajtát felvonultató tradicionális fajtabemutatón *Dr. Balla Zoltán* fejlesztő, jelenleg *kormányzati és vállalati kapcsolatokért felelős vezető* elmondta, hogy a tenyészkertekben és keresztezési programokban gőzerővel dolgoznak a martonvásári nemesítők azon, hogy a klíma- és agroökológiai adottságokhoz maximálisan alkalmazkodó magyar fajtákkal szolgálhassák ki a termelőket.

Vései Julianna, a Marton Genetics cégcsoport munkatársa e tradicionális kalászos fajtabemutatóra az értékesítés első és meghatározó lépeseként tekint, mint fogalmazott: „itt tekintheti meg a vásárló a portékát", majd kereskedelmi szempontból néhány meghatározó fajtára hívta fel a figyelmet.

Az *újdonságokkal* indítva a sort tájékoztatott, hogy korlátozott mennyiségben lesz kapható az idei szezonban az **Mv Kondás**, amely kiváló ellenálló képességű, bő termést produkáló takarmánybúza. Újgenerációs, tarkalászú fajtaként 2018-ban került a posztregiszrációs kísérletekbe, ahol szemtermése elérte a 11 t/ha feletti eredményt is. Koraiságával tűnik ki a szintén újgenerációs, beltartalmában a prémium minőséget közelítő fajta, az **Mv Felleg**. Kiváló télállósággal és állóképességgel rendelkezik, valamint szárrozsda-ellenállósága is kiemelkedő. Az első üzemi eredmények alapján megbízható, magas termespotenciálú fajtának bizonyult. Mindkét fajta az **MV-SUPARY** készítménnyel kezelve, a magra rácsávázva kerül értékesítésre – tette hozzá a szakember.

A *jó malmi minőség* ismert szereplői közül elsőként a piacvezető **Mv Nádor** intenzív, „tíz tonnás" búzafajtájukat emelte ki, amely fajta a kiváló termőképesség és a jó malmi minőség sikeres kombinációja. Rövid szára miatt állóképessége regulátor használata nélkül is kiváló. A GOSZ-VSZT országos kísérleteiben több évjáratban is 10–11 t/ha termést produkált egyes termőhelyeken. Az **Mv Nemere** a 2017. évi országos posztregisztrációs őszi búzafajta összehasonlító kísérlet (GOSZ-VSZT) bajnoka, valamint a 2018-as Agrár Innovációs díj másik nyertese. Nagy termésbiztonsággal termeszthető korai fajta ideális farinográfos sütőipari minőséggel, komplex betegség-ellenállósággal. Nagy terméspotenciál és kiváló betegség-ellenállóság jellemzi az **Mv Ménrótot** is. Az állami fajtakísérletekben 13%-kal termett többet a standard fajtáknál. Rozsdagombákkal szembeni toleranciája kiváló, a harmonikus tápanyagellátást magas sikértartalommal hálálja meg.

Vései Julianna

A *speciális igényeket* kielégítő búzák közül – amelyek átlagos termesztési körülmények között a jó alkalmazkodóképességükkel hívják fel magukra a figyelmet – az **Mv Lucillát**, az **Mv Pántlikát** és **Mv Karéjt** emelte ki, ez utóbbi a sokéves GOSZ-VSZT-kísérletekben a minőségi búzákra jellemző 7–9 t/ha termőképességéről, ezen belül a fajta kitűnő minőségű sikér- és jó fehérjetartalmáról tett tanúbizonyságot. A tápanyagellátás színvonalához extenzív és intenzív termesztésben is nagyon jól adaptálódik.

Vései Julianna hozzátette: az őszi búzán kívül az őszi tritikálé-, zab- és árpakínálat is folyamatosan bővül Martonvásáron. Így ebben az éven elérhető az **Mv Pelsodur** őszi durumbúza, ami erős sárgapigment tartalmú, erős sikértartalmú, így a szemtermése a száraztészta-gyártás kiváló alapanyaga. Azon termelők, akik őszi zab vetésében gondolkodnak, az **Mv Hópehely** fajtával kiváló minőségű és megfelelő fehérjetartalmú malmi/takarmányt tudnak betakarítani területükről.

A martonvásári nemesítőház célja, hogy a hét évtizedes hagyományra alapozva, de a legmodernebb nemesítési módszereket és genetikai alapokat együttesen alkalmazva a martonvásári kalászos gabonafajták sikertörténetét további fejezetekkel, Önökkel szoros partnerségben bővítsék!

-ga-

A GYŐZTES PÁROS

BASILIO
KORAI ŐSZI BÚZA

CELLULE
KÖZÉPÉRÉSŰ ŐSZI BÚZA

A TRÓNKÖVETELŐ

FRENETIC
KORAI ŐSZI BÚZA

ISTERRA

Isterra Magyarország Kft.
1013 Budapest,
Pauler utca 11. III. emelet
www.isterra-seeds.com
Isterra Magyarország Kft.

A felsorolt fajták a KITE Zrt. kizárólagos forgalmazásában érhetőek el.

Közös bemutatóval lépett szántóföldre a UPL és az Isterra

Magas szintű kalászos technológiai továbbképzésnek is beillett a UPL Hungary Kft. és az Isterra Magyarország Kft. közös szervezésében megtartott kéthelyszínes, felsőnyéki és lajoskomáromi kalászos fajta- és technológiai bemutató.

A mintegy 3100 hektáron gazdálkodó Lajoskomáromi Agrár Cégcsoport vezetője, Csepregi Attila kiemelte, hogy stratégiai kérdés számukra a fajták tesztelése és a legmagasabb szintű technológiák alkalmazása. A helyi integrátorként is működő cég több mint 200 hektáron állít elő Isterra őszibúza vetőmagot.

A fajtasorban kiemelkedő teljesítményt mutattak a **Cellule** és **Basilio** fajták. Előbbi Magyarország egyik legnagyobb területen szaporított fajtája, utóbbi pedig koraiságával, jóval 10 t/ha feletti termésével és malmi minőségével hódít a régióban. További búzafajták a **Frenetic, Complice, Concret, Mutic, Euclide, Ortolan, Providence, Winner,** őszi durumbúza fajta a **Toscadou**, az őszi árpafajták közül a **Leopard, Multie,** míg az őszi tritikálé szegmensben a **Trisem** fajta képviselte az Isterra szortimentet.

Csepregi Attila elmondta: a kiváló fajták mellett óriási szerepe van a technológia egyes elemeinek. Kitért a **vetésidő** fontosságára, tapasztalatai alapján ebben a lokációban szeptember 25. és október 5. közé tehető a vetés ideális időszaka. Véleménye szerint a 2 cm **vetésmélység** kulcsfontosságú, ez a paraméter elméleti, a maximális termés kiindulópontja, ami a gyakorlatban ritkán valósul meg. Kitért a **nitrogénellátásra**, amely a téli hidegek hiányában kardinális kérdéssé vált, mivel az elem a nagy mobilitása révén könnyen kimosódik a talajból. Biztosítanunk kell a harmonikus nitrogénellátást, hogy a nitrogén hozzáférhető legyen a növény számára a téli időszakban is. Hangsúlyozta továbbá a szárerősítés fontosságát, ennek hiányában akár 30% is lehet a veszteség. Viszont ezt komplex, úgynevezett **szárerősítési stratégiaként** kell kezelni a termőhely, az időjárás, és a megválasztott fajta függvényében – tette hozzá.

Lajoskomárom szomszédságában a felsőnyéki Bonta Kft. területén *Kóczán Csaba* növényvédelmi szakmérnök annak a híve, hogy a kultúrnövények állapotát napi szinten kell figyelemmel kísérni. A **Basilio** fajtával elvetett táblát bemutatva többek között a tápanyagellátás fontosságát hangsúlyozta ki. Precíziós tápanyag-kijuttatási technológiát alkalmaznak, az okszerű tápanyagpótlást a talajminta, illetve a folyamatos levélanalízisek eredményeinek függvényében határozzák meg. Mint elmondta: a nitrogénhiány mellett kihívást jelent, hogy a tolnai területek talajai cinkhiányosak, ezekben a lúgos talajokban a cinktartalom évről évre drasztikusan csökken, amit rendszeresen pótolniuk kell.

Ezt követően Vados Csaba, a biológiai megoldások szegmensében egyre nagyobb teret hódító UPL Hungary Kft. szakembere tartott beszámolót az évjárati sajátosságok tükrében. Kihangsúlyozta, hogy a technológiai fejlődés és a biotikus körülmények változása okán már nem elég a tradicionális termesztéstechnológiára alapozni a gabonatermesztést. A UPL **csávázó** és **gyomirtó** készítményekkel, **biostimulátor**os kezelésekkel, valamint azt kiegészítve **lombtrágyakezeléssel** vett részt a technológiában.

A csávázást **RANCONA IMIX** készítménnyel végezték, amely fuzárium és üszöggombák elleni hatékonysága mellett a szeptória ellen is kiváló preventív és kuratív védelmet biztosít.

Sajnos az enyhe telek, a zöldítési kötelezettség és a megváltozott talajművelési gyakorlat hozzájárul a talajlakó kártevők felszaporodásához. A jól bevált hatóanyagok nagy része kivonásra került, így a tavaszi kártételek egyre súlyosabbak – állapította meg a szakember. Viszont van rá megoldás – hangsúlyozta –, a **Signal 300 ES** készítménnyel történő vetőmagcsávázással sikeresen gyéríthető az állományuk, amikor is a drótférgek a még meleg talaj felszíne közelében tartózkodnak.

A felsőnyéki táblán a gyomirtási technológiát a **RELIANCE** készítményre alapozták, amelynek két hatóanyaga gyökéren és levélen keresztül egyaránt képes felszívódni, pre- és korai posztemergens kijuttatást lehetővé téve. A 2020. november eleji permetezés tökéletes időzítése a szikleveles fenológiában találta el a T1-2 gabonagyomokat és a napraforgó árvakelést, megakadályozva így a terület felgyomosodását. A Bonta Kft. pH-mérővel ellátott permetezőgépét emelte ki Vados Csaba, hiszen a permetlé kémhatásának helyes beállítása döntő fontosságú a megfelelő hatékonyság szempontjából. Az itt alkalmazott **X-Change** vízkondicionáló készítmény hozzáadásával megfelelő vízkeménység és kémhatás érhető el.

Szárbaindulás elején **Tonivit** biostimulátorral és **Adob Extra Gabona** lombtrágyával kezelték az állományt, ami a késői télies időjárás kedvezőtlen hatásait segített tompítani, felkészítve egyúttal a növényeket a további stresszhelyzetekre. A kalászhányás végén a pozitív élettani hatást eredményező, kifejezetten kalászosokra kifejlesztett **Forthial**lal kezelték az állományt. A Forthial egy tengeri alga bázisú biostimulátor, amely az élettani hatásért felelős GA 142 algakivonat mellett a klorofillképződésben fontos szerepet játszó magnéziumot tartalmaz nagyobb mennyiségben.

Véglesi János, az UPL Hungary Kft. kereskedelmi vezetője a technológiai kísérlet megtekintése közben lapunknak elmondta: a UPL a világon első helyen áll a biostimulátorok és egyéb biológiai termékek forgalmazásában. Természetesen ezek mellett a kémiai növényvédelem területén is vannak újdonságaik. Idén hat új készítménnyel jelentek meg a piacon, amelyek között gabonagyomirtók, lomb- és kalászvédelemre alkalmas gombaölő szerek és rovarölő készítmények találhatók meg.

-ga-

Új generációs rovarölő szer, tripsz és lepke kártevők ellen

- Kétszeres dózisban a jól bevált hatóanyag.
- Természetes, baktérium eredetű hatóanyag (spinosad – IRAC 5).
- Bio gazdálkodásban is használható.
- Széles hatásspektrum.

Laser™ Duplo

ROVARÖLŐ SZER

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

CORTEVA™ agriscience

corteva.hu

™ ® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva.

Végre testközelben az újdonságok

A Corteva Agriscience™, mint innovatív cég meghatározó termékkörökkel, bővülő hibridkínálattal, új hatóanyagokkal, illetve a rezisztenciamenedzsmentben előre lépést jelentő, már meglévő hatóanyagok kombinációival erősíti piaci jelenlétét – hangzott el Borsos László ügyvezető igazgató köszöntőjében a Portfólió Farm állomásokon. Helyszíni tudósításunkban az őszi vetésű növények legújabb termékeire koncentráltunk.

Az Agro Napló kérdésére a repceszezon újdonságaként *Sólyom János* vetőmag termékmenedzser két új hibridet emelt ki: elsőként a kiugróan magas olajtartalmú **PT303**-at, amelynek stabilan magas termőképességét a rendkívüli kórtani jellemzőinek tulajdonítják, hiszen ellenáll a fehérpenészes rothadásnak (Sclerotinia) és a tarlórépa sárgaság vírusnak. Terméstabilitás szempontjából a **PT298** az egyik új éllovas a Pioneer® őszi káposztarepce portfólióban, amelyet rendkívüli adaptációs képessége és kiemelkedő pergési ellenállósága alapoz meg. Sólyom János hozzátette, a terméseredmény tekintetében helyszíntől függetlenül valamennyi fejlesztési kísérletükben az élmezőnyben végzett a Pioneer®-nemesítés legújabb üdvöskéje.

A Corteva növényvédő szer palettájára az elmúlt időszakban sorban érkeztek az újdonságok. *Rajcsányi Máté* növényvédő szer üzletág kereskedelmi vezető foglalta össze az őszi vetésű növényekre vonatkozó kínálatot. Repcében az őszi posztemergens gyomirtó **Belkar™**-t az ugyancsak Arylex™ hatóanyag-tartalmú tavaszi gyomirtó, a **Korvetto™** követte. Az ormányosbogarak és fénybogár ellen idén került bevezetésre a tavasszal védelmet nyújtó **Magma®**. A rovarölő készítmény hatóanyaga az etofenprox, amely nem a Magyarországon forgalomban levő piretroid-észterek csoportjába, hanem a piretroid-éterekhez tartozik. Ez biztosítja a hatékonyságát a piretroid-észter típusú rezisztens kártevőkkel szemben.

Őszi kalászosban 2021-ben bevezetésre kerül az **Ympact™** magtrágya csávázószer a kalászos vetőmagok kezelésére. A készítmény a szerves eredetű tápanyagok (humin- és fulvosavak) mellett magas koncentrációban tartalmaz mikroelem-kelátokat. Az Ympact™-csávázásnak köszönhetően gyorsabb a növények kezdeti fejlődése, hatékonyabb az anyagcsere, így kedvező hatása van a termésre is. Idén került bevezetésre a **Quelex™**, a kalászos kultúrák tavaszi gyomirtására engedélyezett Arylex™ és floraszulam hatóanyagú új készítmény, amely a magról kelő kétszikű gyomfajok ellen hatékony. Hatóanyagai eltérő hatásmechanizmus csoportba tartoznak, amellyel a tavasszal használatos, ún. ALS-gátlók monotóniáját tudjuk megtörni, gátolva ezzel a rezisztencia kialakulását a gyomnövényekben. Szintén új készítmény a **Rexade™**, amely őszi- és tavaszi búza-, rozs- és tritikálé kultúrákban használható mind kétszikű, mind egyszikű gyomnövények ellen. Ebben a széles hatásspektrumú készítményben három hatóanyag ereje egyesül (Arylex™, piroxszulam, floraszulam), alkalmazásával még a fejlettebb gyomfajok ellen is látványos eredményt érhetünk el.

A nitrogénveszteség akár 70 százaléka is bekövetkezhet nitrifikáció/denitrifikáció révén, melyek következményeként a légkörbe, illetve a talajba távoznak a nitrogén különböző vegyületei. Rajcsányi Máté felhívta a figyelmet az N-Lock™ továbbfejlesztett változatára, az **Instinct®** nitrogénstabilizátorra, amely termésnövekedést biztosít azáltal, hogy növeli a nitrogén rendelkezésre állását a növénykultúra legfontosabb növekedési szakaszaiban.

-ga-

jövőnk a magban

KRUPPA MAG

A MAGYAR VETŐMAG

VETŐMAG

VEZÉRFAJTÁK A SZILÁZS ELŐÁLLÍTÁSBAN

ROZS - *Ryefood fajta;*

TRITIKÁLÉ - *Hungaro és Új DIMENZIO fajta*

Magas zöld- és fehérjehozam,
kiváló rost emészthetőség!

+ ÚJDONSÁG!

Olimpia fajhibrid - **LUCERNA fajta**

Szenázs, szilázs és szénakészítés céljára
kiválóan alkalmas, a legmagasabb
hektáronkénti fehérjehozamra képes!

KRUPPA-MAG Kutató, Vetőmagtermesztő és Kereskedelmi Kft.
4600 Kisvárda, Váralja út 22.
Dr. Kruppa József
Mobil: + 36 30452 4265
www.kruppamag.hu
kruppamag@kruppamag.hu
kruppa19@t-online.hu

wolf SYSTEM HAUS

HÍGTRÁGYATÁROZÓK,
AKNÁK,
MEZŐGAZDASÁGI BETON ÉPÍTMÉNYEK,
ALAPOZÁSOK,
FALAK-TÁMFALAK
SZAKÁGI TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE!

Társaságunk több évtizede tervez és épít hígtrágya-tározókat, aknákat, átemelőket, biogázüzemi műtárgyakat! Istállókat és istálló alapozásokat.

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést, vízépítési műtárgyépítést.

Mindent vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 Kaposújlak, Gyártótelep

Szaktanácsadó:
Molnár Zoltán
+36 30 24 75 920
zoltan.molnar@wolfsystem.hu
www.wolfsystem.com

AKI MÉR, AZ TÖBBET NYER!

Ha gabonát ad el, vagy vesz, akkor tudnia kell a pontos beltartalmát és minőségét!

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

Single Beam Compensation System

Xgrain Near Infrared Grain Analyser

Sgrain Near Infrared Grain Analyser

Kérjen ajánlatot!

Tudja meg, mennyivel járhat jobban egy új generációs készülékkel!

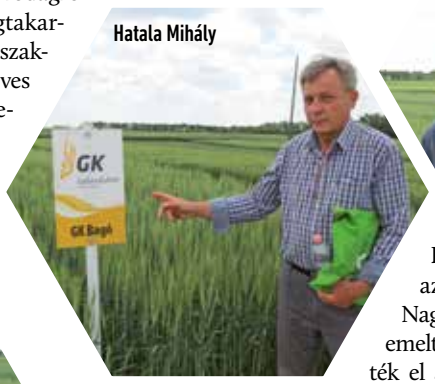
Infracont Műszeripari Kft.
Pomáz, Budakalászi út 7.
H-2013 Hungary

Infracont Instruments

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

Véleményvezéri szerepkörben a Hódagro Zrt., avagy ajánlati fajtalistában a szegedi fajták

A 2021. február 1-től MATE tulajdonba került Gabonakutató Közhasznú Kft. immár hagyományosan Batidán, a Hódagro Zrt. területén rendezte meg fajtabemutatóval egybekötött tanácskozását. A 3800 hektáron gazdálkodó zrt. vezérigazgatója Szabó Lajos egyik fontos küldetésükként említette az innovatív technológiák kutatását és fejlesztését a kalászos gabona vertikum minőségi mutatóinak javítása érdekében. GINOP-pályázat keretén belül a szegedi Gabonakutató köztermesztésben lévő, illetve fajtajelölt gabonáival négy éven keresztül kisparcellás kísérleteket végeztek, s az eredmények alapján ajánlati fajtalistát állítottak össze a termelők részére.



A **GK Arató** toplistás helyet foglal el e kísérletsorozatban a fajtasorban hozam és átlagos minőség tekintetében – számolt be lapunknak *Hatala Mihály,* a Hódagro Zrt. tömegtakarmány-fejlesztési szakértője: négyéves adataikat összesítve, aszályos években a Dél-Alföldön a **GK Arató** érte el a legmagasabb hozamot 12,3–13,1% közötti fehérjetartalommal. A malmi kategóriában a korai érésű **GK Magvető** minőségi mutatóit (A2-A1) hangsúlyozta a szakember, de kiemelt szerepet kapnak a fajtasorban az idősebb generáció képviselői is, mint a **GK Csillag** és **GK Békés**, amelyek vetésterülete napjainkban is jelentős. Sikerük titka a kiegyenlített terméshozam, illetve az átlagosnál jobb, stabil minőség. A felfutóban lévő **GK Bagó** szálkás kalászú korai őszi búzafajta elsősorban alkalmazkodóképessége és kiváló, stabil malmi minősége miatt érdemel figyelmet. Az újabban elismert fajták közül a tarkalászú A2-A1 minőséget tudó levél- és szárrozsdával szemben ellenálló **GK Pilis** és a szálkás kalászú 7,5–8,3 tonna/ha termőképességű sárgarozsdával szemben rezisztens **GK Szereda** fajtákat ajánlják a környék termelőinek.

Idén tavasszal az Innovációs Nagydíj pályázat kiemelt elismerését nyerték el a szegedi tritikálék. A gyakorlat visszaigazolja azt, hogy a díj méltó helyre került, hiszen a Hódagro Zrt. brojler és tejelő szarvasmarha etetési kísérleteinek eredményei a tritikálé takarmányozásban betöltött egyre meghatározóbb szerepét támasztják alá. A szintén GINOP-pályázat keretén belül zajló kísérletek célja, hogy a legmagasabb hektáronkénti fehérjehozamot produkáló fajtákat válasszák ki és új típusú takarmánykeverékeket hozzanak létre a fajlagos takarmányfelhasználás csökkentése és a magasabb tejhozam elérése céljából. A tritikálé alapú takarmánykeveréket fogyasztó broiler kísérleti csoport 2,65 kg/db értékesítési átlagsúlyt ért el a búza alapú takarmánykeveréket fogyasztó kontroll csoport 2,45 kg/db értékesítési átlagsúlyával szemben. A tritikálés abrakkeverékkel etetett kísérleti szarvasmarha-állomány három év átlagában 38,59 kg/nap/tehén tejhozamot produkált a kontroll csoport 35,73 kg/nap/tehén hozamával szemben (+8%). A szegedi tritikálék közül a középérésű **GK Maros** és a korai érésű **GK Szemes** teljesítményét emelte ki Hatala Mihály. A szélsőséges időjárási körülményeket legjobban kompenzáló két szegedi fajtát bükkönnyel, illetve őszi borsóval együtt vetve szenázs alapanyagként április végi betakarítással (22–24 tonna/ha); ezt követően 400-as FAO-számú silókukorica másodvetéssel hasznosítva jelentősen csökkenthető mindkét erjesztett tömegtakarmány-fajlagos önköltsége. A két kiemelkedő hozamú és magas fehérjetartalmú tritikálé kiváló étrendi hatású, egészségvédő komponens úgy abraktakarmány keverékként, mint sütőipari alapanyagként 6,8–8,9 tonna/ha-os hozamprodukcióval.

A Gabonakutató kalászos fajtái és fajtajelöltjei a termesztési körzet határain belül és kívül stabil alapját képezik az őszi gabonafélék termesztésének. A jobb beltartalom elérése és az importfehérje-függőség kiküszöbölése céljából az új típusú takarmánykeverékek fejlesztésére irányuló kísérleteik tovább folytatódnak, bővítve a palettát a tavaszi vetésű silócirok és a GMO-mentes, alacsony tripszin-inhibítor tartalmú Gabonakutató által honosított és fenntartott **Hilario, Bahia** és **Aires** szójafajták bevonásával – zárta gondolatsorát Hatala Mihály.

-ga-

A jövő már itt van – a Lidea Magyarországra is megérkezett

A Lidea megérkezett Magyarországra is – jelentette be *Farkas Ferenc* cégvezető június közepén Szigetmonostoron, az információhoz hozzáfűzve: a nemzetközi vetőmagvállalat a múlt év őszének elején az EURALIS Semences és a CAUSSADE Semences Group összeolvadásával jött létre.

A két cég szövetségének célja az, hogy építve az egymást kiegészítő erősségekre a növénykultúrák, a kutatás-fejlesztés és a vetőmagpiac területén, nemcsak az Európai Unióban, hanem a kontinens más államaiban is – beleértve például Ukrajnát és Oroszországot is – a mezőgazdasági piac megkerülhetetlen szereplője legyen.

Ezzel a fúzióval a Lidea bekerült a 10 legnagyobb, globális szerepet betöltő, vetőmaggal foglalkozó vállalat közé. Az egyesülés a magyar termelők számára is számos előnnyel jár.

A Lidea vállalat létrehozása ugyanis lehetőséget teremt arra, hogy még nagyobb források álljanak rendelkezésre a kutatás-fejlesztésre (K+F) alapozott beruházásokra, mivel ezek nélkülözhetetlenek a korszerű vetőmagok előállításhoz. Így várhatóan felgyorsul az a folyamat, aminek eredményeképpen még több új, kiváló képességű vetőmag válik elérhetővé a gazdálkodók számára szerte a világon, így Magyarországon is.

A most létrehozott cég portfóliójában gyakorlatilag az összes, Magyarországon köztermesztésben lévő szántóföldi növény megtalálható. Így a Lidea kínálta lehetőségekkel élve: „több növényes megoldásokat tudunk javasolni a hazai termelők számára egész évben” – mondta Farkas Ferenc.

Farkas Ferenc

EGY ÚJ CÉGIDENTITÁS

Ezekben az időkben, amikor a mezőgazdaság alapvető változásokon megy keresztül, a vetőmagtermesztő szakma új dimenziót kap; kreativitásunknak és innovációs képességünknek több problémával kell szembesülnie, mint a múltban – fogalmazott a cégvezető.

Kiemelte: „képesnek kell lennünk másképp gondolkodni a vetőmagokról, hogy segítsünk a mezőgazdaságnak reagálni az összes kihívásra”.

AZ ÚJ VÁLLALAT SZÁMOKBAN

A magyarországi Lidea érdekeltség vezetője arról is beszélt, hogy több mint 2000 alkalmazott dolgozik a globális vállalatnál. A cég éves forgalma eléri a 350 millió eurót, ami mintegy 120 milliárd forintot meghaladó összeg. A Lidea-nak 8 vetőmagüzeme van, Franciaországban, Romániában, Ukrajnában, Spanyolországban és hamarosan Oroszországban is befejeződik az üzem építése. A folyamatos fejlődést 17 kutatóállomás biztosítja Európa-szerte. A Lideanál évente több, mint 34 millió eurót – azaz több, mint 10 milliárd forintot – fordítanak az ipari és K+F beruházásokra. Fémzárolt vetőmagot 8 országban, 47.000 hektáron állítanak elő. Ezek a növényi kultúrák: kukorica, napraforgó, repce, kalászosok, takarmány- és takarónövények, szója, cirok, hüvelyesek.

„Azon vagyunk, hogy kereskedelmi hálózataink harmonizálásával és területi lefedettségünk növelésével, kollégáink még több partnerünk munkáját tudják segíteni személyre szabott tanácsadással, ami a küldetésünk” – hívta fel a jelenlévők figyelmét a cégvezető.

Balogh László termékmenedzser a Lidea termék portfólióját mutatta be. A két cég egyesülésével egy nagyon erős és egymást kiegészítő, jelenleg 9 csoportra bontott portfólió jött létre – emelte ki a szakember.

Balogh László

Kukorica

A Lidea a világ 5. legnagyobb kukoricavetőmag-előállító cége. 2020-ban 3.000.000 zsák kukoricát értékesített szemes siló és biogáz szegmensben. A saját kutatási és fejlesztési programok eredményeképpen minden gazdaságilag fontos éréscsoportban kiemelkedő Lidea hibridek érhetők el, amelyek kiváló tulajdonságaik miatt keresettek a termelők, az állattenyésztők, valamint a feldolgozók részéről.

Napraforgó

A cég a 3. legnagyobb a napraforgó világpiacán 15%-os részesedéssel. 2020-ban 3.000.000 hektáron vetettek Lidea napraforgót Európában. A résztulajdonában lévő Soltis napraforgó-nemesítő vállalatnak köszönhetően a Lidea rendelkezik az

egyik legszélesebb és legváltozatosabb portfólióval, ami lefedi a legfontosabb piaci igényeket: linolsavas, magas olajsavas, organikus, szádorrezisztens, Clearfield®, Clearfield Plus®, Sulfo... szegmensekben.

Kalászosok
8 kalászos értékesítése Európában: őszi búza, durumbúza, őszi és tavaszi árpa, tritikálé, rozs, őszi és tavaszi zab.

Szója
Lidea szója a vezető genetika Európában. 1975-ben indult a cég szójakutatási programja, amely eredményeképpen jelenleg a cég a legnagyobb GMO-mentes szójanemesítő Európában. Fajtái piacvezetők Európában.

Cirok
A legnagyobb cirok portfólió Európában. A Lidea és a résztulajdonában lévő Eurosorgho cégek rendelkeznek a legnagyobb európai cirokkutatási programmal és termékeik piacvezetők a takarmány, élelmiszeripari és az egyéb felhasználásra termelt cirkokban.

Repce
A két cég egyesülésével egy nagyon erős és széles repce portfólió alakult ki. Minden éréscsoportban elérhetők a termelők eltérő termesztési körülményeihez és termesztési intenzitásukhoz leginkább megfelelő korszerű Lidea repcék.

Takarmánynövények
A Lidea által forgalmazott takarmánynövények termesztésével az állattenyésztők költséghatékonyan és még kiegyensúlyozottabb és jobb minőségű takarmányt tudnak előállítani.

Takarónövények
A Lidea elkötelezett a hosszabb távon fenntartható mezőgazdálkodási gyakorlat mellett, amely egyik fontos eleme az általa forgalmazott, speciálisan, a termelői igények figyelembevételével összeállított takarónövények/zöldítő keverékek vetése.

Hüvelyesek
A Lidea az agrár-élelmiszeripar speciális igényeinek megfelelő hüvelyesek széles választékát kínálja. A minőségi ételekhez minőségi és gazdaságosan termelhető alapanyag kell – foglalta össze a legfontosabb tudnivalókat a nagy termékcsoportokról Balogh László.

Hegedüs Erika

A rendezvényen *Hegedüs Erika* kommunikációs menedzser bemutatott még egy kedvcsináló kiadványt is, egy cirok ételek receptjeit tartalmazó szakácskönyvet. Ennek a gabonafélének a termesztése ugyanis folyamatosan nő a világban, és Magyarországon is.

-an-

A tarlókezelést ne hagyjuk ki!

De mikor végezzük?

A tarlókezelés kihagyhatatlan művelési elem. Ezzel az egyszerű, jól tervezhető gyomirtási beavatkozással tudunk a legtöbbet tenni azért, hogy a területeinken ne szaporodjon a gyommagkészlet, visszaszorítsuk az állományból nehezen irtható, gyakran már rezisztenciát mutató évelőket. Utána egyszerűbb és hatékonyabb a következő évi gyomirtás.

Évről évre komoly gondot okoznak az évelő gyomnövények. A száraz tavaszokon korán kihajtanak, mire a gyomirtásokat terveznénk, már nagy egyedszámban, fejlett állapotban fertőznek a területen. Az esőre, vetésre váró, előkészített magágyakban tömeges mezei acat és fenyércirok kihajtást láthatunk szerte az országban. Tavasszal költséges módon, fitotoxicitást kockáztatva tudjuk csak elvégezni az évelők elleni védekezést, amelynek hatékonysága sajnos gyakran elmarad az elvárttól. Előfordul, hogy a többi gyomnövény szempontjából optimális kezelés idejére már megerősödött, túlfejlett évelő példányok vannak a területen, vagy az esőzések miatt nem tudunk időben rámenni a területre, így a kijuttatáskor már hatékonyságcsökkenést és fitotoxicitást tapasztalunk. Gyakori a kétmenetes beavatkozás szükségessége, ami plusz idő- és költségráfordítást igényel, pont abban az időszakban, amikor egyébként is nehezen tervezhető a munkavégzés a tavaszi munkacsúcsok, illetve a kiszámíthatatlan, szeles időjárás miatt.

1. kép: A tavaszi gyomirtás idejére megerősödött, magszárba indult mezei acat, ilyenkor már nagyon ellenálló a gyomnövény (fotó: Csantavéri)

2. kép: Kezeletlen kontroll: virágzó parlagfű állomány tarlón (fotó: Csantavéri)

A tarlón elvégzett gyomirtás a szomszédos kultúrák szempontjából kockázatmentes, utolérhetetlen hatékonyságú, költségkímélő megoldás.

Hatékonyságot nyújt mind magról kelő, mind évelő gyomok ellen, segítségével elérhetjük azt, hogy nem szaporodik tovább a talajunk gyommagkészlete, visszaszorítjuk az évelőket, a következő évben lényegesen gyengébb gyomosodási viszonyokat tapasztalhatunk.

A Syngenta totális gyomirtó szere, a Medallon Premium a tarlókezelés hatékony eszköze.

A Medallon Premium speciális formuláció, amely a hatóanyagon kívül ionvédelmi rendszert, valamint természetes eredetű tapadásfokozó anyagot – kukoricaglükózt – tartalmaz.

- **Összetétel: 360 g/l glifozátsav**
- **Hatásmód: totális hatású gyomirtó szer, évelő és magról kelő gyomnövények ellen**
- **Dózis: 2,0–3,0 l/ha magról kelők**
- **4,0–6,0 l/ha évelők ellen (pl. mezei acat, apró szulák, fenyércirok, nád)**
- **Időzítés: tarlón, a gyomnövények intenzív növekedésekor**
- **Hatásmechanizmus: aromás aminosav bioszintézis gátlás**
- **Hatástartam: csak föld feletti zöld növényi részeken szívódik fel, tartamhatása nincs. Talajon keresztül nem hat.**

Spektruma: nem szelektív herbicid, ezért az erősen viaszos és szőrös levelű, valamint a lisztharmat micéliummal erősen fedett levelű gyomnövényzet kivételével minden zöld növényi részt károsíthat. Az egynyári és évelő egy- és kétszikű gyomnövények széles köre ellen hatékony.

3. kép: A Medallon Premiummal végzett tarlókezelés látványos hatása a következő évi tavaszi kultúrában. Balra a kezelt táblarész, jobbra a kezeletlen (fotó: Varga Balázs)

A Medallon Premium gyorsabb felszívódása miatt szélesebb hatásspektrummal rendelkezik, mint más glifozát tartalmú készítmények.

Gyomfejlettség: magról kelő kétszikűek esetében azok 4–8 leveles fenológiájában, magról kelő egyszikű gyomnövényeknél 3–5 leveles állapotban kell a kezelést elvégezni.

Évelő kétszikű, valamint évelő egyszikű gyomnövények esetében azok intenzív növekedési szakaszában kell a készítményt kijuttatni, hogy a hatóanyag a gyomnövény föld alatti szaporító képleteibe is lejusson. Fényfázisban (nappal) a hatékonysága jobb. Ammónium-nitrát ionnal penetrációja, transzlokációja javítható.

Szelektivitás: a készítmény nem szelektív, a gyomnövényektől megvédendő kultúrnövényre nem kerülhet a hatóanyag, mert azt károsíthatja.

HATÁSKIFEJTÉS, TÜNETEK, BOMLÁS:

- A glifozát hatóanyagot a növény a klorofillt tartalmazó zöld részein keresztül veszi fel. A hatóanyag innen transzlokálódik a gyökerekbe, tarackokba, rizómákba. A hatástünetek 1-2 hét után jelentkeznek öregedésben, törpe növésben, levél- és hajtásbarnulásban. A folyamat visszafordíthatatlan, az érintett növény elpusztul. Mivel a glifozát a növényben való mozgása folyamán a szaporító képletekbe is eljut, így hatása az évelők esetében is a növény pusztulásához, vagy maradandó károsodásához vezet. Hatékonysága ennek megfelelően dózistól függően kiterjed mind az évelő, mind a magról kelő egy- és kétszikű gyomnövényekre.
- Már a bejutást követően leállítja a növény életfolyamatait, de a teljes pusztulás csak két hét múlva következik be.
- Vízben nem bomlik, talajban a felezési idő 0–3 nap.

A Medallon Premium kiemelkedik a más glifozáttartalmú szerek sorából:

- speciális formuláció, ionvédelmi rendszert tartalmaz – segíti a felszívódást, jobb a hatékonyság,
- gyorsabb felszívódása miatt szélesebb hatásspektrummal rendelkezik,
- az egyetlen glifozát, ami beépített tapadásfokozó anyagot tartalmaz – nincs pluszköltség, nem kell kevergetni tankkeverékben, egyszerűbb a felhasználás,
- nem habzik,
- magas hatóanyag-tartalom: 360 g/l glifozátsav, ami megfelel 439 g/l diammónium sónak,
- más készítményekkel – pl. Banvel – jól keverhető.

A tarlókezelés szükségessége vitathatatlan. De nagyon fontos az időzítés! A legjobb hatékonyságot akkor tudjuk elérni, ha nem a betakarításhoz közeli időpontban, a tarló első kizöldülése után, a forró nyári időszakban végezzük, hanem azt az időszakot célozzuk meg, amikor az évelő gyomnövény a nyár végén telelőre készül, hűvösödnek az éjszakák, párásabbak a reggelek. Az ekkor végzett gyomirtással elérhetjük azt, ami az igazi célunk, nemcsak a föld feletti zöld lombozatot tüntetjük el, hanem kihasználjuk a totális gyomirtás valódi értékét, a hatóanyag maradéktalanul eljut a telelőre készülő gyomnövény föld alatti túlélőképleteibe, azokat gyengítve, elpusztítva fejti ki hatását.

A tarlókezelés megtérülő befektetés, használjuk ezt az egyszerű növényvédelmi lehetőséget észszerűen.

Tóth Csantavéri Szilvia
fejlesztőmérnök
Syngenta Kft.

ÚJ SZEREPLŐK a Syngenta palettáján

Ismét megrendezte hagyományos szántóföldi Szer-Show-ját a Syngenta. A gazdálkodók Hajdúböszörményben megszemlélhették az agrárvállalat szántóföldi fajtasorait és megismerhették a legújabb technológiai törekvéseit. Beszámolónkban a repce- és kalászos kultúrákra fókuszálunk.

A repcében komoly szereplő érkezett a piacra, a bőtermő **SY Glorietta** a Syngenta új nemesítési vonalának első hírnöke. *Zilahi András*, a fejlesztőmérnökök vezetője elmondta: az SY Glorietta kitűnő alkalmazkodóképességének köszönhetően az időjárási kihívásokra rendkívül jól reagál, így országszerte versenyképesen termeszthető.

Az őszi búza paletta is új fajtákkal bővül ettől az évtől: a magas terméspotenciállal és minőségi mutatókkal rendelkező **SY Exaltation** és az **SY Passion** korai, szálkás kalászú, malmi minőségű őszi búzafajta, amely a kalászosokra jellemző gombabetegségeknek kitűnően ellenáll, stabilan magas terméséhez pedig rendkívül jó beltartalmi paraméterek párosulnak, ismertette *Balog László* kampánymenedzser.

A termelők számára továbbra is rendelkezésre áll a **Hyvido™** márkanév alatt futó igen keresett **Jallon, SY Dooblin** és **SY Dakoota** hibrid árpánk, mellyel az elmúlt évben is magas eredményeket tudtak produkálni.

Asbóth András marketingmenedzser szerint a Hajdúböszörményben bemutatott kalászos parcellákon is szembeötlő a szándék, amelyet a Syngenta a zászlójára tűzött, miszerint egy modern fungicid már nemcsak a kórokozókat kontrollálja, hanem pozitívan befolyásolja a kezelt növények élettani tulajdonságait, ezáltal javítja a terméspotenciálját, csökkenti a stresszfaktorok hatását.

*„Ennek a szemléletnek megfelelően hoztuk portfóliónkba korai védekezéshez az **Amistar Prime Pack** termékünket, mely már korai kijuttatásával is jelentős élettani pluszt képes realizálni a kezdeti fejlődéskor, és betakarításkor is mérhető szemtermésben realizálódik. Nagyon fontos készítményünk, a jelentős termésnövelő hatású **Elatus Era** kijuttatását pedig a terméskép szempontjából fontos levélszintek – zászlóslevél és az alatti – megjelenésekor vagy kalászvédelemre ajánljuk. A Syngenta kalászos gyomirtási portfóliója új prémium tavaszi egyszikűirtó termékkel, az **Avoxával** bővül. Az unikális termék a búzaállományainkban megjelenő összes egyszikű gyomnövény ellen megfelelő védelmet biztosít, legyen szó rozsnok, parlagi ecsetpázsit vagy más nehezen irtható egyszikű gyomfajról gabonáinkban.”*

-x-

IDŐJÁRÁST TŐLEM VETŐMAGOT A KARINTIÁTÓL

Stratégiai tervezés elemei az agrárgazdaságban – III. rész

Transzparens agrárgazdaságot segítő ágazati szabályozások

Az Agro Napló stratégiai tervezés elemeivel foglalkozó összeállításának harmadik – és egyben befejező – részében azokkal a szabályozási elemekkel foglalkoznak a felkért szakértők, amelyek leginkább igénylik a transzparenciát, az átláthatóságot. Ezek a földbirtokpolitika, a támogatási- és hitelrendszer, az adózás, illetve az együttműködések, kooperációk. Ne gondoljuk ugyanakkor azt, hogy a stratégiai tervezés egyéb elemeinek, de akár az élelmiszer-termelésnek és -forgalmazásnak ne lennének átláthatósági követelményei.

Dr. Kapronczai István

Az átláthatóság alapkövetelmény. Ha csak az előző számban tárgyalt piaci elemzésekre tekintünk vissza, felidézhető, hogy a társadalom, illetve annak egyes rétegei által megfogalmazott elvárásoknak való megfelelést, egy-egy új piaci szegmensbe való belépést is transzparensen kell megtenni, amit a különböző tanúsítványok, garanciajegyek biztosíthatnak. A tanúsítványokra és védjegyekre úgy tekinthetünk, mint „termelési licenszekre”, azaz „beszállítói jogosítványokra”. Ezért szaporodnak a különböző véd- és garanciajegyek az élelmiszertermékeken. Az ökológiai termelést, a szigorú állatjóléti szabályok betartását, a felelős antibiotikum-használatot vagy éppen a termékek GMO-mentességét igazoló, bizonyító garanciajegyek egyre gyakrabban találhatóak meg a termékek csomagolásán. Vélhető, hogy rövidtávon ezen véd- és garanciajegyek szaporodása lesz jellemző az élelmiszerpiacon. Tehát a termékpálya valamennyi szereplőjével kapcsolatban – így a kereskedelemmel kapcsolatban is – fel kell vetni a transzparencia követelményét.

Kétségtelen ugyanakkor, hogy az agrárstratégiák figyelmének fókuszában az agrárpolitika átláthatósága áll. Ennek hiányában nem csökken, sokkal inkább nő a zavarosban halászók köre és az államigazgatás sem képes hatékony döntéseket hozni. Kerülni kell az államigazgatásban minden olyan eszközt, amely gátolhatja az átláthatóságot, adódjon az az adórendszerből, a támogatási rendszerből illetve egyéb kedvezményezésből, a földforgalom szabályozásából, az öröklésből, az állami földek értékesítéséből, vagy vásárlásból, a statisztikai és más információs rendszerekből, vagy bármely más okból.

Végül fogalmazzunk meg néhány gondolatot a stratégiákról és azok szerepéről. A mezőgazdaság szinte valamennyi történelmi korszakban átpolitizált volt. Prekoncepciók döntöttek el olyan kérdéseket, amelyekre a gazdasági folyamatok önmagukban hatékonyabban válaszoltak volna. Nem volt ez másként a rendszerváltás után eltelt évtizedekben sem. A politika döntött, ráadásul úgy, hogy szinte soha nem volt átgondolt és az agrárgazdaság szereplőinek többsége által is elfogadott agrárstratégia. Kormányzati ciklusonként, időről időre különböző politikai és szakmai műhelyekben ugyan készültek stratégiák, de ezek nem nyerték el az agrárpolitika, vagy az agrártársadalom többségi támogatását. Több agrárstratégia is készült az elmúlt évtizedekben, de ezek közül egyik sem emelkedett arra a szintre, hogy a benne foglaltak részben, vagy egészben megvalósultak volna. A legutolsó kormányzati stratégia 2015 tájékán született, amely hosszú időre – 2050-re – tekintett előre. Ennek megfelelően hosszú távú célkitűzéseket fogalmazott meg, de az oda vezető lépcsőfokokat nem határozta meg. Márpedig egy stratégiának az a lényege, hogy folyamatában vázolja fel a célt és a hozzá vezető utat. Három évvel ezelőtt az OTP Agrár Igazgatósága tett le az asztalra egy olyan anyagot, kvázi stratégiát, amely a szakmában

Európa legjobb árpái
kiváló állóképességgel
és rezisztenica
tulajdonságokkal a lehető
legnagyobb termésért:

KWS HIGGINS
KWS ASTAIRE
KWS KOSMOS

További info fajtáinkról:
www.kws.hu
30/567-1722, 30/933-1735

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA

KWS

komoly sikert aratott, de a politika ezt a stratégiát sem emelte piedesztálra. Legutóbb az elmúlt év végén látott napvilágot egy, napjaink globális kihívásait is figyelembe vevő, valamint a pandémiai tapasztalatait is feldolgozó szakértői tanulmány, amely stratégiának is tekinthető.

Vannak tehát próbálkozások, jó lenne végre valamelyiket zsinórmértéknek tekinteni, amelyhez igazodik az agrárpolitika és a gazdák számára is tájékozódási pontként szolgálhat. Ne feledjük: ***a stratégia cselekvés nélkül álom, de a cselekvés stratégia nélkül rémálom.***

FÖLDBIRTOK-POLITIKA

Dr. Dobrovitz Magdolna
ügyvéd

A mezőgazdaságban a racionalitálison és átláthatóságon alapuló termelő tevékenységnek számos kerékkötője van, ezek közül az egyik a földtulajdoni viszonyok rendezetlensége. Erre konkrét és aktuális példával szolgálnak az **osztatlan közös tulajdon megszüntetésével kapcsolatos** jogi bonyodalmak.

Az idei évben hatályba lépett a mező- és erdőgazdasági hasznosítású földeken fennálló osztatlan közös tulajdon megszüntetéséről szóló törvény[1] és annak végrehajtási rendelete[2], melyek közül a törvény 2021. június 5-i hatállyal már módosításra is szorult.

A törvény alkotásakor, bár a jogalkotó által meghatározott módozatok között ismert és szabályozott lett az egy tulajdonos által magához váltással történő tulajdonközösség megszüntetés, mégis a 2021. évi LX. törvény 126. §-a általi módosítással prioritást kapott a természetbeni megosztás, mely megosztás jelentős hatással van a földhasználati viszonyokra, földhasználati nyilvántartási és szerződésmódosítási kérdéseket vet fel, túl azon, hogy a természetbeni megosztással a birtokegység is megbomlik.

A mező- és erdőgazdasági hasznosítású földhasználatra különböző jogi alapon és jogcímeken kerülhet sor.

A föld használatára és hasznosítására alapvetően a tulajdonos és/vagy a haszonélvező jogosult dologi jogi alapon. A tulajdonos vagy a haszonélvező kötelmi alapon harmadik személynek a föld használatát átengedheti, mely használat átengedés jogcíme lehet a dolog jellegéből következően visszaterhes vagy ingyenes.

A visszterhes jogcím elsődlegesen a haszonbérlet, a részesművelés vagy az alhaszonbérlet, korábban a felesbérlet. Az ingyenes használati jogosultság jogcíme lehet a szívességi használat, a haszonkölcsön.

A közös tulajdon megszüntetésekor, amennyiben a közös tulajdon az ingatlan felosztásával szűnik meg, az ingatlan adataiban változás áll be. Ez az adatváltozás azonban a fennálló tartós jogviszonyt nem szünteti meg, azonban szükséges a tartós jogviszony hatósági nyilvántartása miatt az adatváltozás átvezetése a haszonbérleti szerződéseken.

Ezt szabályozza az OKTFTv., a 13. §-a szerint a módosulás miatt a feleknek három hónapon belül gondoskodniuk kell a földhasználati szerződés módosításáról és a változások bejelentéséről. Eredménytelenség esetén bármely fél bíróságtól kérheti a szerződés módosítását.
Ugyanezt a szabályt tartalmazza az OKTFTv. 16. § (9) bekezdése is, azzal, hogy ebben az esetben nem kell a szerződés módosítását sem szabályozni. Értelemszerűen a földhasználat fennmarad.

Ez az elv nem jelenik meg az OKTFTv. 43.-50. §-ban szabályozott hatósági eljárás különös szabályai és a kisajátításra vonatkozó OKTFTv. 18. §-ban szabályozott rendelkezések között, viszont amennyiben ezen szabályokat különös szabályoknak kell e törvény keretei között értelmezni, akkor az általános szabályok erre az eljárásra is vonatkoznak, tehát alkalmazandó az OKTFTv. 13. §-a.

Nagyjából le is zárhatnánk ezt a kérdést, ha a haszonbérleti szerződés módosítására vonatkozó Fftv. 70. § szabályait úgy vennék a földhasználati nyilvántartást vezető hatóságok figyelembe, ahogy azt a legegyszerűbb jogértelmezéssel figyelembe kell venni. Ebben az esetben a korábban – tehát akár 2013 előtt – kötött, még hatályos szerződés a szerződés kötésekor hatályban lévő szabályok szerint módosítható. A módosítást nem kell kifüggeszteni, jóváhagyni a Fftv. és a Fétv. szabályainak megfeleltetni.

A gyakorlat oldaláról ez a kérdés azonban nem ilyen egyszerű, hiszen a haszonbérleti díj minden esetben csökken. Márpedig, ha csökken a haszonbérleti díj, akkor a szerződésmódosításnak már a Fftv. rendelkezései szerint kell megszületni. Ez pedig már jelentős érdeksérelem nélkül nem valósítható meg.

A jogalkotónak gondoskodnia kellene a díjcsökkenés normatív szabályozásáról, annak érdekében, hogy e körben ne alakuljanak ki jogviták.

Ugyanígy a jogalkotónak gondoskodnia kellene normatív szabályozás keretében arról, hogy a használati jogosultságok a földhasználati nyilvántartásba automatizmussal kerüljenek vissza és az forduljon annak bejegyzése esetén jogorvoslatért, aki azzal nem ért egyet.

A földhasználati nyilvántartásból történő törlés jogszerűségéről már született a Kúria előtti eljárásban döntés, melyben a Kúria kisajátítási ügyben – mely szintén az ingatlan telekalakítással történő megosztásával járt – felhívta a figyelmet a szabályozás abszurditására, azonban a jogalkotó e körben a jogszabály korrekcióját még nem végezte el.

Különös problémát okoz viszont a mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvénnyel összefüggő egyes rendelkezésekről és átmeneti szabályokról szóló 2013. évi CCXII. törvény (továbbiakban: Fétv.) 2021. június 5-én hatályba lépett azon rendelkezése, mely szerint ha a haszonbérleti szerződés létrejöttekor a haszonbérlet tárgyát képező föld közös tulajdonban állt és a szerződés fennállása alatt a közös tulajdon megszüntetésére került sor, a haszonbérbeadó illetve annak jogutódja legkésőbb az adott gazdasági év vége előtt 60 nappal a szerződést 60 napos felmondási idővel a gazdasági év végére felmondhatja, ha a tulajdoni hányadának megfelelő területet a közös tulajdon megszüntetésére irányuló eljárás

[1] *2020. évi LXXXI. tv. (továbbiakban: OKTFTv.)*
[2] *647/2020. (XII.23.) Korm. r.*

WIELTON

PRS2/W14

KÉTTENGELYES, HÁROM OLDALRA BILLENTŐ, MEZŐGAZDASÁGI PÓTKOCSI

FŐBB JELLEMZŐK:

- parabola rugók,
- Y-vonórúd állítható rugóval és Ø40mm-es vonószemmel,
- sárvédő,
- hátsó vonófej,
- kétkörös légfék ALB-vel,
- mechanikus rögzítőfék,
- 3 oldalra billenthető felépítmény,
- oldalfalak gumitömítéssel,
- többféleképp nyitható oldalfalak,
- külső feljáró,
- bruttó tömeg: 18.000 kg
- belső lépcső a homlokfalon,
- központi zár,
- 800+800 magas oldalfalak,
- surrantó,
- ponyva+pódium.

PRS-3S/S14

BÁLASZÁLLÍTÓ

FŐBB JELLEMZŐK:

- teljes hossz: 12.000+1.115 mm
- belső platóhossz: 9.905+1.115 mm
- bruttó tömeg: 18.000 kg
- tengelyek száma: 3
- parabola rugók
- kétkörös légfék
- behajtható első és hátsó falak
- Y vonórúd

Rendelje meg készletről!

Gépek, alkatrészek, szerviz Valkon

Dobos Péter · Tel.: +36 30/69-74-224

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

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

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

info@valkon.hu
www.valkon.hu

eredményeként önálló ingatlanként kapta meg, feltéve hogy nyilatkozik arról, hogy a földet saját maga, közeli hozzátartozója vagy saját maga, vagy közeli hozzátartozója legalább 25%-ban tulajdonában álló mezőgazdasági termelő szervezet, vagy olyan családi mezőgazdasági termelő szervezet, vagy olyan családi mezőgazdasági társaság, amelyben a tag kívánja használni és a haszonbérleti szerződés úgy jött létre a Fftv. 74. § (2) bek szerint, hogy azt a haszonbérbeadó nem írta alá, annak hatálya kiterjed rá.

A Fftv. hatálybalépését megelőzően létrejött haszonbérleti jogviszonyok esetében a tulajdonostársak egyszerű többségének döntése elegendő volt a teljes ingatlan bérbeadásához, mely szerződések egyszerű jogértelmezéssel nem minősülnek a Fftv. hatálya alá eső szerződéseknek, így sem a felmondás szabálya, sem a különös szabály nem lenne ezekre a jogviszonyokra alkalmazható.

Tartani lehet azonban attól, hogy a bíróságok előtt már a díjcsökkentés miatti dilemma – azaz, hogy mely jogszabály alapján kell a szerződést módosítani – elnehezíti ezekben az esetekben a haszonbérlők jogérvényesítésének a lehetőségét.
Amennyiben tömegesen megjelenik a földhasználati nyilvántartást vezető hatóságok irányából az az egyébként ismert elvárás, hogy a felek a hatályos jogszabályok szerinti tartalommal nyújtsák be a módosult szerződéseiket, már ellehetetlenül a fennálló haszonbérleti jogviszonyok jogfolytonosságának a biztosítása és lehetetlen lesz a korábbi jogviszonyok változatlan fenntartása kifejezett és egyértelmű jogszabályi rendelkezés nélkül.

Az egyébként megújított haszonbérleti jogviszony a közös tulajdon megszüntetésekor az új önálló ingatlanok tulajdonosa részéről a haszonbérleti szerződés a Fétv. 60. §- (1) bek. szerint felmondható.

A probléma, mely a haszonbérleti szerződések vonatkozásában jelentkezik a jogi szabályozás jelenlegi állapotában olyan jelentős népgazdasági szempontból, mely messze meghaladja a jogszabály kedvezményezettjei oldalán jelentkező előnyöket és semmiképpen sincs arányban a bírósági rendszert fenyegető teherrel, amit ezeknek a pereknek a sokasága okozhat.

A jogalkotónak jelenlegi szabályozásnál részletesebben – a földhasználati nyilvántartás szabályaira is kiterjedően – meg kellene erősítenie a fennálló haszonbérleti jogviszonyok fennmaradását biztosító elvet a birtokegység és a tartós jogviszonyokkal szerzett jogok védelme, végső soron a jogbiztonság biztosítása érdekében.

TÁMOGATÁSI RENDSZER

Dr. Potori Norbert
AKI

Európában az adófizetőktől a mezőgazdasági termelőkhöz áramló pénzügyi transzferek zöme közvetlen támogatás. A Közös Agrárpolitika keretében közel három évtizede – az akkori elképzelések szerint átmeneti időre – bevezetett közvetlen támogatások eredeti célja az Európai Unió nemzetközi nyomásra fokozatosan leépített, világpiaci mechanizmusokat torzító ártámogatásai nyomán jelentkező jövedelemkiesés kompenzálása volt. Az átmeneti időszak végének kijelölését eddig egyetlen politikai erő sem merte felvállalni, hiszen az – amíg a rohamosan fogyatkozó, hagyományos értelemben vett agrártársadalom még mérhető súlyt képvisel – felérne az önmegsemmisítéssel. A politikus számára elrettentő nemzetközi példa is akad: Új-Zéland majd egy évtizeddel az uniós közvetlen támogatások „rászoktatási" periódusa előtt, néhány esztendő leforgása alatt, gazdasági kényszerből felszámolt minden mezőgazdaságnak nyújtott támogatást, és ebbe a kormány bele is bukott. A következő ciklusokon átívelő eredmény? A közgazdasági racionalitás érvényre jutása, a világ egyik legversenyképtelenebb agrárszektorának újjászületése a világ egyik legversenyképesebb agrárszektoraként, a természeti erőforrások és inputok használatának, illetve felhasználásának észszerűsítése, a támogatások miatt termelésbe vont területek visszaadása a természetnek, a talaj pusztulásának megállítása, termékenységének helyreállítása, más fejlett országokkal ellentétben a mezőgazdaságban foglalkoztatottak létszámának növekedése... a teljesség igénye nélkül.

Ehhez képest kontinensünkön mi áll az agrárpolitikai retorika középpontjában? A közvetlen támogatások talán legfontosabb jótékony hatása a mezőgazdasági jövedelmek stabilizálása, ingadozásuk mérséklése. Ezt jól esik hallatni, hallani és elhinni. A valóság ezzel szemben az, hogy a mezőgazdasági jövedelmek stabilizálásának elkerülhetetlen következménye a termelők rugalmatlan reagálása a kereslet-kínálati viszonyok piaci árak révén közvetített változásaira. A piacorientáció háttérbe szorulása hosszabb távon óhatatlanul növeli a kiszámíthatatlanságot, ami újabb és újabb beavatkozásokat tesz szükségessé. Adatokkal megerősített tapasztalat, hogy a közvetlen támogatások, illetve azok követelményrendszere – kiegészülve egyes nemzeti szabályozókkal – jelentősen befolyásolják a mezőgazdasági termelés szerkezetét: a kedvezményezett ágazatokban a gazdálkodók a támogatások maximalizálása és a kényszerű megfelelési ráfordítások minimalizálása érdekében üzemméretüket és tevékenységeiket is ezekhez igazítják, illetve igyekeznek ezekhez igazítva láttatni. A közvetlen támogatások az egyébként kevéssé hatékony és versenyképes struktúrákat legkevesebb egy teljes pénzügyi cikluson át fenntartják, amivel hátráltatják a szektor természetes fejlődését és gyengítik társadalmi alkupozícióját.

A közvetlen támogatások burkában a hatékonyság, a minőség, a fenntarthatóság és persze a transzparens működés másod- vagy (a szubvenciók jövedelmekben képviselt részarányának nagysága függvényében) sokadrangú fontossággal bíró fogalmak, amelyek első rangúvá emeléséhez a gazdálkodó részéről az állapotok konzerválódása miatt egyre komolyabb erőfeszítésekre van szükség – ami az évtizedes bevésődések alapján további pénzügyi kompenzációért kiált. Holott egy beavatkozásoktól nem torzított világban mindez alapvető piaci diktátum. A mezőgazdasági termelők társadalmi alkuerejének erodálódása miatt egyre élesedik a konfliktus az adófizető állampolgárokkal, különös tekintettel az utóbbiak fenntarthatóságiként aposztrofált követeléseire. Úgy tűnik, hogy a politikai erők lassan, de biztosan az adófizetők oldalán sorakoznak fel, ezért a hátrány ledolgozásának pénzügyi ellentételezésére a jövőben mind kevesebb lehet a forrás. Sokan hajlamosak azzal a tévhittel vigasztalni magukat, hogy akkor majd a fogyasztók jutalmazzák a követelményeknek való megfelelést. Nos, ez egyrészt csak azon keveseknek adatik meg, akik már most erős vertikális koordináció tagjaként, a fogyasztókat

NAVIGATOR i DELTA FORCE

▸ 3000 / 4000 / 5000 / 6000 l tartály ▸ 24-39 m munkaszélesség

Intelligens funkciók – kiemelkedő teljesítménnyel

Precíziós gazdálkodásra előkészítve

- Teljes ISOBUS kompatibilitás
- SmartCom számítógépes rendszer
- AutoAgitation – a legjobb keverőhatás
- AutoFill – Gyors és pontos feltöltés
- AutoSelect – Gyors fúvókacsere
- PrimeFlow – Nyomás alatti cirkuláció
- AutoNozzleControl – Automatikus fúvókánkénti vezérlés
- Ultrahangos keretszabályzó rendszerek

PRECÍZIÓS CSEPPMENTESSÉG GYÁRI TÁMOGATÁSSAL

Dorker Kft.
Telefon: +36 30 664 5748
E-mail: dorker@dorker.hu

AGROÁZIS
Telefon: +36 30 406 3347
E-mail: babolna@agroazis.hu

HARDI Magyarország
@HardiMagyarország
@Hardihungary

HARDI
www.hardi-hungary.hu

TARLÓHÁNTÁS HATÉKONYAN! KEDVEZŐ ÁRON AKÁR KÉSZLETRŐL!

mandam go farming!

KULTIVÁTOROK, RÖVIDTÁRCSÁK, KOMBINÁTOROK, APRÍTÓ HENGEREK, CAMBRIDGE HENGEREK KEDVEZŐ ÁRON

Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

Bővebb információkért, személyre szabott ajánlatáért hívja munkatársunkat.
+36 20/537 3313, | +36 20/511 4208 | info@satogep.hu | www.satogep.hu

közvetlenül elérve működnek; másrészt fel kell ismerni, hogy társadalmainkban, az adófizető állampolgári és a fogyasztói tudat merőben különbözik. Az előbbi közjavakat és evidenciákon alapuló átláthatóságot követel, míg az utóbbit csak az árcédula érdekli. És a fogyasztónak is megvan a maga erős szövetségese: a (kis)kereskedelem. Egy hosszú távú stratégia alkotói éppen ezért semmiképp sem vázolhatnak jövőképet a közvetlen támogatások koordinátarendszeréből kiindulva.

ADÓRENDSZER

Dr. Lámfalusi Ibolya
AKI

Az adózás kulcsszerepet játszik az agrárágazat transzparens működésében. A vállalkozások által vezetett adminisztráció színvonalára, részletezettségére vonatkozó szabályozás legalább olyan mélységű nyilvántartások vezetését írja elő, amely biztosítja az adóbevalláshoz szükséges információkat, a tartalmi előírások teljesítését. Az adózónak ugyanakkor adófizetési szempontból nem érdeke saját tevékenységének átláthatóvá tétele, mert az egyben magasabb adófizetési kötelezettséget is jelent. Az adózási feltételeknek, korlátoknak való megfelelés bonyolult rendszere, a sok adózási formát tartalmazó adórendszer lehetőséget teremthet az adóoptimalizálásra, aminek eredményeként a papíron megjelenő adatok nagyban eltérhetnek a valóságtól. Bízva az adóbevallások adattartalmában, a szakpolitika, illetve bizonyos piaci szereplők gyakran használják azokat a múltbéli teljesítmények megítélésére, amely így kedvezőtlenebb képet mutathat a valóságosnál, és akár jövőbeni fejlesztések elmaradását is eredményezheti. Még súlyosabb probléma, ha maga az adózó sem látja tisztán saját helyzetét.

A transzparencia megteremtése az ágazati verseny szempontjából szintén kiemelten fontos. A feketén, vagy csalással szerzett jövedelem olyan előnyt jelent az érintett szereplők számára, amivel a legálisan működő gazdaságok nem tudnak versenyezni. Mindez azt jelenti, hogy az átláthatóság végső soron a gazdálkodó érdeke is. Az adózási rendszer megfelelő kialakítása pedig a jogszabályalkotók komoly feladata és felelőssége.

Eleget téve e feladatnak a mezőgazdaságot érintő adószabályokban az elmúlt időszakban számos változtatás történt, amelyek a transzparencia irányába terelték az ágazatot. Az általános forgalmi adónál 2012-től a gabonatermékek fordított adózása került bevezetésre az áfacsalások mérséklése, a fiktív ügyletek kiszűrése érdekében. Azt követően, 2014 és 2018 között a feketegazdaság felszámolására az élelmiszertermékek áfakulcsának több lépésben történő csökkentése valósult meg, kezdve az élősertéssel és félsertéssel, illetve az élő és fél-szarvasmarhával, -juhval és -kecskével, folytatva a felsorolt ágazatok tőkehús termékeivel, a baromfitermékekkel, tejjel, tojással, végül a hallal és a sertésbelsőséggel. Az intézkedések nyomán az érintett szegmensekben egyértelműen a fehéredés jelei észlelhetők.

Az egyéni gazdaságok jövedelemadózásának 2021-től érvényes, módosított szabályai szintén az átláthatóbb és követhetőbb működés irányába mozdították el a rendszert azáltal, hogy az új szabályozásban jelentősen csökkent a választható adózási módok száma, megszűnt a közös őstermelői igazolvány. A mezőgazdasági és nem mezőgazdasági tevékenység világosan szétvált egymástól, az őstermelői és az egyéni vállalkozási működési forma egy és ugyanazon tevékenységfajtára vonatkozóan már nem folytatható párhuzamosan.

A transzparencia folyamatát segíti az adószabályoktól függetlenül a digitalizáció. Számos információ, amely korábban kizárólag önbevalláson alapult, már rendszerszinten is elérhető – ráadásul valós időben –, amely a bevallások minőségének javítására készteti az adózót. Elegendő az Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszerre, az online pénztárgépre, vagy az elektronikus számlára gondolni. Az elektronikus nyilvántartások önmagukban is fehérítő hatással bírnak, összekapcsolásukkal további új ellenőrzési lehetőségek nyílnak meg. Más digitális megoldás, mint pl. a távérzékeléses termésbecslés, arra ad módot, hogy akár a termelőtől függetlenül is becsülhető legyen a terméseredmény, a bevétel vagy a jövedelem, amely a szakpolitika (pl. kártérítések megállapítása), a bankok, a biztosítók vagy az adóhatóság számára is fontos információ lehet.

Az agrárágazatban a jövőben az átláthatóság kérdése a pénzügyi adatok mellett a környezeti fenntarthatóságra is ki fog terjedni. Az EU-szabályozás fő irányát meghatározó Zöld Megállapodás középpontjában álló „Termőföldtől az asztalig” stratégia a fenntartható élelmiszerrendszerre való átállással összefüggésben helyez kilátásba adókedvezményeket, amelyek arra ösztönzik a fogyasztókat, hogy fenntartható és egészséges étrendet válasszanak. A stratégia elvárásként fogalmazza meg az uniós adórendszerek arra való törekvését, hogy a különböző élelmiszerek ára tükrözze azok valós költségeit a véges természeti erőforrások felhasználása, a szennyezés, az üvegházhatásúgáz-kibocsátás és egyéb környezeti externáliák tekintetében.

AHWI Prinoth

PROFESSZIONÁLIS ERDÉSZETI GÉPEK

MADE IN GERMANY

Innovatív rekultiváció csúcstechnikával.

SZÁRZÚZÓK
Előfutárok a környezetkímélő tereprendezésbsn

ZÚZÓ-MULCSOZÓK
Mélyre ható talajmegmunkálás

TUSKÓMARÓK
Gyökerekig hatoló aprítás

A feldolgozott szerves anyag teljes egészében visszakerül a talajba.

MEGAZet KFT.

Megazet Kft. 8200 Veszprém, Kistó u. 13. Tel.: +36 88 566 631, +36 309 396 719

Email: megazet@megazet.hu www.megazet.hu

AgrárUnió design

HITELEZÉS A MEZŐGAZDASÁGBAN

Tresó István
K&H Bank

Nagy változás előtt állunk, az Európai Unióban 2023-tól szigorított környezetvédelmi előírásoknak kell megfelelniük a gazdáknak. Mindezek miatt azoknak is fejlesztenie kell, akik egyébként nem terveztek beruházást. Vajon készen állunk erre, és az előnyünkre tudjuk fordítani? Az előzőekben hozzászóló szakértő kollégák mindegyikének voltak észrevételei, tanácsai, vagyis bőven van tennivalója mindenkinek!

Hogy megfeleljünk ezeknek a magas elvárásoknak, több megoldás közül válogathatunk. Precíziós földművelésbe kezdhetünk, hatékonyabb munkagépeket és rendszereket szerezhetünk be, fejleszthetjük a tárolóinkat, hogy csökkentsük az aratás utáni veszteségeket vagy alkalmazhatunk alternatív módszereket. Ezek segítségével nemcsak egyszerre növelhetjük a termelést és csökkenthetjük a költségeinket, hanem a környezetünket is kevésbé terheljük. Bár ezek az innovatív megoldások magas megtérülést biztosítanak, a tőkeigényük jelentős. Ezért az ilyen stratégiai újítások, víziók megvalósításában jellemzően kiemelt szerepet játszanak a bankok. Egy fejlesztés akkor jó, ha többéves előnyt biztosít a versenytársakhoz képest, ezért a gazdáknak is hosszú távon kell tudniuk gondolkodni ahhoz, hogy a megfelelő újítást vezessék be. Banki székből nézve – és remélem, nem csak innen – alapszempont, hogy a megtérülés ne csak az adósságok rendezését biztosítsa, hanem azon felül teljesítsen, és tartalékot képezzen a következő fejlesztésekhez.

Mielőtt a bankhoz fordulnánk, nagyon fontos, hogy tisztában legyünk cégünk pénzügyi teherviselő képességével. A napi működés szintjén biztosan ismerjük a helyzetet, de ennek kifeszítésére készülünk. Ezért, hogy teljes képet kapjunk, ne csak a kész projekttervvel és a megnyert pályázattal álljunk bankunk elé, várva a finanszírozást, hanem gondolkodjunk együtt az első lépésektől! Magyarországon ma forrásbőség van, ráadásul a pénz ára alatta van az inflációnak. Ilyenkor érdemes lehet a fejlődés érdekében teherviselő képességünk határát megvizsgálni és élni a kedvező lehetőséggel.

Azonban a kedvező feltételek mellett a nehézségekről sem szabad megfeledkeznünk! Figyelembe kell vennünk a folyamatos és jelentős áremelkedést, amelyet a beruházási javaknál tapasztalhatunk, a betontól a technológiai berendezésekig. A sikerhez érdemes minél hamarabb cselekedni, ugyanakkor érdemes átgondolni, hogy megtaláljuk-e azt a technológiát, azt a kivitelezőt, ami lehetővé teszi céljaink elérését pénzügyi teljesítőképességünk határain belül? Nyitottak vagyunk-e a hagyományostól eltérő megoldásokra?

Mi a K&H-nál 26 százalékos részesedésünkkel az agráripar vezető bankjaként magunk is érdekeltek vagyunk ügyfeleink sikerében. Azért dolgozunk együtt az első gondolattól, hogy megtaláljuk a célhoz illő legjobb forrásösszetételt, fedezetet, likviditásmenedzsmentet, azt a pénzügyi struktúrát, amely a közös sikerhez vezet. Minden termelő beruházás egyedi, még ha azonos ágazatban, azonos céllal is készül. Hiszen a beruházó egyedi sajátosságai mind-mind hatással vannak arra, hogyan érhetjük el a legjobb eredményt. Minden bank rendelkezésére állnak azok a pénzügyi eszközök, amelyekkel társak lehetnek a vállalkozások elképzeléseinek megvalósításában. Magától értetődő, hogy olyan banki partnereket keressünk, akiknél megvan az agrárszakmai tudás és tapasztalat.

EGYÜTTMŰKÖDÉSEK, KOOPERÁCIÓK

Lukács László
Magyar Tej Kft.

Az agrárium egyik évtizedek óta felszínen lévő „nagy” szakmai kérdése az együttműködések, kooperációk létrehozása és működtetése. Nemcsak Magyarországon fontos kérdés ez, hanem a fejlett mezőgazdálkodással rendelkező országokban ugyanúgy.

A különböző korszakokban különböző módon értelmezték ennek a kérdéskörnek a problémáit és nagyon különböző megoldások születtek ezekre. Az elmúlt 150 évben (az első nyugati termelői szerveződések létrejötte óta) voltak időtálló megoldások és voltak sikertelen kísérletek. Sajnos voltak erőszakos kényszerintézkedések és voltak csalárd önkéntes kezdeményezések. Az igyekezet lényegében egy cél érdekében történt: *koncentrálni kívánták az erőforrásokat (anyagi-, természeti-, vagy szellemi erőforrásokat.)*

Magyarországon ellentmondásos megítélés alá esik az együttműködések témaköre. Nem lehet figyelmen kívül hagyni a történelmi tapasztalatokat, de ugyanakkor 30 éve nosztalgiázunk az egykori integrációk, termeltetési rendszerek működésén. Persze, az idő megszépíti az egykori valóságot, de mégsem tudunk mit kezdeni azzal a kérdéssel, hogy *„Kell-e nekünk együttműködni?”*

Ha ma megkérdezünk egy termelőt, akkor majdnem biztos, hogy valamilyen együttműködésnek a tagja. Vagy szakmai együttműködés (pl.: tenyésztő egyesület, érdekképviselet), vagy piaci együttműködés (termelői csoport, TÉSZ, BÉSZ), vagy termelési együttműködés (termeltetési rendszer, integráció) stb. Vertikális (olyan, mint egy szakmaközi szervezet) vagy horizontális (egy bizonyos növényt termesztő vagy állatot tartó) kooperáció? Sőt ide lehet sorolni az online együttműködéseket is, mint például egy közösségi piactér.

Számos féle-fajta együttműködés és kooperáció létezik manapság, ami lefedi szinte a teljes termelői társadalmat és mégis azt szoktuk mondani, hogy nem elég szervezett a termelői közeg. Mindig mindenki arra buzdít mindenkit, hogy szerveződjön közösségbe, mert amilyen a mostani szervezettségi szint az nem elégséges. Most akkor mi az igazság? Szeretjük az

együttműködéseket vagy sem? Szervezett a termelői kör vagy sem? Válasznak talán el lehet fogadni azt, hogy *„pont annyira szervezett amennyire muszáj.”*

Az elmúlt 20 évben egyértelmű volt, hogy a mindenkori szakmapolitikai vezetés pénzügyi támogatással hozzájárul a szerveződések létrehozásához és fenntartásához. A gond csak az, hogy emögött sosem volt egy átgondolt rendszer. Támogatta a mindenkori Kormány a termelői csoportokat az árbevételük arányában, mert erre volt EU-s pénz. És támogatta a tenyésztő szervezeteket, mert ezt nevesítve megengedte az EU-s szabályozás. De ezen túl semmi koncepció. Voltak (és vannak) ugyan nem pénzbeli támogatások is, mint például egy pályázaton többletpont jár a szervezeti tagságért, de ezek általános jellegű intézkedések, melyek nem mindig vannak figyelemmel egy adott ágazat sajátosságaira.

Szakmai pályafutásom alatt számos, különböző típusú termelői közösségnek voltam tagja, alapítója, vezetője, vezetőségi tagja. Bizton állíthatom, hogy nem csak az állami támogatáson múlik egy együttműködés sikere. Igen, az is kell hozzá, de ha nincs meg a közösségben a konkrét közös cél, aminek az elérésében a tagok és a vezetőség egymás iránti bizalommal együtt tudnak működni, akkor a világ pénze se lenne elég az eredményességhez.

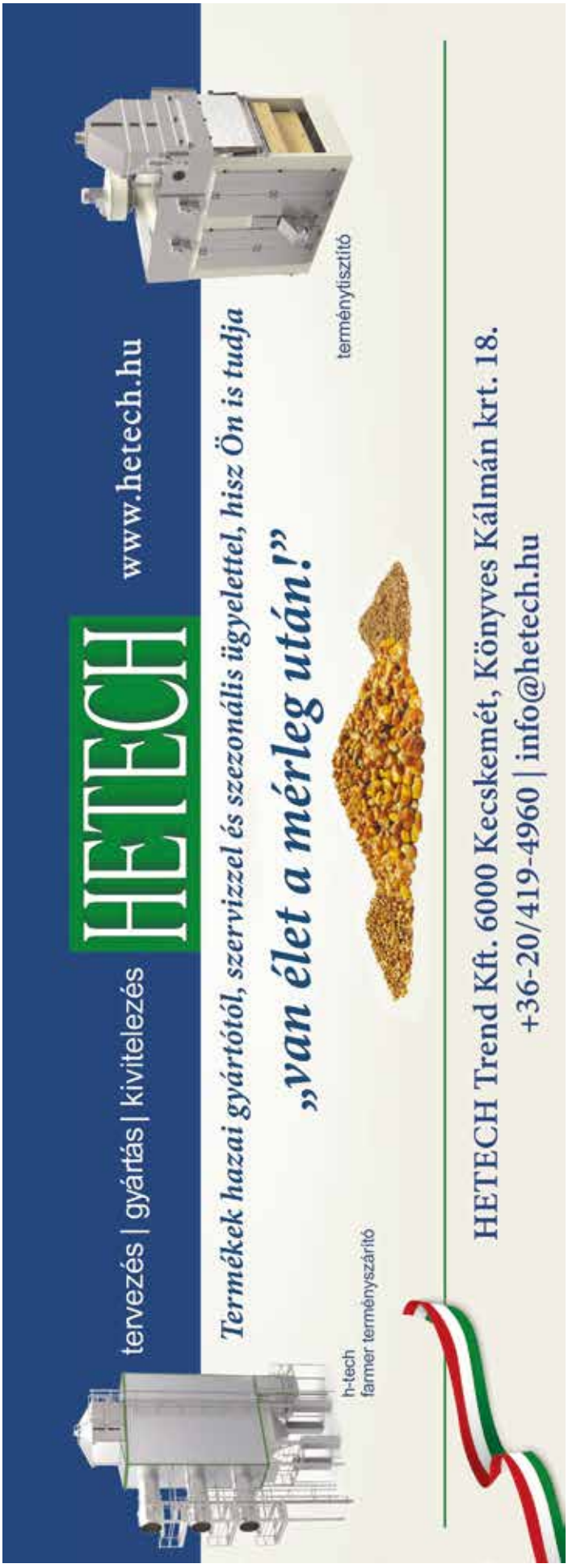
Egy ágazati stratégiai tervezés során két dolgot nem lehet(ne) megúszni:

- Ki kell értékelni az egyes ágazatokat az együttműködések tekintetében, mert más-más együttműködési forma lehet sikeres egyik-másik ágazatban. És ennek figyelembevételével kellene diverzifikált módon eljuttatni a különböző támogatásokat a célcsoportnak.
- El kell dönteni, hogy a szerveződések ösztönzésével koncentrálni akarjuk-e az együttműködési formációkat vagy a sokszínű szerveződési formák irányába akarjuk alakítani a rendszert.

Ez a minimum, amit alapszinten meg kellene válaszolni, és ezek után jönne csak az ördög, aki – mint köztudott – a részletekben lakozik.

Szükség lenne egy olyan szakmai műhelyre, ami kifejezetten az együttműködésekkel, a kapcsolódó tapasztalatokkal és további intézkedések kidolgozásával foglalkozna és segítené a döntéshozók munkáját.

-an összeállítás-



HIKARI – a hatékony deszikkáló szer!

A szántóföldi növénytermesztés során az utolsó növényvédelmi beavatkozás a deszikkálás, amely elsősorban a napraforgónál és az őszi káposztarepcénél, másodsorban a kukoricánál végzik el a termelők. A legnagyobb felületen hazánkban a napraforgót deszikkálják a termelők a vetésterület kb. 30%-án, kb. 200.000 hektáron, mert ennél a növénynél különösen indokolt az elvégzése. Hazánkban augusztus végén gyakran csapadékossá válik az időjárás, amely a természetes szárítási folyamatot lelassítja.

A gombás eredetű tányérbetegségek (Sclerotinia, Botrytis) csapadék hatására jelentős mértékű terméskiesést okozhatnak a természetes úton száradó állományban. Deszikkálás hatására a tányér és a kaszat vízvesztése felgyorsul, így tervszerűen lehet a termést betakarítani számottevő veszteség nélkül. A deszikkálás hatására a baktériumos és gombás tányérpusztulás folyamata megáll, mert a kórokozók élettere megszűnik, így a tányérok nem esnek szét és a magvak nem hullanak ki. Fontos szempont lehet az is, hogy az időben learatott napraforgó után több idő marad a talajelőkészítésre őszi kalászos vetése esetén.

Az elmúlt évtizedekben csak néhány hatóanyagnak volt engedélye deszikkálásra, de ezek száma tovább csökkent. A diquat-dibromid és a bromoxinil hatóanyagok engedélyét az EU visszavonta, míg a glifozát jövőbeni felhasználási lehetősége az EU-ban kétséges az eddigi hírek szerint.

Ezt a piaci lehetőséget ismerte fel a **Sumi Agro**, ezért engedélyeztette a piraflufen-etil hatóanyagú KABUKI-t a metilált repceolaj + kókuszzsírsav dietanolamid hatóanyagú TOIL hatásfokozóval és elsodródásgátlóval együtt deszikkálásra napraforgóban, ezért 2020 óta már nem csak a korábban ismert és kedvelt célokra – burgonya lombtalanítás, alma- és szőlősarjak leszárítása, kalászosok gyomirtása – használható a KABUKI.

A protoxgátlók családjába tartozó piraflufen-etil kontakt hatású vegyület, amely komplex hatása révén szinte „leperzseli" a kétszikű növények zöldfelületeit. A hatóanyag nem szívódik fel a növényi szövetekben, így a föld alatti gumókat vagy a beérett magokat a termék nem károsítja. A deszikkálás hatására a kaszat nedvességtartama csökken, de egy esetleges csapadék hatására a már leszáradt mag nem nedvesedik vissza. A magvakban az olajtartalom és a csírázási képesség nem sérül. A területen lévő kétszikű gyomok többsége a permetezés hatására elszárad, különösen látványos a gyors hatás a nagy gondot jelentő parlagfűnél (*1. fotó*).

1. fotó: **Hikari-kezelés hatása a parlagfűre a 6. napon. Rakamaz, 2020.**

A Sumi Agro **HIKARIi** néven forgalmazza a deszikkáló technológiai csomagját. Az 5 hektáros kiszerelésű **HIKARI** deszikkáló csomag 3,75 liter Kabukit és 10 liter Toil hatásfokozó és elsodródásgátló termékeket tartalmaz. A technológia 2021-től napraforgóban állandó engedéllyel, őszi káposztarepcében szükséghelyzeti felhasználási engedéllyel bír, használható. Nem elhanyagolható szempont, hogy a szükséghelyzeti engedély birtokában már plusz papírmunka, termelői bejelentés nélkül használható a repcében. Repcében állandó engedéllyel várhatóan 2022-ben lesz bevethető a **HIKARI**.

A kezelést napraforgóban 20–35 %-os kaszatnedvességnél javasolt elvégezni a várható betakarítás előtt 14–21 nappal, amikor a fészekpikkely levelek barnulni kezdenek (BBCH 85-87). A hatásgyorsasága a diquathoz képest kissé lassúbb, de a glifozáthoz képest gyorsabb. A permetlé mennyisége hidaspermetező esetén 200–300 l/ha, míg légi kijuttatás esetén 50–80 l/ha legyen.

2. fotó: **Hikari-kezelés hatása a 11. napon. Rakamaz, 2020.**

Összefoglalva elmondható, hogy a **HIKARI**-val történő deszikkálás biztonságos és tervezhető betakarítást ad mind a nagy felületen gazdálkodó napraforgó-termesztőknek, mind a betakarítást vállaló szolgáltatóknak egyaránt.

A HIKARI JAPÁNUL FÉNY, ÖNNEK MEGOLDÁS!

Simon Zoltán
mérnök-üzletkötő

MEGBÍZHATÓ MEGOLDÁSOKAT KERES?

Talajbaktérium és starter műtrágya

Pannon Starter® Vital

Dózis: 20–30 kg/ha

Hatóanyag:
Arthrobacter baktérium
+ foszforműtrágya

Nitrogénkötés, foszformobilizálás és klórfenolok bontása, starter hatással

Trichoderma gomba és starter műtrágya

Pannon Starter® Perfect Pro

Dózis: 20 kg/ha

Hatóanyag:
Trichoderma gomba és foszfor

Talajból fertőző kórokozók elleni védelem és tápanyag biztosítása a növény korai fejlődési időszakában

Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk

Biológiai termésnövelő

BIO

Öko-ni® WP

Dózis: 0,5–1,0 kg/ha

Kiemelt hatóanyag:
Coniothyrium minitans gomba

Az Öko-ni® a talajban lévő fehérpenész szkleróciumainak életképességét csökkenti, ezzel biztosítva a szklerotíniás betegség elleni védelem első lépését repcében

Repce Flex

- Command® 48 EC
- Springbok®

A legszélesebb spektrumú alapgyomirtás. Kezdettől versenytársak nélkül fejlődhet

Synero Complete

- Synero
- Korado 10 CS
- Buzz Ultra DF
- Velocity

Posztemergens gyomirtás, repcebolha és fóma elleni védelem

www.kwizda.hu

Két vadonatúj New Holland CX8.70 kombájn érkezett Meggyeskovácsiba

***Erőss Ádám,* a Rábamenti Agrár Kft. ügyvezetője és gépkezelői május második felében vették át azt két vadonatúj New Holland CX8.70 kombájnt, ami a Vas megyei cég munkáját teszi majd hatékonyabbá aratás idején.**

A gazdaság már az 1990-es évek közepétől New Holland márkájú gépeket használ, jelenleg 8 kék-sárga erő- és betakarítógép dolgozik náluk. A társaság gépparkjának legújabb tagjait *László Balázs*, az AGROTEC Magyarország Kft. területileg illetékes gépértékesítője adta át (fotó). A gépértékesítő az eseményen kiemelte: a legkorszerűbb New Holland kombájnok megvásárlásával a Rábamenti Agrár Kft. jelentős lépést tett gépparkjának fejlesztése terén. A két új betakarítógép megvételével a tulajdonos cég a ládás kombájnok felső kategóriájába tartozó munkaeszközökkel lett gazdagabb.

A gazdaságot vezető Erőss Ádám elmondta, hogy a Rábamenti Agrár Kft. Sárvár közelében, Ikervár és Meggyeskovácsi határában végez mezőgazdasági tevékenységet: szántóföldi növénytermesztéssel és állattenyésztéssel is foglalkoznak. Mintegy ezer hektáron termesztik a klasszikus szántóföldi kultúrákat, valamint szolgáltatásokat is kínálnak a környékbeli termelőknek. A cég fő tevékenysége a tojótyúktartás: a naposcsibe fogadásától a takarmánykeverésen át a végtermék, a tojás előállításáig és csomagolásáig mindent ők végeznek el. Ez évente mintegy 18 millió darab tojást jelent, ami több, mint 60 ezer tojótyúk termelése.

A szakember szerint a most vásárolt betakarítógépek is ehhez a termelési folyamathoz csatlakoznak, hogy gazdaságosan elő tudják állítani a takarmányalapanyagot saját szükségletre, illetve eladásra is. Erőss Ádám úgy vélekedett, hogy a szervizelés lehetősége nagyon fontos, mert jó munkát csak jó műszaki állapotban lévő gépekkel lehet végezni. Az AGROTEC Magyarország Kft. telephelyén, Sárváron pedig a karbantartás minden feltétele adott ehhez. A gazdálkodó hozzátette, hogy a Rábamenti Agrár Kft. vezetésében most zajlik a generációváltás, az édesapjától veszi át a cég irányításának a feladatait.

Az eseményen László Balázs, az **AGROTEC** Magyarország Kft. gépértékesítője elmondta, hogy a Rábamenti Agrár Kft. igényeit és elképzeléseit ismerve sikerült a meglévő három betakarítógépet két, nagyon korszerű kombájnra lecserélni, megtalálva a vállalat számára legmegfelelőbb üzleti konstrukciót. *„Lényeges, hogy mi a cégnél teljes szolgáltatáscsomagban gondolkodunk. Ez a szemlélet pedig akkor működik jól, ha 5–10 év múlva is úgy találkozunk egy vásárlóval, hogy még akkor is elégedett a megvásárolt gépekkel és szolgáltatásokkal. Ehhez pedig az szükséges, hogy ne csak a gépet adjuk el a vevőnek, hanem ajánljuk mellé a szervizszolgáltatást is, és találjuk ki, mire lesz szüksége a gazdaságnak néhány év múlva.*

A termelőkkel együtt gondolkodunk a legkézenfekvőbb megoldások megtalálásán, hogy maximálisan megfeleljünk az igényeknek. – mondta.

Bővebb információ: http://bit.ly/AGROTEC-Sarvar

Megbízható mezőgazdasági gépmárkát keres, amire hosszú távon sikeres precíziós gazdálkodást alapozhat? Válassza a New Holland gépeket a magyar márkakereskedő AGROTEC Magyarország Kft. kínálatából!

Gépértékesítőik országos lefedettséggel várják megkeresését!

EGYSÉGBEN AZ ERŐ
2900 Komárom, Puskás Tivadar utca 4/a
+36 34 568 520
www.agrotec.hu • info@agrotec.hu
AGROTEC Magyarország

Új SYNGENTA hibridek a termelői igények szolgálatában – SY Glorietta

Örömmel osztjuk meg Önökkel, hogy a Syngenta portfóliójában olyan új hibridek válnak elérhetővé az idei évben, amelyek új szintet képviselnek a hazai repcekínálatban.

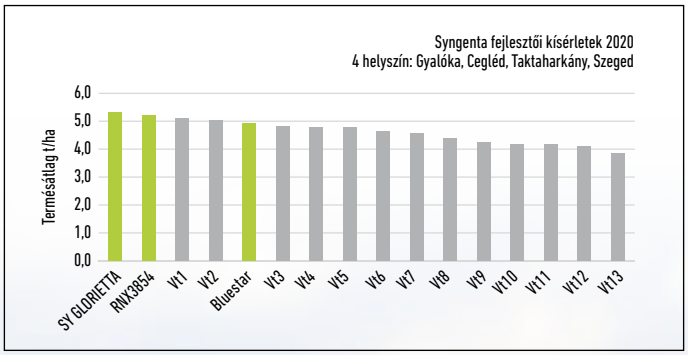
Nemesítőink folyamatosan azon dolgoznak, hogy a hazai körülményekhez leginkább alkalmazkodó hibrideket nemesítsenek ki, mivel a repcetermesztésben állandósulni látszanak a kihívások. Az utóbbi évek időjárása például rendre szélsőséges képet mutat, elég csak az idei, kezdetben száraz tavaszra és a rendkívül hektikus, nappali és éjszakai hőmérséklet-ingadozásokra gondolni. A Syngenta nemesítőinek célja, hogy olyan hibrideket fejlesszenek ki termelőinknek, melyek a magas terméspotenciálon túl rendkívüli termésstabilitással is bírnak. A hazai repcenemesítő hálózatunk 2019-ben átalakult, melynek köszönhetően lehetőségünk nyílik sokkal korábbi stádiumban, hazai körülmények között tesztelni a jövő hibridjeit. Ennek eredményeként az elkövetkezendő években repcekínálatunk folyamatosan frissül, olyan hibridekkel, melyek kifejezetten a magyar klimatikus viszonyokra és termelőink igényeire épülnek.

Ismerjék meg és próbálják ki az idei évben bevezetésre kerülő új, **SY Glorietta** és **Aganos** hibridünket, melyek már e kritériumoknak megfelelve kerülnek köztermesztésbe.

SY Glorietta – AZ ÚJ MÉRFÖLDKŐ

Az SY Glorietta kitűnő alkalmazkodóképességének köszönhetően Európa-szerte, de Magyarországon is kimagasló terméseredményeket ért el (1. ábra).

1. ábra: **Az SY Glorietta kimagasló terméspotenciálja**



Lehet rá alapozni. A téli hidegtűrése kiváló, **korai vetésre is alkalmas**, de lassú és fokozatos magszárba indulása miatt a **késő áprilisi fagyok is kevésbé veszélyeztetik**. Középérésű, magas állományt nevelő hibrid, mely jó szárszilárdsága okán kiemelkedő állóképességgel rendelkezik. **Bevárja a kombájnt!** Az **SY Glorietta ellenáll** a fóma- és szklerotínia betegségeknek, de a **tarlórépa sárgaság vírusra is rezisztens (TuYV)**. A **kiváló nitrogénhasznosító képessége** okán még akkor is jó termésre lehet számítani, ha a talajban a nitrogén feltáródása lelassult.

Azoknak ajánljuk, akiknek fontos a kiemelkedő terméspotenciál és termésstabilitás, a télállóság és a repce betegségeivel szembeni tolerancia.

Aganos a Syngenta új, középkorai éréscsoportba tartozó hibridje.

A Közép- és Dél-Európában terméspotenciálját tekintve a **legkiemelkedőbbek között szerepelt**.

Zárt térállás, **közepes növénymagasságú hibrid**, mely **megkönnyíti a szántóföldi növényvédelmi kezeléseket**. Középkorai hibrid, korai virágzással és jó télállósággal. **Átfogó ellenálló képességgel bír valamennyi szárbetegséggel**, valamint a **tarlórépa sárgaság vírussal (TUYV) szemben is rezisztens**.

Tápanyagban gazdag, kedvező vízháztartású területeken kimagasló terméseredményre képes.

A SYNGENTA KFT. REPCE PORTFÓLIÓJÁNAK MÁR ISMERT HIBRIDJEI:

SY IOWA

Középkorai éréssel azok számára, akiknél előny a magas olajtartalom és a szklerotíniával szembeni ellenállóság.

BLUESTAR

A „Kék Csillag" jól ismert középérésű hibridünk, kimagasló terméspotenciállal és -stabilitással rendelkezik. Erős gyökérzetű, a terjedő szélesebb sortávolságot is benövi.

SY FLORIDA

A korai szegmens zászlóshajója. Ideális azok számára, akiknél számít a koraiság. Alacsonyabb, gépekkel könnyebben kezelhető hibrid, melynek szklerotínia ellenállósága is kiemelkedő.

SY CASSIDY

A korai szegmens egyik legalkalmazkodóbb hibridje, mely az ország összes repcetermesztő területén megállja a helyét.

Szeleczki Attila
fejlesztőmérnök
Syngenta Kft.

A legújabb generációs gyomirtó szer magról kelő kétszikű gyomok ellen

Új hatóanyagot tartalmazó, egyedi hatásmechanizmusú gyomirtó szer a repce őszi posztemergens gyomirtásához.

- Rendkívül széles hatásspektrum a magról kelő kétszikű gyomok ellen.
- Hatékony megoldás a keresztes virágú gyomok ellen.
- Kiváló hatás a melegigényes, nyári gyomok ellen.
- Bármilyen repcében használható, és nincs utóvetemény-korlátozása.

Belkar™

Arylex™aktív

GYOMIRTÓ SZER

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

CORTEVA™ agriscience

corteva.hu

™ ® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva.

KÉT ÚJDONSÁG A PIONEER® ŐSZI KÁPOSZTAREPCE KÍNÁLATÁBAN

PIONEER
REPCE VETŐMAG

PIONEER
MADE TO GROW™

A Corteva Agriscience™, mint nemesítő vállalat tevékenységének a végfelhasználó gazdálkodók számára leglátványosabb eredménye az, amikor új hibrideket vagy új technológiai lehetőséget mutathat be. Ez jelzi a kutatói és nemesítői munka előrehaladását, az innováció következő lépcsőjét. Ennek fényében vezetünk be a magyarországi piacra két új Pioneer® őszi káposztarepcét, a PT298* és a PT303 hibrideket.

A **PT298** az egyik legújabb Pioneer® hibrid a hagyományos, magas típusú őszi káposztarepcék csoportjában, **kimagasló termőképességgel és kiváló pergésellenállósággal. Termésstabilitása kiemelkedő**, ezt a rendkívül jó pergési ellenállása alapozza meg, e tekintetben a Pioneer® hibridek legjobbika. A termésstabilitásban közrejátszik a rendkívüli adaptációs képessége a hibridnek. Emellett a tarlórépa sárgaság vírusnak is ellenáll, ezáltal nyújt sokkal nagyobb biztonságot a termelőnek.
Tenyészidő szempontjából középérésű hibrid, olajtartalom alapján is a jobbak közé sorolható.
Őszi fejlődése a magas hibrideknek megfelelően gyors, és tavasszal egyértelműen ez a leghamarabb újrainduló hibrid a Corteva kínálatában. Ezzel összhangban a virágzása is nagyon hamar elkezdődik, ahogyan ez látható a mellékelt fotón.

A PT298 tavasszal korán újraindul, és hamar virágzik.

A Metkon™ 60 regulátor hatású gombaölő szer használatát javasoljuk ősszel a télállóság növelésére, tavasszal pedig az oldalhajtások számának maximalizálására.
Azoknak a repcetermesztőknek ajánljuk, akik számára fontos szempont a minél nagyobb terméstabilitás biztosítása, hiszen e tekintetben a **PT298** minden kétséget kizáróan az egyik legjobb hibrid a Pioneer® őszi káposztarepce kínálatában.

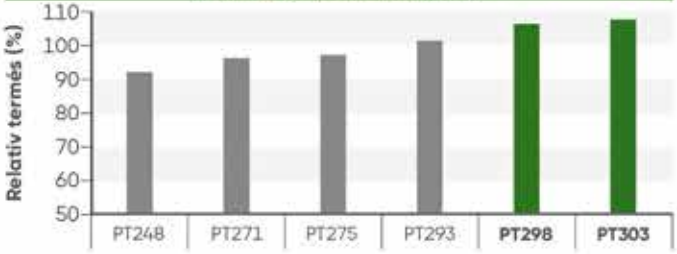
A **PT303** hagyományos, magas őszi káposztarepce hibrid a Pioneer® nemesítés egyik legújabb eredménye, **kimagasló termőképességgel és Protector* Sclerotinia** tulajdonsággal jellemezhető.

A **PT303** közép-késői érésidejű repce, termőképessége kiugróan magas az eddigi hibridjeinkhez képest.
Terméstabilitását nagyban növeli az a tény, hogy Sclerotinia ellen genetikailag megalapozott toleranciával rendelkezik a hibrid. A **Sclerotinia, más néven a fehérpenészes rothadás** az őszi káposztarepce egyik legártalmasabb betegsége. A fertőzés súlyossága évenként eltérő mértékű lehet, az időjárástól függően szélsőséges esetben a kár elérheti a 40%-ot is. Hazánkban a Sclerotinia veszélye mindenhol jelentkezik a nagyszámú gazdanövény (őszi káposztarepce mellett mustár, olajretek, napraforgó, szója, gyomnövény) és a szük vetésváltási fordulók eredményeként. Különösen mélyfekvésű és csapadékos területen célszerű toleráns hibrid, így a **PT303** használata. Mindemellett a tarlórépa sárgaság vírusnak is ellenáll, ezáltal nyújt még nagyobb biztonságot a termelőnek.
Ráadásul a magas terméssznt mellé **kimagasló olajtartalom** is párosul, ami szintén fontos szempont lehet a hibridválasztás során.
Őszi kezdeti fejlődése és tavaszi újraindulása a magas hibrideknek megfelelően egyaránt gyors. Ennél a hibridnél is javasoljuk regulátor használatát ősszel a télállóság növelésére, tavasszal pedig az oldalhajtások számának maximalizálására.
Azoknak a repcetermesztőknek ajánljuk, akik keresik az innovatív, több szempontból is kimagasló hibrideket.

A hatékony gyomirtás érdekében válasszon a Corteva kínálatából őszi gyomirtó szert: a Runway™ a talajon keresztüli hosszú tartamhatásával, a Belkar™ rugalmas kijuttathatóságával és széles hatásspektrumával lehet jó választás. Regulátorként pedig a Metkon™ 60** gombaölő szer használatát javasoljuk ősszel és tavasszal.

SÓLYOM JÁNOS
vetőmag-termékmenedzser
Corteva Agriscience

A PT298 és a PT303 termőképessége kiemelkedő!
Pioneer® fejlesztői kísérletek, 2020



* PT298 repce hibrid azonos az Agile néven regisztrált hibriddel.
** A Metkon® 60 gombaölő permetezőszer azonos a 04.2/2722-1/2017 NÉBIH számon engedélyezett Caratra gombaölő permetezőszerrel.

CORTEVA agriscience

www.corteva.hu/pioneer

™ ® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva.

VÁLASSZA A HAZAI VETŐMAGOT!

A GK LEGÚJABB HIBRIDREPCÉI

KÍNÁLATUNKBAN ÚJ HIBRIDREPCÉK ÉRHETŐK EL.

ÚJ!

SHIELD

középkései hibridrepce (MSL)

STABIL HOZAM
GYENGÉBB TERMŐHELYEKEN IS

- Stabil termőképesség
- Kitűnő agronómiai jellemzők
- Kiemelkedő stressztűrés

ÚJ!

ALTANO

korai hibridrepce (OGURA)

MAGAS TERMÉSHOZAM
INTENZÍV GAZDÁLKODÁSHOZ

- Kiváló termőképesség
- Gyors fejlődési erély
- Kiemelkedő betegségellenállóság
- Intenzív gazdálkodáshoz

Ez az, amire a magyar gazdálkodónak szüksége van.

GK
GabonaKutató
Szeged - Hungary

Keresse területi képviselőinket!

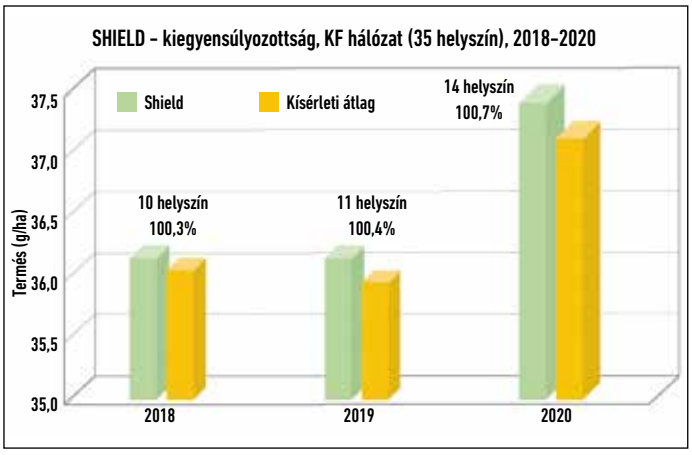
www.gabonakutato.hu

Új hibrid repcék a Gabonakutató kínálatában

A Gabonakutató Nonprofit Kft. repcekínálata két új hibriddel bővült. A SHIELD hibrid repce fő erőssége a stabilitás és kiegyensúlyozottság. Jól teljesít gyengébb talajokon is, és biztonságosan termeszthető stresszes körülmények között is. Az ALTANO hibrid az intenzív termőhelyek repcéje, kiemelkedő termőképesség, tarlórépa sárgaság vírus (TuYV) és nagyfokú Phoma-tolerancia jellemzi.

A mezőgazdaságban minden év teli van kihívásokkal. Az azonban egyre inkább egyértelmű, hogy az éveken át stabil, biztos teljesítményt nyújtó repcehibridekkel érdemes tervezni a jövőben. Erre a kérdésre ad megoldást a Gabonakutató eltérő évjáratokban is stabil termésmennyiséget biztosító őszi káposztarepce kínálata.

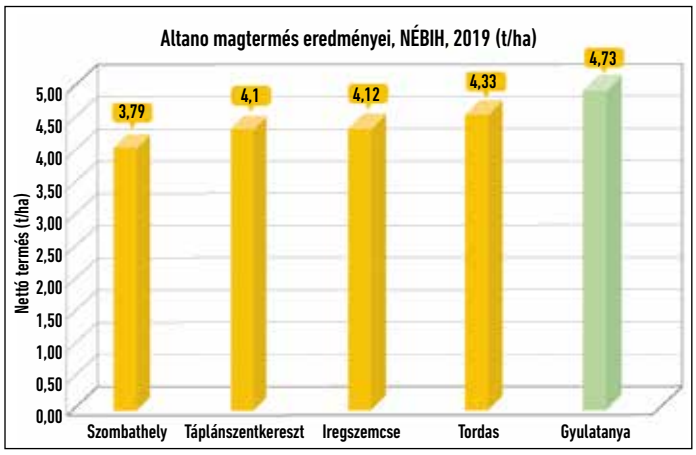
A **SHIELD** a Gabonakutató legújabb középkései hibrid repcéje (MSL). Átlagos magasságú, sok elágazást fejleszt. Fő előnye a kiegyensúlyozott, biztos teljesítmény. Termőképessége stabil, közepes és gyenge adottságú termőhelyeken is jól teljesít. Átlagos körülmények között 3,5–4,5 t/ha terméssel számolhatunk. Olajtartalma 42–44%. Előnye, hogy biztonságosan termeszthető stresszes körülmények esetén is. Kitűnő agronómiai jellemzőkkel rendelkezik: télállósága átlag feletti, megdőlésre, pergésre nem hajlamos. Betegségekkel szembeni ellenálló képessége magas. Kiemelten ellenálló az Alternaria és Cylindrospórium betegségekkel szemben.



Az ábrán szereplő kísérleti eredmények is azt igazolják, hogy SHIELD hibrid repce teljesítménye kiegyensúlyozott: függetlenül az időjárási körülményektől minden évben a kísérleti átlag felett teljesít.

Az **ALTANO** a legújabb korai hibrid repcénk. Erőteljes kezdeti fejlődés, kiváló télállóság jellemzi. Intenzív repcetermesztőknek ajánljuk, ugyanakkor nagyfokú rugalmasság is jellemzi egyben a termőhelyet illetően. Betegség-ellenállósága kiemelkedő, különös tekintettel a tarlórépa sárgaság vírusra (TuYV) és Phoma-toleranciára (Rlm7). Becőfelnyílásra genetikailag nem hajlamos.

Átlagos körülmények között 4–5 t/ha terméssel számolhatunk. Olajtartalma 39–42%.



A **GK Csenge** kétvonalas hibrid repce, a középérésű csoporton belül a korábbiak közé tartozik. A tőszám-flexibilitása tág határok között mozog, ezért a kompenzáló képessége kiemelkedő. Kiváló télállóság jellemzi. A hibrid gyors kezdeti fejlődésű, így ősszel kellő fejlettséget ér el és nagy biztonsággal áttelel. Erős szára az átlagtól alacsonyabb, így megdőléstől nem kell tartani. Sok elágazást hoz. A fontosabb repcebetegségekre kevésbé fogékony.

A **GK Réka** erőteljes kezdeti fejlődése miatt a kései vetést is jól tolerálja. A megfelelő tápanyagellátásra jól reagál, de a kevésbé intenzív körülményekhez is jól alkalmazkodik. A fontosabb repcebetegségekkel szemben, mint a fóma és a szklerotínia kevésbé fogékony.

A fajtarepcét használó termelők körében töretlen népszerűségnek örvend a **GK Gabriella**. A középérésű csoport elején érő, kiváló télállóságú repce. Regenerálódó- és átlag feletti alkalmazkodóképességének köszönhetően évről évre bizonyítja versenyképességét. Rendkívül erős gyökérzete, kiváló kompenzáló képessége a hazai termesztési viszonyok között jól érvényesül.

Eredményes gazdálkodást kívánva arra biztatjuk Önöket, hogy válasszák a GK repcéit!

Csigó György Tamás
kereskedelmi igazgató

GK
GabonaKutató
Szeged · Hungary

További információ:
www.gabonakutato.hu
facebook.com/gabonakutato

HAGYOMÁNY ÉS INNOVÁCIÓ
KOMPLEX DIGITÁLIS MEGOLDÁSOK

IKR Agrár Kft.
szaktanácsadás

régóta bizonyított rendszer
differenciált kijuttatási tervek
teljes körű kiértékelés
visszaellenőrizhetőség

+

AGROTEC Magyarország Kft.
precíziós eszközök

automata kormányzás
hozamtérképező rendszerek
munkagépek ISOBUS alapú szakasz és dózisvezérlése
terv alapú kijuttatás
kiterjesztett precíziós szenzor rendszerek
márkafüggetlen megoldások vegyes géppark esetén

INDUL A PRECÍZIÓS PÁLYÁZAT, VÁLASSZON MINKET!

Részletekért és személyre szabott árajánlatért keresse
a területileg illetékes gépértékesítőinket, (www.agrotec.hu/kapcsolat)

IKRAGRÁR

www.agrotec.hu
www.ikragrar.hu

AGROTEC Magyarország

A REPCE
A HIVATÁSUNK

Repcevetőmagok

2021

DYNAMIC
DUKE

BATIS ÚJ

rapool
Der Raps

Klímastabil, kiemelkedő olajtartalmú repcehibridek

A RAPOOL jövőbe mutató válasza a fokozódó termelési kockázatokra.

A hazai repce-vetésterület az elmúlt két évben csökkent, ami részben a klímaváltozással, részben pedig a növényvédelmi technológiában bekövetkezett megszorításokkal függ össze. Az új kihívásokra reagálva vezette be a RAPOOL Magyarországon is azt az új repcegenerációt, amelynek hibridjei a megnövekedett időjárási és technológiai kockázatok ellenére a korábbiaknál jobban képesek biztosítani a repcetermesztés magas szintű jövedelmezőségét.

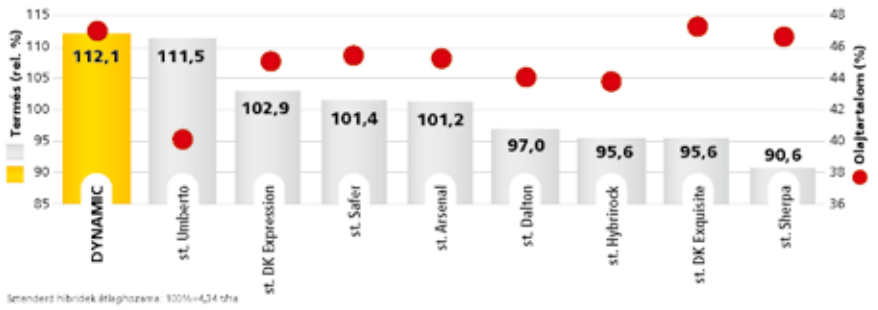
Minden repcetermelőnek érdemes a hektáronkénti árbevétel maximalizálásának érdekében kifejezetten magas olajtartalmú hibridet választania. A magasabb olajtartalom az olajbonifikáció igénybevételéhez elengedhetetlen, 40 százalék felett ugyanis egy százalékonként 1,5 százalék minőségi felár érvényesíthető. Bár az olajtartalom termesztéstechnológiával részben befolyásolható, a terméshozamhoz viszonyítva kötöttebb genetikai tulajdonság.

A RAPOOL új hibridjei nemcsak magasabb termésmennyiségükkel, hanem kiemelkedő olajtartalmukkal is több haszonhoz segítik termesztőiket. A **DYNAMIC**, a **DUKE** és a **TEMPTATION** hibridek a NÉBIH fajtaminősítő vizsgálatai során kimagasló olajtartalom-eredményeket értek el. A hozam és az olajtartalom adatait figyelembe véve ezek a hibridek **hektáronként 61-77 ezer forintos olajprémiumot jelentettek** termesztőjüknek az elmúlt két, illetve három gazdasági év átlagában.

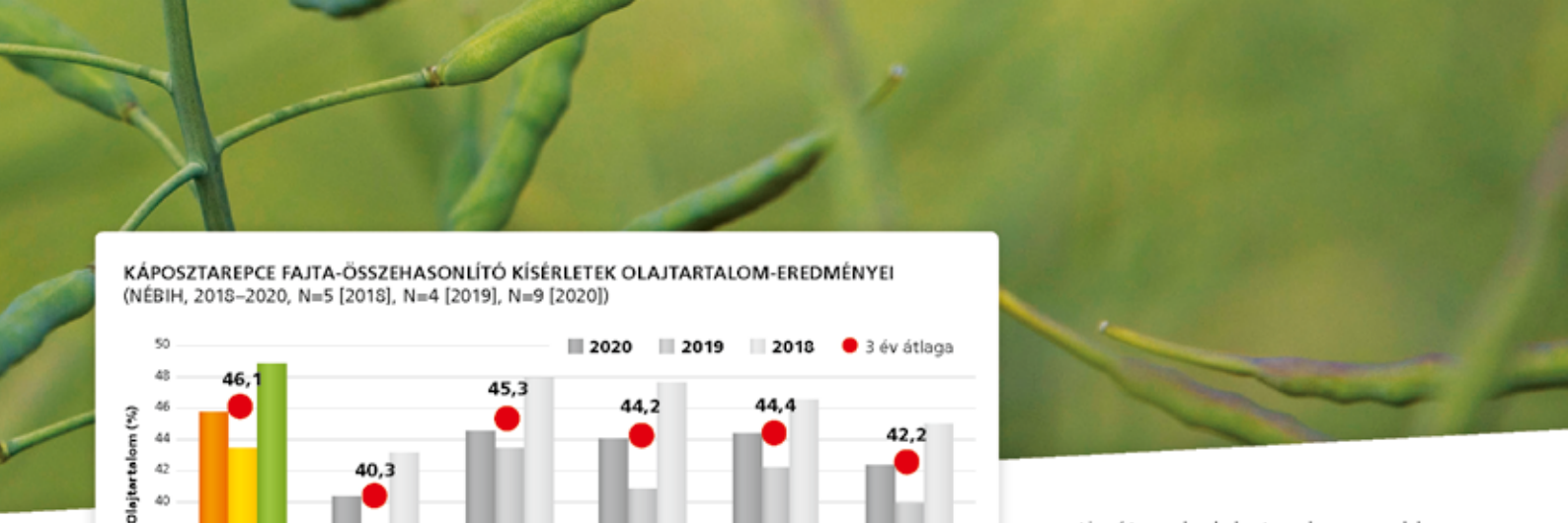
A **DYNAMIC** repcehibriddel indítottuk el Magyarországon a tarlórépa sárgaságvírusának ellenálló, ún. klímastabil termékkör bevezetését. Ez az a hibrid, mely **a NAK-GOSZ-VSZT 2020. évi kísérleteiben a középérésű csoportban első helyezést elérve utasította maga mögé valamennyi versenytársát**. Kimagasló termőképességű és kiváló alkalmazkodóképességű, jó állóképességű, középkései érésű hibrid. Őszi fejlődése kezdetben lassabb, majd robbanásszerűen megindul. Jó fagytűrésű, tavaszi fejlődése közepesen gyors, középkései érésideje ellenére a virágzási ideje közepes. Terméstabilitása kiváló, ami jó szárazságtűrésének, vírus-ellenállóságának és az ebből következő kiemelkedő vitalitásának köszönhető.

A DYNAMIC a modern hibridek tulajdonságait kombinálja: ilyen az RLM7-es fómarezisztencia-gén, amely a korai őszi fómafertőzés ellen véd. Genetikailag ellenáll a tarlórépa sárgaságvírusának, aminek eredményeként vírusfertőzés esetén szöveteiben a kórokozó részecskéi szignifikánsan kisebb koncentrációban fordulnak elő más hibridekhez képest. Hozam- és beltartalmi mutatói átlagon felüliek. Jól alkalmazkodik minden technológiai színvonalhoz, gabona- és széles sortávon is termeszthető hibrid. Könnyű és jó talajokon mutatja meg igazi terméspotenciálját, vetésnormája 35–45 mag/m². Korai vetés esetén különösen fontos a regulátoros kezelés optimális időpontjának (4–6 leveles fejlettség) a betartása. Tápanyag-hasznosító képessége rendkívüli, ezért alacsonyabb tápanyagszintek esetén is képes magasabb hozamokat elérni más, konvencionális hibridekhez képest. Emellett a korai, emelt dózisú tápanyag kijuttatását is meghálálja. Kipergés-ellenálló tulajdonságának köszönhetően betakarítása deszikkálás nélkül is jól ütemezhető, ideális választás azon gazdaságok számára, ahol az aratás elhúzódhat.

KÁPOSZTAREPCE FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK
(NÉBIH, 2017–2019, N=7 [2017], N=5 [2018], N=4 [2019])



A DYNAMIC-ot átlagon felüli hozamot és magas olajtartalmat elváró partnereinknek ajánljuk, akik szárazságtűrő, jó állóképességű hibridet keresnek.



KÁPOSZTAREPCE FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETEK OLAJTARTALOM-EREDMÉNYEI
(NÉBIH, 2018–2020, N=5 [2018], N=4 [2019], N=9 [2020])

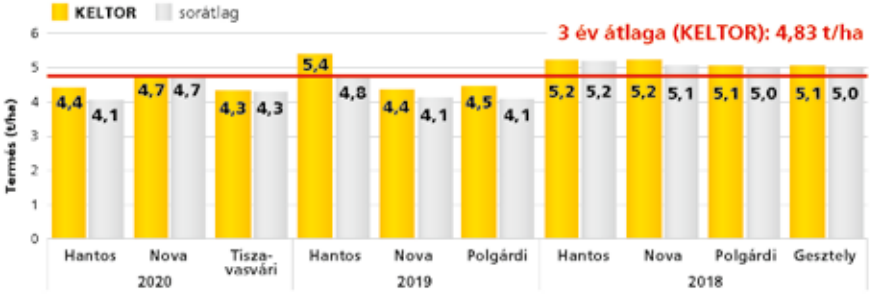
A **DUKE** kiemelkedő hozamú, korszerű, korai érésű, rendkívül magas olajtartalmú hibrid. Tavaszi fejlődése és virágzása korai. Állománya közepes magasságú, megdőlésre nem hajlamos. A hibrid széles körű védelemmel ellátott a kórokozókkal szemben, és az RLM7-es rezisztenciagénje kiválóan védi az őszi fómafertőzések ellen. Tarlórépa-sárgaságvírussal szembeni ellenálló képessége következtében nemcsak a vírus károsítása csökken, hanem plusz életerejének (vigorának) köszönhetően aszály idején több tartalékkal rendelkezik, fokozva ezzel termésstabilitását. A hibrid későn is vethető, ekkor nincs szükség erőteljes regulálásra. Korán vetve azonban 4–6 leveles állapotban regulátorral kell kezelni az állományát. Betakarításának tervezhetőségét segíti kipergés-ellenállósága, becői jobban ellenállnak a külső fizikai behatásoknak, minimalizálva ezzel a pergési veszteséget. A hazai fajtaregisztrációs vizsgálatok során a sztenderd hibridek termésszintjét 9%-kal múlta felül. A NÉBIH 2018–2019-es eredményei alapján érészcsoportjában magasan a legjobb olajtartalmat érte el.

A DUKE-ot azoknak ajánljuk, akik kimagasló olajtartalommal és stabilan magas terméshozammal rendelkező, kifejezetten egészséges hibridet keresnek.

A korai érésű **KELTOR** az első kompakt típusú hibrid, amely rendelkezik a tarlórépa-sárgaságvírus rezisztenciagénjével. Terméssszintje megegyezik a magas és kései hibridek hozamával. Ősszel közepes lombtömeget fejleszt, ezért a tél előtti túlfejlődés kockázata is alacsony. Vizsgálatainkban a legerősebb őszi gyökérnyakátmérőt fejlesztő hibridek közé tartozik, ezzel is fokozva a télállóságát. Tavaszi fejlődése gyors, korán virágzásnak indul. Késő tavasszal, a virágzás végéig, becőérés kezdetéig a hagyományos hibridekkel azonos ütemben fejlődik, majd azt követően a szár növekedése lassul, és a növény a becőtelítődésre fordítja az energiáit. A hibrid évjárattól függően 10-15 centiméterrel lehet alacsonyabb a magas termetű hibridekhez képest. Kvantitatív fómarezisztenciájának és tarlórépa-sárgaságvírussal szembeni ellenálló képességének köszönhetően rendkívül életrevaló (vigorózus) hibrid, jó fejlődési eréllyel, így könnyebben vészeli át a szélsőséges időjárás okozta stresszhatásokat. Széles vetésidő-intervallumú hibrid. Száraz tavaszi időjárási körülmények között regulátoros kezelése elhagyható, megdőlésre nem hajlamos. A KELTOR aratási munkálatai kompakt méretéből és jó állóképességéből adódóan kifejezetten könnyen és költséghatékonyan elvégezhetőek, korai érése pedig segítheti a betakarítás ütemezését.

A KELTOR-t a könnyen és korán betakarítható, kompakt hibridek kedvelőinek ajánljuk. Egészséges, jól viseli a stresszhatásokat, állóképessége átlagon felüli. Vetésideje rugalmasan kezelhető.

A KELTOR TELJESÍTMÉNYE ÜZEMI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT
(MAGYAR KUKORICA KLUB-TERMÉSTANÚSÍTÁS, 2018–2020)



Kérjük, további részletes információkért lapozza át vetőmag-katalógusunkat, keresse fel honlapunkat és Facebook-oldalunkat vagy érdeklődjön területi képviselőinknél, akik örömmel állnak rendelkezésére!

Pálffy András
RAPOOL Hungária Kft.
www.rapool.hu

Bővítettük új generációs hibridjeink körét

A technológiai és a klímaváltozás hatásainak ellensúlyozására bevezetett hibridjeink számát idén tovább növeltük annak érdekében, hogy az ország egész területére rendelkezésre álljanak a jövedelmező termesztésre a változó körülmények ellenére alkalmas repcék.

Ennek a generációnak az új tagjai is rendelkeznek tarlórépa sárgaságvírusa ellenállósággal, tagjai szemmel láthatóan vigorózusabbak, a környezeti stresszhatásoknak jobban ellenállnak. Ennek eredményeként a termésszintjük magasabb és stabilabb, mint a régebbi hibrideké, ami köszönhető bizonyítottan jobb tápanyag-hasznosító képességüknek is. Mindezeken túl pedig kedvező beltartalmi tulajdonságokkal, magasabb olajtartalommal rendelkeznek, ami érdemben növeli a repcetermesztés jövedelmezőségét.

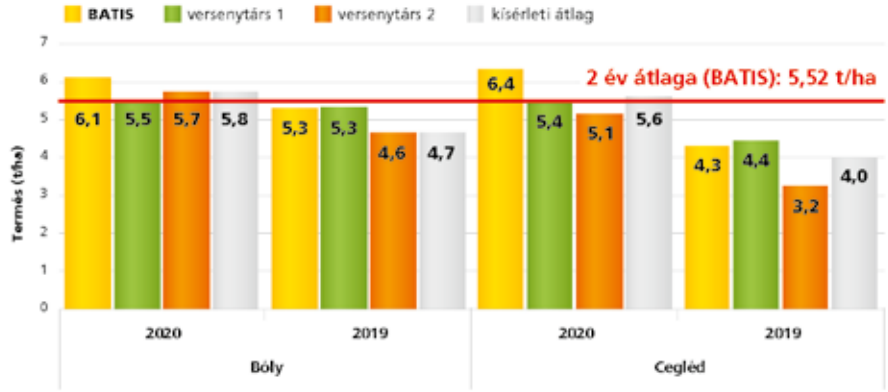
Négy új hibridünk közül a **BATIS**-t ősszel erős kezdeti fejlődés és jó hidegtűrés jellemzi. Virágzása középkorai, hosszabban elnyúló. Szára rendkívül erős, ezért a betakarítás előtti megdőlés kockázata alacsony. Állománya közepes magasságúra fejlődik. Optimális körülmények között kiemelkedő terméseredményekre képes, termésstabilitása magas, termésének olajtartalma pedig rendkívüli. A legtöbb talajtípuson eredményesen termeszthető hibrid. Vizsgálataink során a közepes és laza talajokon ért el csúcsterméseket. Őszi fejlődése során kifejezetten igényli a regulátoros kezelést gombaölő hatóanyagú készítménnyel, az őszi időjárástól függően akár két menetben is. Becőstabilitásának és kiváló szárszilárdságának köszönhetően jól betakarítható. Tavaly hazai kisparcellás kísérleteinkben 4 ismétlés átlagában a BATIS Cegléden 6,4 t/ha-os, Bólyban pedig 6,1 t/ha-os terméseredményt ért el. A gyengébb adottságú kísérleti helyszíneken magasan az átlag felett teljesített.

A BATIS-t azon partnereinknek ajánljuk, akik csúcstermésre képes hibridet keresnek kiemelkedő tápanyag-reakcióval és szárstabilítással, jó kompenzációs képességgel, akár gyengébb adottságú területekre is.

A **DUPLO** rendelkezik minden olyan genetikai építőkockával, amellyel megcélozható a legmagasabb termésszint. Középérésű hibrid kiemelkedő betegség-ellenállósággal. Tarlórépa-sárgaságvírussal szemben ellenáll, és RLM7-es fómarezisztenciával is rendelkezik. A magasra növő állományok szárszilárdsága és kipergés-ellenállósága jó, rugalmasan betakaríthatók. A DUPLO a legintenzívebb őszi fejlődési erélyű a legújabb hibridjeink közül, ami alkalmassá teszi kései vetésre is. Korai vetése esetén az őszi regulátoros kezelés alkalmazása elengedhetetlen, és akár egy második őszi kezelés is indokolt lehet. Virágzása és érése középidejű. A legtöbb talajtípuson eredményesen termeszthető, kísérleteink alapján akár kötött talajokon is. Meghálálja az intenzív tápanyag-utánpótlást, de közepes technológiai színvonalon is eredményesen termeszthető. Egyik legjobb szárazságtűrésű hibridünk. Ősszel a szár és a vezérhajtás oldalirányú fejlődése jelentős mértékű. Vizsgálatainkban a DUPLO volt a legkevésbé fogékony az őszi fómás fertőzésre.

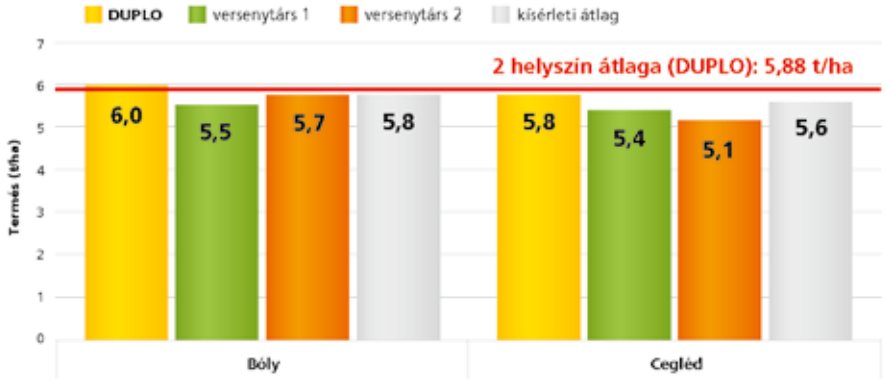
Azoknak, akik egészséges, szilárd szárú, rugalmasan betakarítható hibridet keresnek, a DUPLO-t ajánljuk. Jól tűri a szárazságot és kötött talajokon is boldogul. Ősszel rendkívül intenzíven fejlődik, ezért bátran vethető később is.

KÁPOSZTAREPCE KISPARCELLÁS FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK
(RAPOOL, 2019–2020, BÓLY ÉS CEGLÉD)

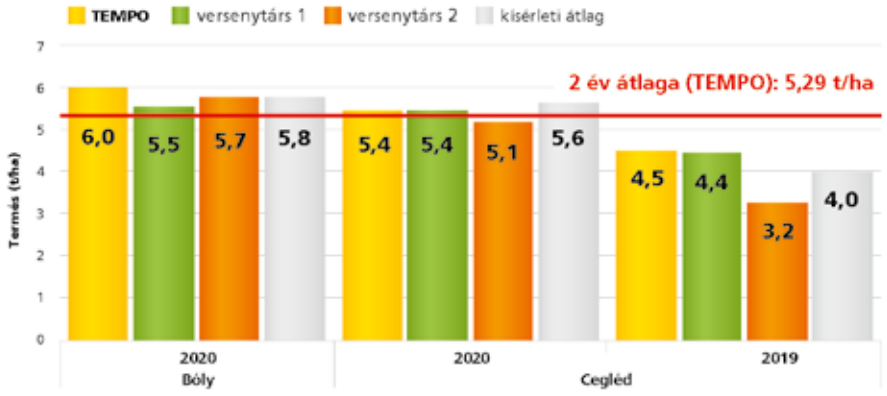


A **TEMPO** középérésű, tarlórépa-sárgaságvírussal szemben rezisztens hibrid. Kifejezetten jó a betegség-ellenállósága, különösen az őszi fómás fertőzéssel szemben. Őszi fejlődése erős, állóképessége átlag feletti. Virágzása későn indul és hosszabb idejű. A magok ezerszemtömege nagy, olaj- és fehérjetartalma magas. Átlag feletti termőképességű és termésstabilitású hibrid, gyengébb adottságú területeken is magas hozamok elérésére képes. Erőteljes őszi fejlődése alkalmassá teszi akár kései vetésre is. Igényli az őszi regulátoros kezelést, amelynek hatása a

KÁPOSZTAREPCE KISPARCELLÁS FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK
(RAPOOL, 2020, BÓLY ÉS CEGLÉD)



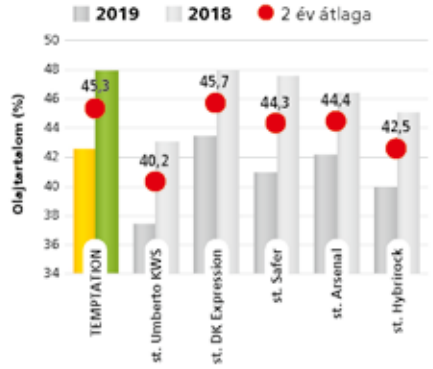
KÁPOSZTAREPCE KISPARCELLÁS FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK
(RAPOOL, 2019–2020 CEGLÉD, 2020 BÓLY)



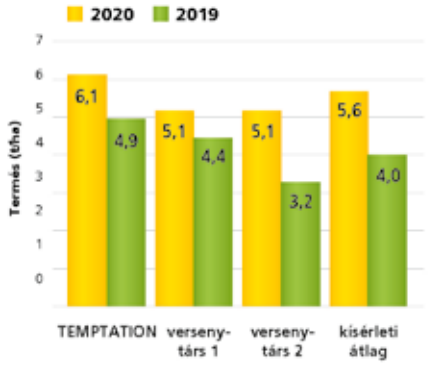
termésmennyiségben is megmutatkozik. A TEMPO akkor is állva marad, amikor a betakarítás előtt jellemzően megdőlnek az állományok, bizonyítva robusztus szárának köszönhető átlag feletti állóképességét. Számos olyan helyszínen ért el kimagasló eredményt, ahol az őszi káposztarepce termesztése korábban nem volt jellemző. A nemesítői vizsgálatokban a TEMPO kifejezetten egészséges volt, ennek a hibridnek a szárain tapasztaltuk a legkisebb mértékű *Verticillium*- és *Sclerotinia*-fertőzöttséget.

A TEMPO azok hibridje, akiknél a körülmények nem teszik lehetővé csúcstermések elérését, de szeretnének jövedelmezően repcét termelni. Robusztus, egészséges, jól regenerálódik, így kihívásokkal teli termesztési körülmények között is képes maximálisan teljesíteni. Nem csak profiknak!

KÁPOSZTAREPCE FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETEK OLAJTARTALOM-EREDMÉNYEI
(NÉBIH, 2018–2019, N=5 [2018], N=4 [2019])



KÁPOSZTAREPCE KISPARCELLÁS FAJTA-ÖSSZEHASONLÍTÓ KÍSÉRLETI EREDMÉNYEK (RAPOOL, 2019–2020, CEGLÉD)



A középérésű **TEMPTATION** Európa számos országában bizonyított. A tarlórépa sárgaságvírusának ellenáll, és az őszi fómás fertőzésre sem érzékeny. A korán is vethető hibrid ősszel átlagosan fejlődik. Gyökérzete kifejezetten erős, jó a télállósága, virágzása hosszú, kiemelkedően regenerálódik, rendkívül sok oldalágat fejleszt és jól kompenzál, állománya magas. Állóképessége kiváló még érés közben is. Már közepes technológiai színvonalon magas terméspotenciál, olajtartalom és ezermagtömeg, nagy becőméret jellemzi a hibridet, amely jól érzi magát a középkötött-kötött talajokon. A TEMPTATION a cseh termesztői kísérleteket hatalmas fölénnyel nyerte meg, az első helyre kerülve a fajtaajánlati listán. Hazánkban 2020-ban a tiszavasvári fajtasorunkban bizonyított 4,6 t/ha-os terméseredménnyel, amit a Magyar Kukorica Klub is tanúsított. A RAPOOL kelet-európai kísérleti hálózatában (több hazai helyszínnel) abszolút győztesnek bizonyult.

A TEMPTATION ajánlott azoknak, akik kötöttebb talajokon, legalább közepes technológiai színvonalon gazdálkodnak, és stabilan magas hozamra törekszenek még szélsőséges évjáratban is.

Kérjük, további részletes információkért lapozza át vetőmag-katalógusunkat, keresse fel honlapunkat és Facebook-oldalunkat vagy érdeklődjön területi képviselőinknél, akik örömmel állnak rendelkezésére!

Pálffy András
RAPOOL Hungária Kft.
www.rapool.hu

PHYLAZONIT®

Tarlóbontás az okos megoldás!

A **Phylazonit Tarlóbontó** termék mellé most a kezelt területre **INGYENES tápanyag-utánpótlási tervet készítünk,** a korábbi talajvizsgálati eredményekre építve.

phylazonit.hu/termekek/phylazonit-tarlobonto/

A teljes szalmamennyiség egy repce utóvetemény számára szükséges N, P, K akár 20-40%-át is fedezheti.

Szívügyünk a termőföld!

Kalászos vetőmagok a Lajtamag Kft. kínálatában

A Lajtamag Kft. több szegmensben kínál őszi kalászos fajtákat a gazdák számára. Kimagasló termőképességű árpával (SU Ellen, Andoria), minőséget adó búzafajtákkal (Antonius), bőtermő búzafajtákkal (Activus, Falado), és durumbúzákkal (Lunadur, Lupidur) segíti a termelők eredményes gabonatermesztését. A megfelelő növényvédelem és tápanyag-utánpótlás mellett a fajtaválasztás is nagyon fontos a sikeres gazdálkodásban.

A modern árpatermesztés alapvető követelményei a tavaszi korai regenerálódás, az erős generatív hajlam, a jó alkalmazkodóképesség (gondoljunk csak a manapság sokszor emlegetett hektikus időjárásra), és a kimagasló beltartalmi paraméterek, magas hektolitersúly. Ezeknek a követelményeknek nagyon jól megfelel a Lajtamag által forgalmazott **SU ELLEN** őszi árpa:

Betegség-ellenálló képessége nagyon jó, köszönhetően a vaskos, széles levélzetének. Meghálálja az intenzív technológiát, de az extenzívebb körülmények között is jól teljesít.

Megdőlésre nem hajlamos, de árpa révén a szárszilárdítás ajánlott.

Andoria

Az **ANDORIA** az árpák egy új generációját képviseli, amely legfőképpen a vírus elleni rezisztenciában érhető tetten. Az egyre könnyebben áttelelő vírusvektorok (levéltetvek, különböző rovarkártevők) jóval nagyobb károkat okoznak, terjesztve a sárga törpülés vírusát. Erre a problémára megoldás az Andoria, mert nem fogékony a terjesztett vírusra.

A minőségi búzafajták még mindig egyik jeles képviselője az **ANTONIUS**. A jó hektolitersúlya mellett a kiemelkedő fehérjetartalom jellemzi. Emellett a sikértartalom és az esésszáma, és a P/L-száma is a prémium kategóriába sorolja. Ezek a paraméterek rendkívül fontosak az olasz malmok számára, akik név szerint keresik az Antonius búzát. Egészséges fajta, amely magas száron érik, de megdőlésre nem hajlamos.

A bőtermő fajták közül az **ACTIVUS** fajtát kínálja cégünk a gazdáknak. Ez egy korai, magas termőképességű fajta, melyben a magas termésátlaghoz általában malmi minőség párosul. Egészséges fajta, amely meghálálja az intenzív gazdálkodást.

Az elmúlt években általában a fő kérdés, ami a gazdákban megfogalmazódott, hogy „mit vessek"? Bőtermő fajtát gyengébb beltartalommal, mert a piac úgy sem fizeti meg a minőséget, vagy javító búzát, remélve, hogy megéri és megfelelő felár lesz a minőségi búzára? A legjobb megoldás, ha porlasztjuk a kockázatot és mindkettőből vetünk. Azonban akad egy alternatív megoldás a Lajtamag kínálatában.

A bőtermő képesség és a kimagasló beltartalmi paraméterek a **FALADO** fajtában egyesülnek. A rendkívül jó terméstabilitás nagy terméspotenciállal és jó beltartalmi paraméterekkel egészül ki. Középmagas száron érő, egészséges, közepesen magas fajta, megdőlésre nem hajlamos. Télállósága nagyon jó.

Falado

Évről évre változékony piac a durumé. Általában a jó üvegességgel és hektolitersúllyal rendelkező durumokat megfizeti a kereslet és igény is van rájuk. A **LUNADUR** és a **LUPIDUR** fajták évről évre jó minőséget és megfelelő termésmennyiséget hoznak, extra profithoz juttatva a termelőket. A magas fehérjetartalom mellett annak minősége is nagyon jó, vagyis a W illetve a P/L-értékek is az olasz piacnak megfelelő. A kiváló beltartalmi értékei mellett fontos megemlíteni a kiváló télállóságukat, ami a durumok között kimagasló.

ZÖLDÍTSEN A LAJTAMAGGAL!

Cégünk meghatározó az aprómagok, és a zöldtrágyák területén.

A tudatos gazdának nagyon fontos tényező a vetésforgójában a zöldítő keverékek használata, hisz ezzel meg tudja őrizni, vagy javítani a termőterülete vízháztartását, termőképességét, laza szerkezetét. Az állandó keverékeink mellett folyamatosan figyeljük a termelők igényeit és tudatosan állítjuk össze egyedi komponenseinkből a szakmailag alátámasztott keverékeinket. **Tudatos zöldítés = jobb talajszerkezet.**

Takarékos zöld

A zöldítő keverékek rendelésének célegyenesébe értünk. Keresse kollegáinkat, akik segítenek a megfelelő keverék kiválasztásában.

Kollégáink elérhetőségét a www.lajtamag.hu/elerhetosegeink oldalon találhatja.

Keverékeinkről bővebben a www.lajtamag.hu/vetomag/zoldtragya-keverekek olvashat.

lajtamag
MINDEN, AMI VETŐMAG

KITE KEVERT MŰTRÁGYÁK

Az igazán magas hozamokért

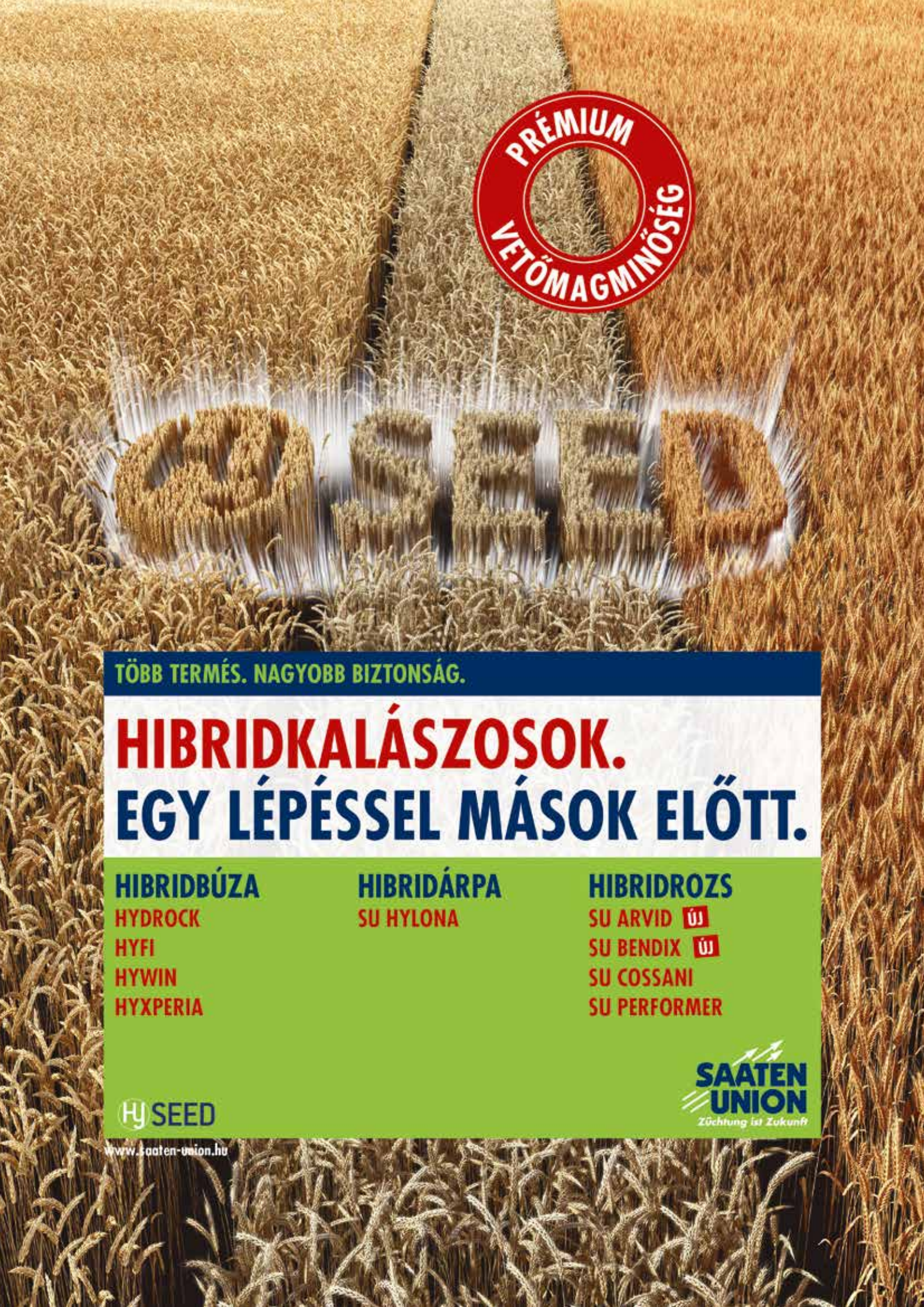
KITE Zrt.

A KITE kevert műtrágyákkal egyszerűen és komplexen megoldhatja a talaj feltöltését tápanyaggal, hogy az őszi vetésű növényeknek megfelelő tápanyagmennyiség álljon rendelkezésükre.

- Kiváló minőségű saját gyártású kevert műtrágyák.
- Nitrogén, foszfor és kálium mellett – bizonyos termékeink – tartalmaznak mezo- és mikroelemeket is (kén, kalcium), a növény igényeinek maximális kielégítése érdekében.
- Alkalmas a speciális táblaszintű igények kielégítésére.
- Hagyományos és termőképesség alapján differenciált talajvizsgálatait szakszerűen és gyorsan végeztetheti a KITE Zrt.-vel. Az eredmények alapján lehetőség nyílik egyedi receptúra szerinti műtrágyakeverésre, mellyel a növény tápanyagigényét a legjobb ár-érték arányban biztosíthatja.

Műtrágya-ajánlatunk felől érdeklődjön területileg illetékes üzletkötő-szaktanácsadó kollégáinknál!

www.kite.hu
Tel: +36-54 480-401



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

HIBRIDKALÁSZOSOK.
EGY LÉPÉSSEL MÁSOK ELŐTT.

HIBRIDBÚZA
HYDROCK
HYFI
HYWIN
HYXPERIA

HIBRIDÁRPA
SU HYLONA

HIBRIDROZS
SU ARVID ÚJ
SU BENDIX ÚJ
SU COSSANI
SU PERFORMER

HY SEED

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

SAATEN-UNION-HIBRIDKALÁSZOSOK. EGY LÉPÉSSEL MÁSOK ELŐTT.

Cégünk negyedik éve a HySEED márkanév alatt foglalja össze hibridkalászos-portfólióját, valamint a hibridkalászosokban végzett fejlesztési tevékenységeit. A nagy genetikai értékű, prémiumminőségű vetőmag használata és a következetesen kivitelezett termesztéstechnológia együttesen eredményezhet nagy hozamokat és fenntartható jövedelmezőséget azoknak a gazdálkodóknak, akik nem érik be kevesebbel.

Páratlanul széles körű hibridfejlesztés kalászosokban

A kalászoshibridizáció hőskorában járunk, és a SAATEN-UNION úttörőként új utakat tapos ki, egy lépéssel mások előtt járva: a miénk az egyetlen olyan nemesítőház, amely mind a négy őszi vetésű gabonafajban fejleszt hibrideket. Ennek alapja a többéves tapasztalat, az intenzív kutatás, a megbízható vetőmagtermesztés és az alapos minőségmenedzsment. A SAATEN-UNION egyedülálló szakértelmével a hibridkalászosok területén már évek óta jelen van a nemzetközi piacokon, és az egyes fajok hibridizációjában szerzett tapasztalatokat sikeresen alkalmazta a legújabb fejlesztéseiben is. A gyakorlat előnye mindebből: prémiumminőségű vetőmag, megbízhatóan teljesítő hibridek és olyan technológiai fejlesztések, melyek hatékony termelést biztosítanak úgy, hogy közben magasabb és stabilabb gabonahozamok válnak elérhetővé a változó termesztési környezetben.

Ahogy egyre többen egyre intenzívebben foglalkoznak a kalászos hibridek nemesítésével, a teljesítményük növekedése a jövőben még határozottabbá válik. A hibridek gyakorlatban tapasztalt előnyei és a termőterületük növekedni fog, a növénytermesztők pedig nagyobb jövedelemhez jutnak.

Hibridrozs – a hozamvezér

A nyolcvanas évek közepén a gabonafajok közül először a rozs hibridizációja járt eredménnyel. A németországi Hohenheimi Egyetem alapkutatásainak köszönhetően a rozsnemesítők számára megbízhatóan működő hibrid-előállítási rendszer áll rendelkezésre. A hibridek többlethozama a hagyományos fajtákhoz képest akár a 20%-ot is meghaladhatja. A SAATEN-UNION kiemelkedő terméshozamú, szemes- és szenázscélú hasznosításra egyaránt alkalmas hibridrozsainak köszönhetően Németországban és Európában az egyik piacvezető.

Továbbra is az egyetlen, amely hibridbúzát kínál

A '90-es évek közepén történt az első hibridbúza-elismerés Franciaországban, 2009-ben pedig a HYLAND volt az első nemzeti listára kerülő hibridbúza Magyarországon. HYFI hibridünk pedig 2016-ban bőtermő malmi kategóriában részesült fajtaregisztrációban, és így került a nemzeti fajtalistába. 2005 óta a SAATEN-UNION birtokolja a hibridvetőmag előállításában a kémiai sterilizáláshoz nélkülözhetetlen gametocid, a Croisor 100 kizárólagos jogát. Mára pedig már a harmadik generációs fejlesztéseknél tartunk. Valamennyi, a gyakorlat számára elérhető hibridbúza a SAATEN-UNION hibrid-előállítási technológiáján alapszik. Az első engedély kiadása óta a hibridbúzát Európában több millió hektáron termesztik – ez egy európai sikertörténet.

Két új hibridárpa bevezetése, az első hazai hibridárpa elismerése

A SAATEN-UNION első hibridárpáját, az SU HEDY-t 2017 decemberében Ausztriában engedélyezték, ezt követte a portfólióban a cég következő hibridje, az SU HYLONA, mely 2019 végén elsőként kapott hazai állami elismerést többek között a Laverda, Antonella és KWS Meridian standard fajtákat felülmúló teljesítményé-

nek köszönhetően. További hibridek állnak hivatalos értékvizsgálat alatt Európában.

A termelő haszna

A hibridhasználatból adódó előnyök a gyakorlatban azonnal érzékelhetőek, később pedig a termésbiztonságban és jövedelmezőségben öltenek testet. Prémium-minőségű vetőmagjainkat használva és a termesztéstechnológiai ajánlásokat következetesen betartva a hibridállományt homogén, könnyen kezelhető és kifejezetten egészséges egyedek alkotják. A növények egyenletes ütemben fejlődnek és erőteljesen bokrosodnak, jól kihasználva a rendelkezésükre álló tenyészterületet, amivel a heterogén táblákon is javul a termelékenység. Szárszilárdságuk jó, megdőlésre nem hajlamosak, a gyökérzetük pedig robusztus, így a termésvesztés kockázata nagymértékben csökkenthető.

Vetésre tökéletesen felkészített, frakcionált vetőmagok

A hazai termesztési környezet kifejezetten kedvező hibridjeink számára. Ezt nemcsak növekvő piaci szerepük, de hazai vetőmag-előállításuk dinamikus felfutása is jelzi. A legmagasabb minőségi elvárásoknak megfelelő vetőmagot mindhárom faj esetén csírára kiszerelve, prémium-vetőmagkezeléssel forgalmazzuk, ami a fiatal növény lendületes kezdeti fejlődését segíti elő. A 2019-től egyedülálló újdonságként elérhető frakcionált hibridbúza-vetőmagok előnye pedig nem csupán a precíziós gazdálkodásban, szemenkénti vetés esetén, hanem a hagyományos vetéstechnológia alkalmazásakor is megmutatkozik: az egyszerre kelő, egyenletesen fejlődő, homogén növényállomány megkönnyíti a növényápolási, növényvédelmi munkák időzítését és kivitelezését, növeli azok eredményességét.

A terméspotenciál kiaknázása érdekében kulcsfontosságú az alkalmazott technológia, ezért a vetőmag előállítása mellett komoly munkát fektetünk a szakszerű technológia részleteinek kidolgozásába és finomításába is. Ha a termelő hibridek mellett dönt, akkor ezzel modern termesztési rendszer mellett dönt. A hibridkalászosoknál elejétől fogva a növényegyed produktuma van előtérben.

Csökkentett vetésnorma

A hibridek növényenkénti nagyobb teljesítménye lehetővé teszi a vetésnorma drasztikus csökkentését. A csökkentett vetésnormaigény a vetés területteljesítményének növelésével, a szállítási és raktározási költségek csökkentésével, továbbá a nagyobb és biztonságosabb hozammal képes kompenzálni a vetőmagköltségeket. A gazdaságossági optimum az árpa- és búzahibrideknél, de a hibridrozsoknál is 45-60%-kal a hagyományos fajtáké alatt van. A csökkentett vetésnorma sikerének feltétele az egyenletes vetőmageloszlás, a bokrosodást segítő, a hagyományos fajtákénál sekélyebb (2-4 cm) vetésmélység alkalmazása és a kiváló magágy.

A megfelelő vetésidő

A csökkentett vetésnormájú hibridkalászosok termesztésének alapja a termőhelyi adottságokhoz alkalmazkodó, viszonylag korai vetésidő. Ez biztosítja ugyanis a növények megfelelő fejlettségi szintjének elérését a tél beálltáig. Ez persze nem azt jelenti, hogy a későbbi vetésük agronómiai szempontból nem lenne lehetséges, de ilyenkor a vetésnorma emelésével jelentősen emelkedik a vetőmag hektárköltsége is.

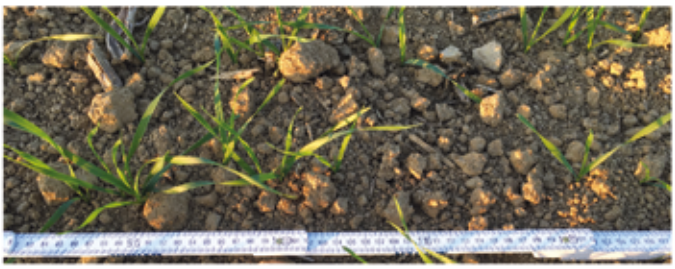
Hatékony őszi növényvédelmi kezelések

A csökkentett vetésnorma azt eredményezi, hogy a speciális csávázószerek használata különösen gazdaságossá válik. Ugyancsak rendkívül hatékony a már őszszel elvégzett gyomirtás is. A korai és ritka vetésű állományokat jobban veszélyeztetik a vírusvektor rovarkártevők. A nagy hatékonyságú neonikotinoid típusú csávázószerek kivonását követően kötelező technológiai elemmé lép elő az előrejelzésen alapuló, akár többszöri, vírusvektorokat irtó rovarölő szeres állományvédekezés. Az őszi rovarölő szeres védekezések nagy figyelmet érdemelnek: az eltérő fenológiai állapothoz illeszkedő és a szívó kártevőkkel szemben hatékony rovarölőkkel, célzottan, szükség esetén akár több alkalommal végezzük el őket.

Elegendő és időben elvégzett tápanyag-utánpótlás

A heterózishatás a csökkentett vetésnormával és a korai vetéssel együtt erőteljesebb, jobban bokrosodó növényegyedeket eredményez. A túlzott állományfejlődés veszélye csekély, emiatt a vetést megelőzően kijuttatott N mellett mindig szükséges friss P- és K-adagolásról is gondoskodnunk. Sőt, a N-startertrágya kijuttatása lehet bőségesebb, ezért már ősszel is javasolt egy kis adagú N-fejtrágya kijuttatása a szépen kisorolt állományokra. A tavaszi első fejtrágyát a lehető leghamarabb érdemes kijuttatni, lehetőleg NS-tartalmú műtrágyák formájában. A második tavaszi fejtrágyát N-tartalmú granulált műtrágyák vagy – különösen szárazabbá váló körülmények között – UAN oldat formájában adagoljuk. A további tennivalók – így a lombtrágyák használata is – az állomány fejlődéséhez igazodnak.

A termesztés technológiája alapvetően nem más, mint amit az intenzív fajtáknál alkalmazunk, de reális célokat kitűzve és a termőhelyi potenciált is figyelembe véve igazítsuk azt a hibridek nagyobb termés-hozamához. Ha így teszünk, egy lépéssel mások előtt járhatunk.



Hagyományos vetés: heterogén állomány

Szemenkénti vetés kalibrált vetőmaggal: egyenletesen fejlődő állomány

Blum Zoltán
ügyvezető

Varga Gábor
termékfejlesztő

SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu
https://www.facebook.com/saatenunionrapool

HOZZA KI A HIBRIDKALÁSZOSOKBÓL A MAXIMUMOT!

A szántóföldi növénytermesztésre a folyton változó és egyre változatosabb termelési körülmények, továbbá a hektikus piaci árak jellemzők. Ebben a bizonytalan környezetben hibridek használatával tehetjük hatékonyabbá kalászostermesztésünket, hiszen a hibrideket a fajtáknál lényegesen nagyobb termésbiztonság jellemzi.

Első lépésként szükség van a termelési cél meghatározására, ezután tudjuk kiválasztani a céljainknak leginkább megfelelő hibridet. A javasolt termesztéstechnológiát következetesen alkalmazva pedig a kalászoshibridekben rejlő előnyök a gyakorlatban is kiaknázhatók. A termesztési cél, a megfelelő hibrid és a termesztéstechnológia hármasa garantálja, hogy az elvárásaink teljesüljenek (1. ábra).

A technológia részét képezi az elővetemény-választás, az alkalmazott talajművelési eljárás, a vetés és a vetéstechnológia meghatározó elemei, az intenzív tápanyagellátás, a tápanyag-kijuttatás megosztása őszre és tavaszra, a korainak számító vetés, az alacsony vetőmagnorma és a szükséges növényvédelmi eljárás (2. ábra).

Az ezekkel kapcsolatos javaslatainkat minden esetben gyakorlati tapasztalatokra alapozva ajánljuk a termelők figyelmébe. Ennek érdekében komplex szemléletű nagyüzemi teszteket folytatunk számos hazai partnergazdaságban, és széles körben gyűjtünk tapasztalatokat az üzemi területekről is.

A hibridkalászosok technológiájának sarokpontjait nézve az okszerűen alkalmazott tápanyag-gazdálkodáson túl meghatározóak a vetéssel kapcsolatos speciális eljárások. Ma már precízen kivitelezett vetéstechnológiával akár 1 millió csíra is elegendő lehet hektáronként szeptemberi vetésű hibridbúzából és hibridárpából. Ugyanakkor a legelterjedtebb és legbiztonságosabb vetőmagnorma mindkét kultúra esetében a hektáronkénti 1,5 millió csíra. Hibridrozs esetében a vetőmagnorma általában 2 millió csíra (3. ábra).

A munkánk végső kimenetelét, a lehetséges termelési potenciált ugyanakkor egyedi és táblaszinten egyéb, vetéskor alkalmazott tényezők is jelentősen befolyásolhatják.

A vetés mélysége, a vetőgépek vetésmélységtartása több figyelmet érdemel. Hiszen a pontatlan vetésmélység eltérő kelési feltételeket, ezzel heterogén állománykelést, -fejlődést és bokrosodást okoz. Tesztjeinkből kiderült, hogy a hibridkalászosok sekély vetésmélység-igényűek, mivel így jobban bokrosodnak. A búza- és árpahibrideket 3,0-4,5 cm, a rozshibrideket 2,0-3,0 cm mélységben javasoljuk elvetni.

Nem csupán a vetésmélység hat az egyedi és állományszintű teljesítményre, hanem a soron belüli vetés egyenletessége, azaz a tőtávolság is meghatározó, ha alacsony vetőmagnormát alkalmazunk. A vetés minőségét, később a kelés egyenletességét, a tőtáveloszlást képesek vagyunk jelentősen befolyásolni azzal, ha méretazonos, frakcionált vetőmagot használunk. Meghatározó búzahibridjeink esetében már 2019 óta lehetőség van frakcionált vetőmag alkalmazására is.

Ennek köszönhetően a hagyományosnál egyenletesebbé válik az egyes növényekre jutó tenyészterület, erőteljesebb és egyenletesebb a bokrosodás, dinamikusabb a kelés, egyöntetűbb és a teljes technológia során kezelhetőbb a növényállomány. Száraz körülmények között frakcionált vetőmag használatával biztosabb a ráfordítások megtérülése, és az elvártnak megfelelően fejlődik a hibridbúza-állomány.

A frakcionált vetőmag a legkorszerűbb, sűrű soros szemenkénti vetéstechnológia alkalmazásához is megfelelő fizikai és minőségi paraméterekkel rendelkezik, amivel még homogénebb, jobban bokrosodó állomány jön létre, még magasabb terméspotenciállal.

A frakcionált vetőmagok használatát ajánljuk mindazoknak, akik nehéz vetési körülmények közepette gazdálkodnak, akik változatos adottságú talajokon, eltérő elővetemények után hasznosítanák területeiken a búzahibridekben rejlő lehetőségeket, és azoknak is, akik az innovatív vetési és termelési technológiák elkötelezettjei, felismerve azok hasznosságát a mindennapokban.

A változó termelési körülmények, a változatos évjárathatások, a változó károsítónyomás és a változó dominanciaviszonyok az őszi kalászosokban és a hibridek

1. ábra: HYSEED. Innováció, szakmaiság és gyakorlatiasság egy márkanév alatt

2. ábra: HySEED. Sarokpontok a következetes termesztéstechnológiához az elvárt és realizálható siker érdekében

terén is új növényvédelmi stratégiákat kívánnak. Különösen így van ez az ősszel egyre jelentősebb mértékben megjelenő szívó kártevőkkel szembeni fellépésnél. Gondoljunk a vírusvektorokra, mint a gabonakabóca vagy a gabona-levéltetű. A következetesen és az IPM-elvek alapján felépített, az egész őszi időszakra kiterjedő előrejelzési módszerekre, a táblaszomszédsággal kapcsolatos teendőkre és speciális hatóanyagokon alapuló, akár többszöri növényvédelem szükségességére is szeretnénk felhívni a figyelmet.

Tapasztalat, hogy a vektorok következetes gyérítésével a kalászosok megóvhatók a vírusos fertőzésektől. Vegyük komolyan a problémát, és cselekedjünk, valamennyi lehetséges eszközt bevetve a cél érdekében.

Végül, de nem utolsósorban a terméselvárásokhoz mérten szervezzük meg az egyéb teendőket is. Egyrészt az egyéb növényvédelmi beavatkozásokat, mint a gombaölő szeres kezelések, rovarölő szeres kezelések, szárszilárdítás. Másrészt a tápanyag-gazdálkodás fenológiai és környezeti feltételekhez, továbbá a termelési célhoz illeszkedő időzítését, mennyiségi és minőségi összetételét.

A területspecifikus és a termelési célnak megfelelő hibridválasztás a termelésszervezés egyik meghatározó és megalapozó mozzanata, ezért a továbbiakban szeretnénk számos információt átadni mindhárom kalászos faj saját nemesítési forrásainkból származó hibridjeiről.

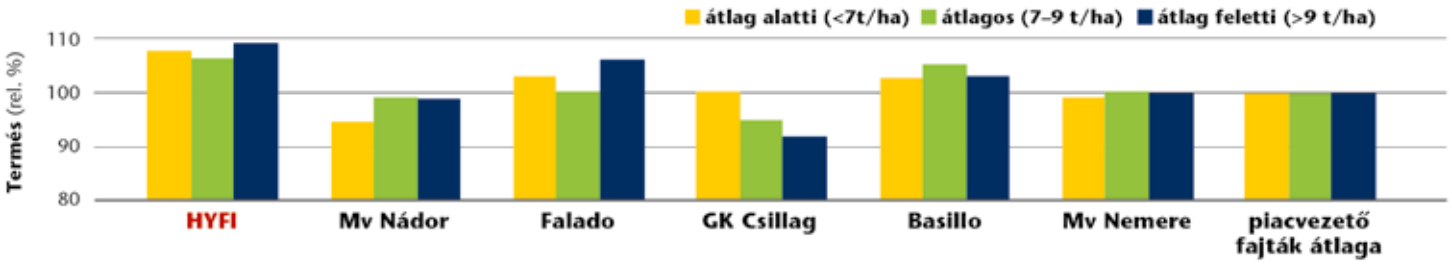
A **HYDROCK** annak a 2. hibridbúzagenerációnak a tagja, amelyben a kiváló termőképesség kimagasló termésstabilitással és malmi minőséggel párosul. Középkorai érésű állománya egészséges, gazdagon bokrosodó, a szokásos növényvédelmi beavatkozásokon felüli extra ráfordítást nem igényel. Kiválóan termékenyülő kalászaiban átlagon felüli és kiegyenlített ezermagtömegű árumag fejlődik. Elsőrangú a technológiai alkalmazkodóképessége, jól viselkedik a nehezen melegedő talajokon és a klímaérzékeny, laza szerkezetű, például homokos területeken is. Vetésidő-toleranciája széles, a korai, szeptember végi és a megkésett, október közepi vetésekben is stabilan teljesít. Azon termelők figyelmébe is ajánljuk, akik a hibridbúza vetését a klasszikus előveteményeken túl, mint a napraforgó, a nagymagvú pillangósok vagy a repce,

VETÉSI SZEMPONTOK*		VETÉSI PARAMÉTEREK*		
		HIBRIDBÚZA	HIBRIDÁRPA	HIBRIDROZS
VETÉSIDŐ*	korai	szept. 28.–okt. 4.	szept. 28.–okt. 4.	szept. 15–20.
	normál	okt. 5–10.	okt. 5–10.	szept. 21–30.
	késői	okt. 11–15.	okt. 11–15.	okt. 1–10.
VETŐMAGNORMA*	korai	120–130 csíra/m²	130–140 csíra/m²	160–180 csíra/m²
	normál	130–140 csíra/m²	140–150 csíra/m²	180–200 csíra/m²
	késői	150 csíra/m²	140–160 csíra/m²	200–220 csíra/m²
VETÉSMÉLYSÉG*	jó vetési körülmények	3,0–3,5 cm	3,0–3,5 cm	2,0–3,0 cm
	normál vetési körülmények	3,5–4,0 cm	3,0–3,5 cm	2,0–3,0 cm
	szélsőségesebb vetési körülmények	4,0–4,5 cm	3,5–4,5 cm	2,0–3,0 cm
VETÉSI SEBESSÉG*	jó és normál magágyminőségnél	11–12 km/h	11–12 km/h	11–12 km/h
	gyengébb magágyminőségnél	8–10 km/h	8–10 km/h	8–10 km/h

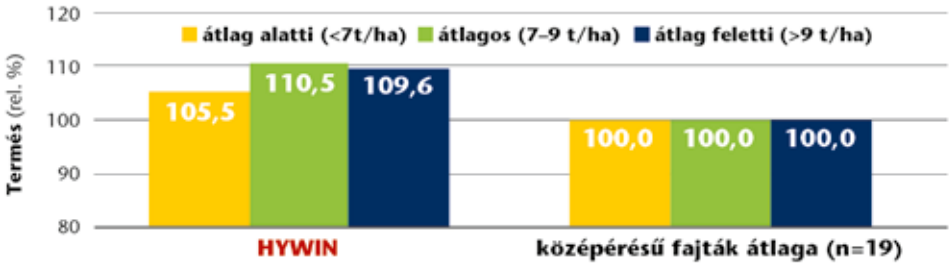
3. ábra: SAATEN-UNION hibridkalászos vetéstechnológiai javaslatok, termékfejlesztési/vetéstechnológiai kísérletek, üzemi tapasztalatok (2011–2020) alapján

** Általános irányadó javaslatok, a helyi adaptációt befolyásolják a vetési körülmények, az évjárat adottságai és a választott hibrid tulajdonságai*

A HYFI teljesítménye a korai éréscsoport piacvezető fajtáival szemben, termőhelycsoportonként
(GOSZ–VSZT–NAK Búza Posztregisztrációs Fajtakísérletek 2020, n=9, 100%=8,62 t/ha)



A HYWIN teljesítménye a középérésű éréscsoport fajtáival szemben, termőhelycsoportonként (GOSZ–VSZT–NAK Búza Posztregisztrációs Fajtakísérletek 2020, n=9, 100%=8,72 t/ha)



akár korai betakarítású kukorica után is tervezik, és igazán heterogén táblákon gazdálkodnak.

A középkorai érésidejű **HYFI** meghökkentő mennyiséget és kimagasló malmi minőséget nyújtó, univerzális búzahibrid, amit a NÉBIH hivatalos kísérletei és az immár hetedik éve folyó hazai köztermesztés tapasztalatai egyaránt igazolnak.

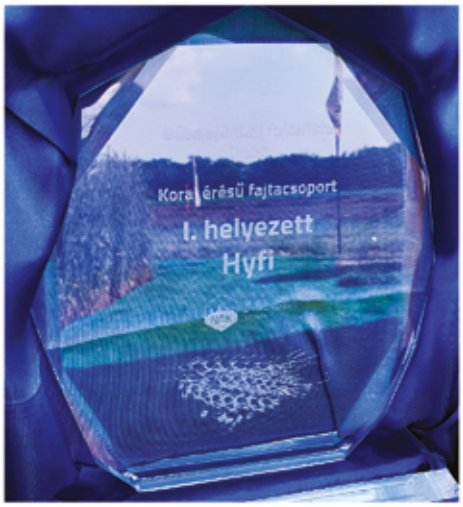
2015-ben a nagy termőképességű, valódi malmi búza kategóriában került be a Nemzeti Fajtajegyzékbe. Szárszilárdsága kiváló, de intenzív termőhelyeken meghálálja a kora tavaszi szárszilárdítást. Jól alkalmazkodó, erősen bokrosodó, hosszú kalászt és magas kalászonkénti szemszámot adó, kiegyenlített, nagy teljesítményt nyújtó, vetésidejét tekintve pedig a legrugalmasabban kezelhető hibridünk. A HYFI kizárólagos hazai forgalmazója a KITE Zrt.

A **HYWIN** középkorai érésű, agresszíván bokrosodó, nagy termőképességű, átlagos malmi minőséget adó és nagyon megbízható csúcshibrid. A legjobban terhelhető típusok közé tartozik, mennyiség és minőség tekintetében is intenzíven reagál az extra tápanyagellátásra. Közepes növénymagasság, igen jó szárszilárdság és jó betegség-ellenállóság jellemzi, tehát termesztése átlagos növényvédelmi ráfordítást igényel. Remek tulajdonságai intenzív viszonyok között érvényesülnek a legjobban. Olyan termelőknek ajánljuk, akiknek magasak a mennyiségi elvárásaik, és hajlandóak minden szükséges ráfordítást megadni egy igazi versenyző típusú búzahibridnek.

Harmadik generációs hibridbúza-választékunk legújabb tagja a tavaly debütáló, középkorai érésidejű **HYXPERIA**. Kiegyenlítetten bokrosodó, betegség-ellenállóság szempontjából kifejezetten stabil, a korai és a normál vetésidőt kedvelő, átlagos fejlődési dinamikájú típus. Különösen ajánljuk középkötött talajokon történő termesztéshez. A HYXPERIA minden olyan tulajdonságot hordoz, ami a legújabb fejlesztésű hibridbúzáktól elvárható: kiegyenlített és jó termőképesség, malmi minőség, kiváló tápanyagreakció.

A felsorolt legjellemzőbb tulajdonságaik alapján a búzahibrideket már el tudjuk helyezni a vetésszerkezetben lehetőségeinknek, adottságainknak megfelelően. Amiben viszont nem kell a választásnál kompromisszumot kötni, hogy minden búzahibrid alapvető tulajdonsága a nagy hozam és a kiváló adaptálódóképesség.

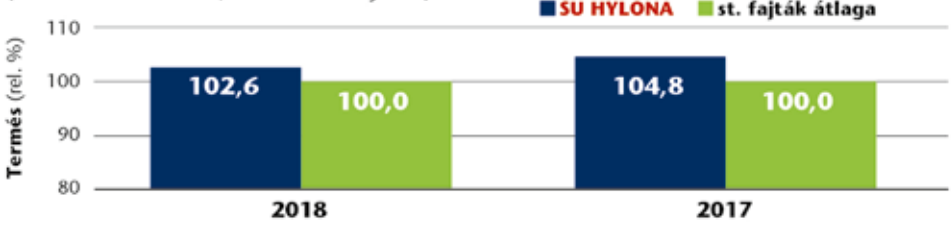
A SAATEN-UNION hibridárpa-nemesítésének legkorszerűbb és agronómiai szempontból legsokoldalúbb képviselője a középkorai érésű **SU HYLONA**. Agronómiai tűrőképessége kiváló, hiszen a megkésett októberi vetésekben is jól fejlődik, azaz a fajtákat is megszégyenítően széles



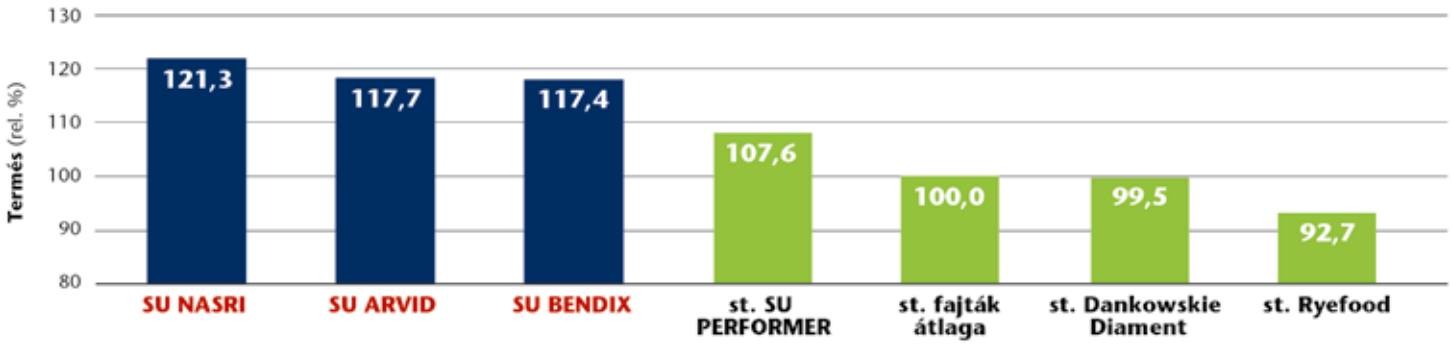
HYFI – 1. helyezés a NAK–GOSZ–VSZT 2020. évi búza ajánlati fajtalista korai érésű fajtacsoportjának kísérleteiben

HYWIN – 1. helyezés a NAK–GOSZ–VSZT 2020. évi búza ajánlati fajtalista közép- és középkései érésű fajtacsoportjának kísérleteiben

Az SU HYLONA teljesítménye a hivatalos kísérletekben
(NÉBIH 2017–2018, n=5 és 6 helyszín)



Az új hibridrozsok termésfölénye a hivatalos fajtaminősítő kísérletekben (NÉBIH 2020)



vetésidő-intervallumú árpahibrid. Gyökeresen eltérő termesztési körülmények között is remekül érzi magát, a laza szerkezetű, fokozottan klímaérzékeny talajoktól a kötött, nehezen művelhető és lassan melegedő talajokig bárhol megállja a helyét. Hazai körülmények között nagy szabadságot biztosít mind a technológiában, mind a vetőmagnorma használatában. Immár harmadik éve több helyszínen is tesztelve, üzemi körülmények között bizonyított, hogy a 1,5 és akár az 1,0 millió csírával vetett állományok termőképessége is kiváló, egyedi kompenzációs képessége kimagasló. Sőt az alacsonyabb vetőmagnorma használatával erősebb és vitálisabb, a megdőlésnek is jobban ellenálló állomány fejlődik, amelynek produktivitása ugyanakkor minden tekintetben versenyképes marad. Intenzíven fejlődő, nagyon magas állományában azonban nem maradhat el a szárszilárdítás. Évjárat- és technológiai stabilitása, markáns bokrosodása, kifejezetten egészséges habitusa és kimagasló aszálytűrése teszi a kiemelkedő termőképességű SU HYLONA hibridet az árpatermelők új kedvencévé.

A HySEED hibridkalászos-választékában a hibridbúzák mellett Európa-szerte nagy sikernek örvendenek a SAATEN-UNION hibridrozsújdonságai. A rozshibrideket teljesítményük alapján valódi hozamvezérként tartjuk számon, hiszen kiemelkedő értéket képviselnek a gyakorlatban, legyen szó szemes- vagy szenázscélú termesztésről. Számos európai régióban, így hazánkban is igazolható, hogy a hozambiztonságban és a kimagasló termésmennyiségek elérésében nagy szerepük van mint sokoldalú, úgynevezett multitalentum növényeknek, ugyanakkor az esetükben is javasolt a következetes termesztéstechnológia alkalmazása.

A SAATEN-UNION hibridrozskínálata minden helyzetre és termelési célra valódi megoldást ajánl. Az **SU PERFORMER** kiváló alkalmazkodó- és állóképességű, jó

Cél: széles körű rezisztencia mellett kialakított maximális produktivitás kiaknázása a biotikus és abiotikus stresszfaktorokkal szemben

+ gyökérnövekedés a nagyobb elérhető talajtérfogat érdekében
→ + tápanyag-felvehetőség + talajnedvesség-felhasználás
→ **Abiotikus stresszfaktorokkal szemben mutatott kiemelkedő ellenálló képesség**

A szülői rezisztenciák összeadódása
→ Az F1 generáció kiváló rezisztenciájának biztosítása
→ **Biotikus stresszfaktorokkal szemben mutatott kiemelkedő ellenálló képesség**

\+ =

Nagyobb terméstabilitás/ hozambiztonság a legmagasabb szinten

minőségű, egészséges és akár emberi fogyasztásra is alkalmas szemtermést, magas hozamot adó, kimagasló anyarozs-ellenállóképességgel rendelkező hibrid. Az **SU COSSANI** rozshibrid termesztését elsősorban teljesnövény-szenázs céljára, a kérődzőkre berendezkedett, nagy hozamú állattartó telepek egészséges és korai tömegtakarmány-bázisának megalapozására ajánljuk. Tavaly debütáló **SU BENDIX** hibridünk pedig a sertéstartók álma: kimagasló és stabil fehérjehozama az egészséges abrakfogyasztás alappillére. Ha nehéz a döntés, akkor az **SU ARVID** rozshibridet ajánljuk, amely kettős hasznosítású típus, kiegyenlített hozammal.

A legmagasabb minőségi elvárásoknak megfelelő vetőmagot mindhárom faj esetén csírára kiszerelve, prémium-vetőmag-kezeléssel forgalmazzuk, ami a fiatal növény lendületes kezdeti fejlődését segíti elő. A tavaly óta elérhető frakcionált hibridbúza-vetőmagok előnye pedig nem csupán a precíziós gazdálkodásban, szemenkénti vetés esetén, hanem a hagyományos vetéstechnológia alkalmazásakor is megmutatkozik: az egyszerre kelő, egyenletesen fejlődő, homogén növényállomány megkönnyíti a növényápolási, növényvédelmi munkák időzítését és kivitelezését, növeli azok eredményességét.

A következetesen alkalmazott, intenzív technológia eredményre vezet, aminek köszönhetően a hibridek termesztése valódi értéket képvisel a gyakorlatban. Figyelje ajánlásainkat, kérje tanácsainkat, használja fel helyi tapasztalatainkat a termelési cél, a hatékonyság és a stabilan magas termések elérése érdekében!

Varga Gábor
termékfejlesztő
SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu
https://www.facebook.com/saatenunionrapool

HySEED

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

VulcanAgro

www.vulcanagro.hu
Szakmai segítség: +36 70 905 5000

TALAJJAVÍTÓ ANYAGOK • KÉNES TERMÉKEK • KESERŰSÓ- ÉS NITROGÉN-KONCENTRÁTUMOK • FOLYÉKONY NPK

Olcsóbb, mint a szilárd műtrágya, de jobb a növénynek és a talajnak!
Csak folyékony NPK, kénes-meszezés és semmi szilárd indítóstarter. Akár az 5 tonna/ha is benne van a repcében.

Mi a Vulcan Folyékony NPK?

A termék alapja egy magas tápanyagtartalmú szerves anyag, a melasz és vinasz keveréke. Ezt a szerves anyagot egészítjük ki 30%-os nitrogénoldattal, 60%-os foszfor- és káliumkoncentrátummal. Tartalmaz cinket, bórt és molibdént is, mivel a talajaink ezekből ürültek ki legjobban. A folyékony NPK-ból elérhető egy magasabb NPK hatóanyag-tartalmú Turbo NPK, valamint egy nitrogén nélküli folyékony PK (azoknak, akik rendelkeznek UAN-oldattal).

Mennyit kell kijuttatni?

A Vulcan Folyékony NPK termékekkel kiválthatjuk a szilárd indító műtrágyázást vagy csökkenthetjük azok használatát. Általában 400–1 000 liter/ha dózist javaslunk használni. Így nemcsak a foszfort és a káliumot tudjuk pótolni, de akár 40–70 kg/ha mennyiségben nitrogént is tudunk a talajba juttatni, még a vetés előtt.

Miért javul a talaj?

A Vulcan Folyékony NPK alapja (55–70%-ban) az a melasz-vinasz keverék, amelynek magas a cukor-, aminosav- és vitamintartalma. Sürü, fekete szerves anyag, amely a talajban levő mikrobiológiai életet javítja. Felgyorsul a szárbomlás, a talajban levő tápanyagok felvehetővé válnak, és a talaj önmaga is több nitrogént lesz képes megkötni. Kevesebb input anyaggal is magas termésátlagokat tudunk elérni. Már az első évben jobb lesz a talaj vízbefogadó és -szolgáltató képessége, az egyre rosszabb talajfoltok pedig nem növekednek.

Hogyan tudom beszerezni?

A VulcanAgro Kft. szaktanácsadói segítenek megtalálni Önnek azt az NPK-összetételt, amire adott növény, talaj- és agrotechnológia mellett szüksége lehet. Kollégáink felveszik a megrendelését, és a feltételek egyeztetése után visszaigazoljuk annak befogadását. A terméket az adonyi telephelyen állítjuk össze, és tartálykocsikban szállítjuk az Önök által megadott időpontra, a felhasználás helyszínére.

Milyen technikát igényel?

A folyékony NPK-t tartályautókkal szállítjuk, hasonlóan, mint ahogy a nitrogénoldatot szállítjuk. A lefogadás történhet IBC-tartályokba, gumi- vagy merev falú tartályokba. A termék nem kezdi ki a gépeket, tartályokat, sokkal inkább felhasználóbarát, mint egy 30%-os UAN-oldat. Töményen, higítás nélkül kell kijuttatni, amihez bármilyen folyékony szállítóeszköz alkalmas. A kijuttatást hagyományos permetezővel végezhetjük, lehetőleg 5–6-os fúvókával, mivel porlasztani nem szükséges a folyékony NPK-t. Dugulást, eltömődést nem okoz, a permetezőt nem károsítja.

A termékekről bővebb leírást a www.vulcanagro.hu/folyékony NPK menüpont alatt talál.

Az akció érvényes: 2021. 06. 09. és 2021. 08. 31. között.

Az akcióban résztvevő termékek		Nettó kisker ár (kiszerelés)
Kalászos KompleX	Magnézium-, nitrogén-, foszfor- és mikroelem-tartalmú koncentrátum	349 Ft/liter (IBC)
Repce KompleX	Magnézium-, nitrogén-, foszfor-, bór- és mikroelem-tartalmú koncentrátum	348 Ft/liter (IBC)
Vulcan Profi S35 Extra	Ammónium-tioszulfát, réz, bór, molibdén mikroelemekkel	339 Ft/liter (IBC)
Vulan Profi S80	Folyékony elemi kén szuszpenzió	1 490 Ft/liter (20 liter)
Vulcan Power	Folyékony növényi eredetű termésnövelő és tapadásfokozó	149 Ft/liter (IBC)
RapidN21	Nitrogén lombtrágya, magnéziummal, mikroelemekkel	349 Ft/liter (IBC)

* Az elővásárlási ár 24 tonnás vásárlás esetén értendő és csak a Vulcan Folyékony Turbo NPK vagy Vulcan Folyékony NPK termékekre. Az akció keretében a VulcanAgro Kft. a termékek kiskereskedelmi árából 10 000 Ft/tonna + áfa mennyiségi kedvezményt, továbbá 10 000 Ft/tonna + áfa más termékre leválasztható (vagy beváltható) kedvezményt ad. Amennyiben a vásárlás nagysága 12–23 tonna közé esik, úgy a mennyiségi kedvezmény mértéke 5 000 Ft/tonna + áfa. A levásárlási kedvezmény a választott termék számlaértékének maximum 70%-áig vehető igénybe. A VulcanAgro Kft. az akció visszavonásának lehetőségét fenntartja. Az akció érvényes: 2021. 06. 09. és 2021. 08. 31. között. Megrendelését a VulcanAgro Kft. akkor tekinti érvényesnek és magára nézve kötelező érvényűnek, ha a megrendelést visszaigazolta és a vevő a teljes vételár 30%-át megfizette. A feltüntetett árak nettó árak és az Ön telephelyére leszállítva értendőek. Az elővásárlásban való részvételt és annak feltételeit a www.vulcanagro.hu/elovasarlas oldalon találja.

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT

Havi cikksorozatunk hatodik részében a műholdas távérzékelés és a térinformatika gyakorlati fontosságát mutatjuk be. A világűrből készített felvételek olyan adatokat és információkat adnak a termelőknek, amivel komoly előnyt szerezhetnek a gazdálkodás során.

VI.

A távérzékelésben egy kicsit mindenki úttörő lehet

Dr. habil. Milics Gábor, PhD
SZE-MÉK

Az adatokon alapuló precíziós gazdálkodás egyik legdinamikusabban fejlődő technológiai eljárása a távérzékelés. Az elmúlt 10 évben jelentős változások következtek be a távérzékelési piacon. A drónok megjelenésével újabb eszközök segítik hozzá a gazdálkodókat a távérzékelt adatok gyűjtéséhez, a műholdakon alapuló adatgyűjtés pedig korábban nem remélt újdonságokat hozott: elérhetőkké váltak az adatok. Aki foglalkozott az elmúlt évtizedben a távérzékelt adatokkal, az korábban még a műholdkép eléréséért is meg kellett, hogy küzdjön, ma már ezek elérhetőek. A lényeges kérdések azok, hogy az adatok alapján milyen következtetéseket lehet levonni, milyen műholdfelvételeket mire tudunk hasznosítani, és a rendelkezésre álló adatokból hogyan tudunk a gazdák számára is hasznos információt létrehozni? A cikksorozat jelenlegi számában egy tömör technológiatörténeti áttekintés mellett a gyakorló gazdák számára hasznos technológiai alkalmazást is bemutatunk.

A távérzékelésben rengeteg lehetőség rejtőzik még, ismerkedjünk meg a technológiával és ne féljünk hasznosítani azt!

Minden termelőnek érdemes átgondolnia, hogyan és milyen műveletek során jelenthet előnyt a saját gazdaságában, ha a távérzékelés megoldásaival támogatja meg a folyamatokat. A területi adottságok ismerete, a távérzékelési adatok felhasználása a döntéshozatalban sokat segít ebben.

A TÁVÉRZÉKELÉS NEM VARÁZSLAT, ÉS HAMAROSAN MINDEN GAZDÁNAK SZÜKSÉGE LESZ RÁ

Somogyi Bálint, az Axereal Kft. agronómiai és kereskedelmi vezetője korábban évekig a távérzékelés legmélyebb szakmai vonalában szerzett gyakorlatot a terület hőskorában. A táblatérképek kialakításán dolgozott, pixelszintre lebontva, egyenként, kézzel szabta át a zónázottságot a termelő gépi hátterének és a művelési szélességének függvényében. Meghatározta a minimális menedzsmentzóna-méretet és -alakot is, ami alatt már nem volt érdemes különböző dózist feltüntetni az adott területen, hanem bele kellett olvasztani a nagyobbakba. A gyakorlatban tábláktól függően 200–250 hektár kiértékelése 1 napig tartott. Miután megvolt a zónázottság, a biomassza és a nitrogén-ellátottsági adatok és a talajtípus alapján meghatározta a kijuttatások dózisait. Elkészítette a kijuttatási fájlt, minden táblához létrehozott egy összesítőt átlaggal, szélsőértékekkel, szükséges bruttó műtrágyamennyiséggel, majd ezt csomagban továbbította a termelőnek.

A TÁVÉRZÉKELÉS TÖRTÉNELME ÉS VILLÁMGYORS FEJLŐDÉSE

A műholdas távérzékeléssel a francia anyacégen keresztül került kapcsolatba. A 2000-es évek elejétől ugyanis az ottani kollégák a francia Nemzeti Űrkutatási Központ (Centre national d'études spatiales, CNES) munkatársaival együttműködve fektették le a műholdas távérzékelés alapjait, illetve kezdték annak mezőgazdasági hasznosíthatóságát megvizsgálni. Ekkor a termelői oldalon még nem voltak adottak a gépészeti feltételek ahhoz, hogy ezeket az adatokat kijuttatási térkép szinten lehessen használni. Azt kísérletezték ki, hogy milyen információkat lehet kinyerni távérzékelési adatokból úgy, hogy azokat a későbbiekben fel tudják használni a tápanyag-utánpótlásban. Ennek az információtípusnak a kereskedelmi forgalomba hozatala nagyjából 2005 körül indult el. Akkor még minden papír alapú volt, de a termelők kaptak egy olyan adatsort, ami

BKT
GROWING TOGETHER

BETAKARÍTÓGÉP ABRONCSOK

5 ÉV
KITERJESZTETT
GARANCIÁVAL
A BIZTONSÁGOS
MUNKÁÉRT!

5 ÉV GARANCIA

Részletek országszerte
a szakkereskedésekben
és a www.marso.hu
oldalon!

AGRIMAX TERIS
800/65 R32

Pályázzon állami támogatásra, és rendeljen szeptemberig
extra gyári ártámogatással!
Lépjen át a jövőbe, prémium Hardi permetezővel!
www.agroazis.hu • +36 30 4063347

távérzékelésből származott. Ezekkel az adatokkal értelmezték a szántóföldi kultúrák, a búza, a repce és az árpa tápanyag-ellátottságát, és igazították hozzá még nem differenciáltan, hanem csak táblaszinten a kijuttatandó hatóanyag-mennyiségeket. Ez a folyamat gyorsult fel a 2010-es évek elejétől, amikor a gyakorlatban is kezdett elterjedni a differenciált kijuttatás. A műhold mellett a drón is megjelent adatforrásként és a cégünk az évtized közepére közel félmillió hektáron foglalkozott műholdas távérzékeléssel, és hasznosította a későbbiekben ezeknek az adatait a termelők számára – mondta a szakember.

A magyar fejlődés egy kicsit sajátosabb, hazánkban 5-6 éve indult el egy olyan munka, ami a francia tapasztalatokon alapult, és figyelembe vette a helyi sajátosságokat. A lényege, hogy a műhold adott, ám a talaj, mint visszaverődési felület, nem ugyanaz a világ különböző részein, ez pedig az adatok értékelésében és becslésében számottevő eltérést eredményezhet. A mi munkánk ezért többek között abból állt, hogy megbecsüljük például a talaj torzító mértékét magyar és francia vonatkozásban. Így indult el itthon is a műholdas távérzékelés, és egészült ki a mi portfóliónk a későbbiekben konkurens termékekkel. **A lényeg, hogy nagyon sokáig kétféle típusú távérzékelési adat volt elérhető a termelők gyakorlati felhasználására. Az egyik a relatív különbségeket mutató, a másik pedig az abszolút értéket mutató adatok csoportja.** Mikor azt mondjuk, hogy valami relatív, arra kell gondolni, hogy a táblán belüli különbségek mindig függenek attól, hogy mikor és hogyan készülnek. Ezért időben nem lehet összehasonlítani a különbségeket. A megoldás a táblán belüli heterogenitás becslésére és érzékeltetésére alkalmas, de számszerűsíteni és a felvétel időpontjától függetleníteni nem lehet – mondta Somogyi Bálint.

Ezzel szemben az abszolút típusú adatok nehezebben felvételezhetőek, költségesebbek, de időben és térben összehasonlíthatóak. Az elmúlt 2-3 évben az abszolút értékű adatok hozzáférése demokratizálódott, egyre szélesebb körben vált elérhetővé. Többek között az Európai Űrügynökségnek (ESA) is volt egy olyan programja, ami nyílt forrásúvá tett olyan információkat, amiből aztán lehetett abszolút értékű adatokat számolni. Ez egy nagyon jó lehetőség volt a bekapcsolódásra azoknak, akiknek nem voltak forrásaik, vagy kapcsolataik a műholdas adatok eléréséhez, de tudtak adatot értelmezni és feldolgozni.

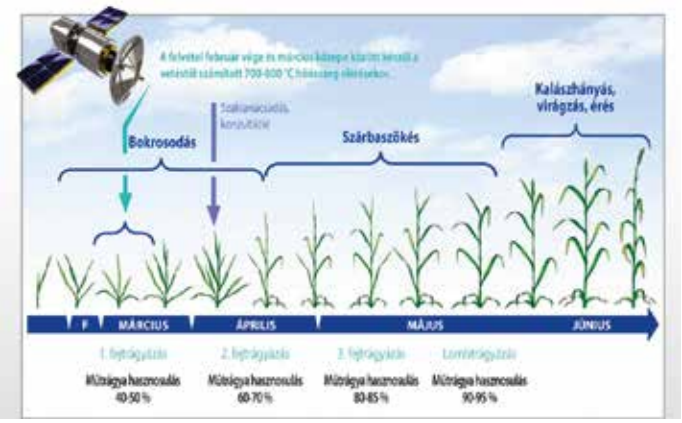
ÍGY ÉPÜLT BE A TÁVÉRZÉKELÉS A GAZDÁLKODÓI GYAKORLATBA

A 2010-es évek végén aztán a műholdas adatok mellett **egyre nagyobb teret nyertek a drónos megfigyelésen alapuló információgyűjtési megoldások. Ezzel még inkább hozzáférhetővé vált a távérzékelés, mint technológia. Egy idő után a két irányzat nem konkurense, hanem kiegészítője lett egymásnak.** A lényeg, hogy a drónok és a műholdak is alapvetően azonos szenzorokat tudnak a levegőbe emelni. Az utóbbiak egy kicsit távolabb vannak a vizsgált területtől, de az adattípus és -minőség egy idő után azonossá vált. Ez pedig segítette a távérzékelés elterjedését és a beépülését a gazdálkodási gyakorlatba. Azzal, hogy a termelők egyre több adatot kaptak, a felhasználásuk módja is változott. Ez érdekes fejlődési folyamatokat eredményezett a tápanyag-utánpótlás és a növényegészségügy területén. Ezeken képvisel igazán nagy hozzáadott értéket a távérzékelés. A robotpilóta és a precíziós vetés is minimálisan ide kapcsolódik, de véleményem szerint ezeknél inkább műszaki megoldásokról van szó, nem pedig élettani folyamatok modellezéséről. Most ott tartunk a gyakorlatban, hogy egy szűk termelői réteg 3-4-5 éve folyamatosan tapasztalatokat szerzett, és kezdte kijárni a saját útját a távérzékelési adatok gyakorlati felhasználásának területén. Ez a kör eljutott a differenciált vetés, -tőszám és a zónázott, differenciált tápanyag-kijuttatás szintjére. Most pedig kezd lassan fejlődni és egyre nagyobb teret nyerni a differenciált dózisú növényvédelem is.

A MAGYAR HELYZET

Magyarországon nagyon sok termelő került kapcsolatba ilyen típusú szolgáltatásokkal és lehetőségekkel, ám keveseknél maradtak meg a gazdálkodási gyakorlatban. **A helyspecifikus termeléshez ugyanis személyes indíttatásra és elkötelezettségre is szükség van, mert a gazdák nem készen kaptak megoldásokat és szolgáltatásokat.** Alapesetben jött valaki nagy mennyiségű és sokféle adattal, táblazónázottsággal, valamint a használat lehetőségével, de utána még viszonylag sok munka volt a térképek és a menedzsmentzónák gazdasághoz való illesztése. Véleményem szerint egy szűk termelői réteg Magyarországon kifejezetten magas szintet képvisel a műholdas távérzékelés adatainak felhasználásában és a termesztéstechnológiába történő beépítésben.

A gazdák nagyobb hányadánál viszont ez nem alakult ki, egyelőre nem nyert teret. Ezzel összefügg, hogy sokan rádöbbentek arra, hogy komoly informatikai tudás és háttér kell ahhoz, hogy a precíziós mezőgazdaság ezen szegmensébe bele lehessen merülni. **A távérzékelés ugyanis mindig együtt jár a térinformatikával, ez nélkülözhetetlen a technika mezőgazdasággal való összekapcsolásában.** A térinformatikai szoftverek vagy nyílt forráskódúak, vagy fizetni kell értük, ami sokakat elrettentett, mert előbbinél jó programozói képességek kellenek,



A távérzékelés időbenisége

utóbbiakat pedig drágának találták. Ezek nehézséget jelentettek, de azok, akik komolyan rá akartak állni a precíziós gazdálkodás útjára, egy idő után mindig találtak valakit, aki az átlagnál sokkal jobban bele tudta magát ásni a térinformatikába, képessé vált kezelni a térképeket, értelmezni a fájlokat és kifejezéseket, valamint nem riadt meg az adathalmaz nagyságától.

Fontos, hogy távérzékelési térképet nem lehet egy idényben letölteni és létrehozni. **Akkor igazán jó és hasznos egy rendszer, ha a távérzékeléssel kinyert térképeket össze lehet vezetni az aratás, a vetés és a többi művelet folyamatainak térképeivel.** Ez a kombinálás egy idő után csak térinformatikával megvalósítható. A kiértékelés és feldolgozás folyamatát a magyar piacon is sokan és jól tudják kezelni. A termelők feladata volt az adattömeg nagysággal való megbarátkozás és a térinformatika megtanulása.

DRÁGÁBB MŰVELÉS, NAGYOBB MEGTÉRÜLÉS

A szakember szerint a távérzékelés gyakorlati eredménye egy költséghatékonyabb termesztés. Ritka, hogy valaki az összes kiadást tekintve spórolni tudott volna azért, mert a szántóföldi kultúrákban valamilyen, műholdas távérzékelésen alapuló szolgáltatást használt. **Inkább az jellemző, hogy okszerűbbé vált a növénytermesztés, miközben növekedtek a költségek és a bevételek is, így vált gazdaságosabbá a termelés. Egységnyi előállított terményre kevesebb költség jutott, de semmiképpen nem jelentett spórolást.** Már csak azért sem, mert olyan műszaki háttér kell ahhoz, hogy a távérzékelésből származó térképeket és adatokat fel lehessen használni, ami már önmagában komoly, több, akár 10 milliós beruházást igényelt. Mi döntően a Dunántúlon, annak is a déli részén foglalkoztunk távérzékeléssel, ott tudtunk olyan termelőkkel kapcsolatot kialakítani, akik maguk is elhivatottak voltak a precíziós növénytermesztés iránt, és megvolt bennük a hajlandóság arra, hogy pénzt és időt szánjanak arra, hogy értelmezzék azt, amit mi láttunk bele a tábláikba. A legtöbbször 5–10 százalék közötti hozamnövekedést lehetett elérni az őszi vetésű kalászos gabonákban úgy, hogy a költségtöbblet mindig 5 százalék alatt maradt, átlagosan 2-3 körül volt – mondta Somogyi Bálint.

A költségtöbbletet nem a több input anyag felhasználása okozta, hanem akár a foszfor és kálium műtrágya egyben, komplex formában történő kijuttatása helyett monoműtrágyaként való kiadása. Ez kétszeri kimenetelt, munkadíjat, gép- és üzemanyagköltséget jelentett. A nitrogén-utánpótlásnál pedig megtartottuk a táblaátlagot, viszont a zónázás alapján történő kijuttatás oda vezetett, hogy a végén több munkaórát kellett egy tábla mellett eltölteni a kezdetekben. Pontosan ki kellett számolni, hogy mennyi került ki, mindig vissza kellett nézni, hogy jól fogy-e, ez pedig eleinte sok időt vett el. Ilyen extra még az, hogy a táblák heterogenitását látva a gazdák a törvényben kötelezően előírtnál jóval több mintavételi pontot határoztak meg. A minőségi kivitelezéshez szükséges fájlfeltöltés, a felkészülés, a technika működésének ellenőrzése mind pluszfeladatot jelentett.

EZEK A JÖVŐ LEHETŐSÉGEI A TÁVÉRZÉKELÉSBEN

A gyakorlati hasznosítás során a tápanyag-utánpótlás terén egyre pontosabban lehet majd dolgozni, de az alapelvek nem változnak. A lényeg a biomassza változásainak megfigyelése, a távérzékelésből nyert adatok alapján történő zónázottság és az így geolokalizált mintavétel. Ezeket javítja a felvételezések gyakoriságának növelése. A növényvédelemben tudomásom szerint sokáig nem voltak meg azok a növényfiziológiai egyenletek, amikkel értelmezni lehetett volna folyamatokat. Ezeknek a kialakítása zajlik most. A műholdkép alapján az ott lévő, például talajszint és biomassza értékeket látva kell meghatározni, hogyan lehet azokat átfordítani a megfelelő differenciált gombaölő vagy gyomirtó dózisra.

Úgy gondolom, hogy a világon egyre inkább el fog terjedni a távérzékelés az öntözésben is. Ez a terület egyelőre még kibontakozóban van, de a szemlélet ugyanaz, mint a műtrágyázás esetén. Nem mindenütt kell ugyanannyit és ugyanolyan gyakran kijuttatni, végső soron itt is a növény igényeihez, a talajtípushoz és egyéb körülményekhez történő mennyiségi optimalizációra van szükség. A technológia a kezdetekkor szántóföldi kalászosokban, repcében, kukoricában, illetve Franciaországban a szőlőben indult el. Az a véleményem, hogy egyre több kultúrára terjed át a távérzékelés gyakorlati hasznosítása.

A HIBÁK, AMIKET ÉRDEMES JAVÍTANI

Jellemző hiba, hogy az érintett termelők félúton abbahagyták és nem foglalkoztak tovább a technológiával, nem ültették át azt a gyakorlatba. Nem úgy juttattak ki, ahogy a térkép alapján kellett volna. A másik, hogy az emberek sokszor a látványos dolgoknak jobban hisznek, még akkor is, ha azok nem társulnak gyakorlati tartalommal. Az egyik legnagyobb hiba a precíziós mezőgazdaság világában, hogy sokan a színes térképek láttán rögtön a pontosság, a precizitás netovábbjának hitték és hiszik az adott technológiát. Pedig ezek általában relatív értékek, amelyek egy egyszerű szenzorral készített fénykép alapján mutatnak be valamilyen különbséget. **Ám, hogy annak milyen élettani jelentősége van az állomány szempontjából, hogy hogyan kell a felmutatott különbséget figyelembe véve beavatkozni a tápanyag-utánpótlásba, a növényvédelembe, a tőszámtervbe vagy a művelési mélységbe, arra sokszor már nem terjed ki a tudomány.** Egy időben nagyon szép és megkapó reklámtevékenységgel volt tele a piac, ilyennel szinte mindenki találkozott a szakmában. Örömteli, hogy ezek kezdenek kikopni. Fontos üzenet a gazdáknak, hogy azzal, aki nem tud a távérzékeléshez nagyon pontos fiziológiai és biokémiai folyamatokat társítani, nem érdemes foglalkozniuk.

A történet nem arról szól, hogy valaki jön egy drónnal, letölt egy nyílt forráskódú műholdképet és berajzol egy táblára három zónát, majd megmutatja, hogy azok különböznek.

Az egész távérzékelés témának az adja az örömét, hogy az ember újat hoz létre, felfedez valamit. **A maga szintjén mindenki**

MINDENT EGY HELYRŐL, A KITE ZRT.-TŐL
A DIGITÁLIS ÁTÁLLÁSHOZ

KITE Zrt.

A mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó, precíziós fejlesztések támogatását célzó pályázathoz mindent egy helyen megtalál a KITE Zrt.-nél.

BUSINESS Superbrands 2020

www.kite.hu
Tel: +36-54 480-401

egy kicsit úttörő tud lenni. Sok esetben nincsenek kőbe vésett dolgok. Például sok videós segédanyagot lehet találni a szoftveralkalmazásokról, amik ugyan nem a mezőgazdaságról szólnak, de ugyanolyan adatsorokkal dolgoznak. Én a térinformatikai alkalmazások egy részét úgy tanultam meg, hogy szociológus témában adatsorok területekre történő szétosztásának és értelmezésének folyamatát néztem meg. Nekem ugyanez volt a dolgom, csak tápanyag-utánpótlási adatsorral. Az a jó, hogy akinek van ideje és kedve, sok mindent maga is el tud sajátítani. Vannak jó térinformatikai képzések, de ezektől függetlenül mindenkit arra biztatok, hogy saját maga is foglalkozzon a témával. Egy egyszerű szoftver beszerzése után elérhetőek az információk. A világban tízezrével vannak olyanok, akik meg akarják osztani a térinformatikai tudásukat, nagyon részletes anyagokat lehet elérni az interneten, amikből egyszerűen és gyorsan lehet tanulni. **Aki így fejleszti magát, egy idő után képes arra, hogy hamar felismerje a szakmaiságot nélkülöző szereplőket, a precíziós világ önjelölt varázslóit.**

EZ VÁLTOZOTT AZ ELMÚLT ÉVEKBEN

A digitalizáció felgyorsította a folyamatokat és sok megoldást feljavított. Amikor elkezdtem, még az esetek 95 százalékában papír alapon nyomtattam ki pdf-formátumú fájlokat, amik a térképeket tartalmazták. Ott volt a térkép mellett a színskála, leírva a dózisokkal. A papírokon ceruzával és tollal jelöltük meg, hol és mit kell csinálni a táblákon. 2-3 éve pedig már ott tartottunk, hogy a papír után a pdf-fájlokat is el tudtuk hagyni, és a velünk kapcsolatban lévő termelők többsége már térinformatikai fájlokat kért és értelmezett. Úgy gondolom, hogy ezeket látva is még mindig a folyamat elején járunk, rengeteg fejlődési és terjeszkedési lehetőség van a távérzékelésben azzal, hogy egyre szélesebb körben lesznek hozzáférhetőek az adatok. Amikor pedig ennek következtében az adatsorok önmagukban már nem képviselnek értéket, **annak lesz előnye és piaca, aki az adatok értelmezését és felhasználását tudja irányítani és kézzelfogható megoldást képes kínálni.**

A FRANCIA ÉS MAGYAR TÁVÉRZÉKELÉS KÜLÖNBSÉGE

A franciáknál nagy támogatást jelentett a távérzékelés számára az a törvényi háttér, amellyel a jogalkotó a műtrágyadózisok mennyiségének alátámasztásához elfogadta a távérzékelési adatokat. Ezért a termelők lassan 10 éve vannak rászorítva arra, hogy ilyen adatokat használjanak a termesztési gyakorlatuk igazolására. Fontos, hogy nem ez az egyetlen módja az alátámasztásnak, de nagyban támogatta a távérzékelés gyakorlati alkalmazásának elterjedését a gazdáknál. Természetesen nem arról van szó, hogy ha valaki nem alkalmazza a technológiát, akkor nem juttathat ki műtrágyát. **Egy alapdózis engedélyezett, és az attól felfelé történő eltérés akkor nem számít kihágásnak, ha annak szükségességét agronómiai indokokkal – és távérzékelési adatokkal – alá tudja támasztani a termelő.**

A francia birtokméret-különbségek és a növénytermesztés szövetkezeti, kamarai strukturálódása miatt a termelőknek nem kellett annyira úttörőknek lenniük, mert sok fejlesztést állami vagy magán egységek már kidolgoztak és eléjük tettek a távérzékelés gyakorlati megoldásaiból. A magyarországi Digitális Agrár Akadémia és a Digitális Agrár Stratégia hasonlóképpen segíthet a hazai termelők fejlődésének és technológiai hátterének megalapozásában. A precíziós növénytermesztési szakmérnöki képzések szintén hasznosak. **A jövőre nézve az a személyes meglátásom, hogy jó térinformatikai alapok nélkül hosszú távon senkinek nem lesz maradása a szakmában.** Bízom benne, hogy a különböző programokban is ezen lesz a hangsúly, mert a minőségi távérzékelés alapja, hogy az adatot helyhez kössük.

Hasonlóan látja a térinformatika jelentőségét és hasznosságát *Jávorka Dénes*, aki országszerte több gazdaság vezetőinek segít abban, hogy helyspecifikus alapokra helyezze a termelést.

ÍGY TANÁCSOS ELVÉGEZNI A TÁVÉRZÉKELÉST

A Baranya megyei Újpetréről származó Jávorka Dénes okleveles növényorvos, növényvédelmi szaktanácsadó, a Danuba Kft. precíziós szakmai vezetője. Vele a műholdas megfigyelés eredményeinek gyakorlati alkalmazásáról beszéltünk.

Jávorka Dénes, a Danuba Kft. precíziós szolgáltatásainak szakmai vezetője

MIK A TÁVÉRZÉKELÉS ELŐNYEI?

A távérzékelés a legegyszerűbben elkészíthető, értelmezhető és az egyik legolcsóbban kivitelezhető adatgyűjtési módszer. Azért nem szabad kihagyni a gazdálkodási rendszerekből, mert nagyon sok olyan információval szolgál, amelyek segítik az agrárszakemberek döntéseit. Okszerűen használva egy drónos és egy műholdas felvételezés adatai hatalmas segítséget jelenthetnek. Egy sporthasonlattal élve a helyzet kicsit olyan, mint például a labdarúgásban, ahol a pályán lévő futballisták csak a saját posztjukon történő dolgokat látják, nem úgy, mint az edző az oldalvonalról, aki a játék teljes képét érzékeli. A mezőgazdaságban az edző a távérzékelés, aki a terület egészére rálát. A termelők, akik pedig jobb esetben heti egyszer csak elautóznak a tábla mellett, a játékosok, akik csak egy oldalról közelítik meg az eseményeket.

A távérzékeléssel áttekinthető az egész terület, és érzékeltetni lehet, hogy hol vannak azok a problémák és hibák, amiknél bele kell nyúlni a folyamatokba. A jobb és a roszszabb részeket így differenciáltan lehet kezelni. Természetesen

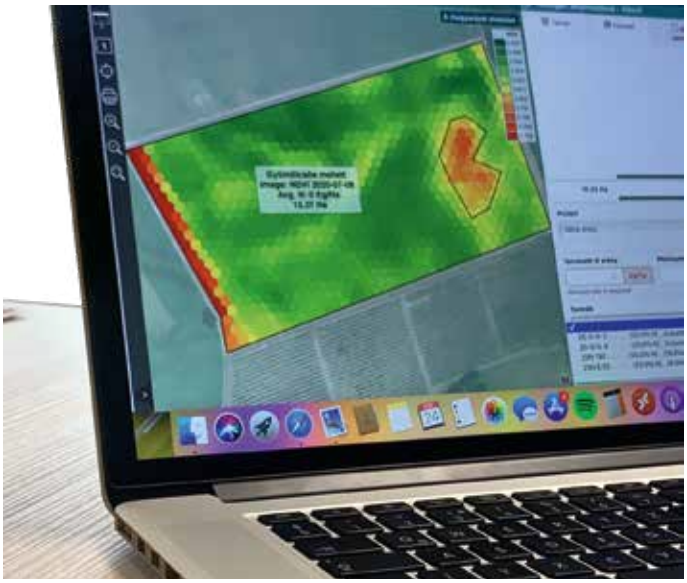
messzemenő következtetéseket nem érdemes levonni egy műholdképből, de nagyon jó kiindulási alapja lehet a táblák megismerésének. Az viszont nagyon fontos, hogy az információkat a helyükön kell kezelni és mindig szükséges validálni. Hatalmas mennyiségű képre van szükség ahhoz, hogy egy műholdas felvételezésből valaki olyan zónalehatárolást készítsen, ami a gyakorlatban is megállja a helyét. Ugyanis a különböző kultúrák, a különböző időpontban és vegetációs periódusban, továbbá eltérő évjárati körülmények között más képet mutatnak. Minden esetben törekedni kell arra, hogy az adott területen termesztett kultúrnövényekből lehetőleg ugyanabból a vegetációs szakaszból készült képeket használjunk fel és pontosan meg kell határozni az az évi időjárási körülményeket is. **Ez azért fontos, mert akár egy hónapos eltéréssel is teljesen az ellentétére fordulhat egy vegetációs index a táblán belül.**

Az egyik leglényegesebb feladat, hogy soha nem szabad kihagyni a termelőt a tervezésből, **az algoritmusoknak szüksége van a szakemberek helyismeretére, tapasztalatára és segítségére.** Azt a szakembert érdemes bevonni a tervezési folyamatba, aki ténylegesen együtt él a területtel, esetleg ő maga műveli azt. Egy kisebb 4-500 hektáros gazdaságban a termelők többségének rendelkezésére állnak azok az információk, amelyek kihagyhatatlan elemei a differenciálásnak, így a termelői tapasztalat nélkülözhetetlen.

MELYEK A TÁVÉRZÉKELÉS GYAKORLATI NEHÉZSÉGEI?

A gyakorlatban nem a programok kezelése okozza a legnagyobb nehézségeket, hiszen minden lényeges tudás elsajátítható, minden egyes szoftver használata megtanulható. A legnagyobb gond inkább az, hogy egy-egy szakemberre egy gazdaságban annyi egyéb feladat hárul, hogy sokszor ez a legutolsó, amit a napirendbe akarnak szorítani. Sokszor elmarad a műholdképek elemzése, mert ugyan a távérzékelés nem jár nagy költséggel, de némi időráfordítás azért szükséges hozzá.

Sajnos egy agronómusnak lassan annyi papírmunkája van, mint egy hivatalnoknak. A távérzékelés alkalmazásának rákfenéje, ha kevés rá az idő, vagy nincs hozzá ember. Ez a hiányosság egyébként a megfelelő programok és rendszerek használatával ma már kiküszöbölhető. Ezek közül is olyat érdemes választani, amivel a lehető legrövidebb idő alatt lehet nagyon pontos adatokat kinyerni. Mert ugyan egy műholdas távérzékelésnél a képeket a gazdák maguk is letölthetik bizonyos műholdcsaládok ingyenesen elérhető felvételei közül, ám egy táblának a feldolgozása akár fél óráig is eltarthat. **A cél nem az, hogy a négy fal közé, a képernyő elé kényszerüljenek a gazdák, hanem az, hogy a térképre ránézve gyorsan ellenőrizhető legyen a területek és a növények állapota, valamint az esetleges eltéréseket is azonnal észre lehessen venni.** A távérzékelésen alapuló szolgáltatások ebben segítenek a termelőknek, ha rászánják azt a kis időt, hogy hetente egyszer, legfeljebb kétszer ránézzenek a programok térképeire. Ideális esetben ez egy fél órát vesz igénybe hetente, de ehhez megfelelő szolgáltatót kell választani. Fontos, hogy ezt rendszeresen meg kell tenni annak érdekében, hogy a lehető leghamarabb értesülhessenek a növényállomány változásairól. Ha egy termelő elindul a precíziós vonalon, rajta is kell, hogy maradjon, mert ez nem sprint, hanem egy hosszú távú futam, és sok esetben nagyobb időtáv alatt termeli ki a nyereséget.



MySoyl szaktanácsadói program használat közben – differenciált kijuttatási térkép elkészítése

MIT LÁTNI A TÁVÉRZÉKELÉSSEL FELVETT ADATOKBÓL ALKOTOTT TÉRKÉPEKEN?

Egy műholdas távérzékeléssel készített kép esetében általában egy normalizált differenciált vegetációs indexről (NDVI) beszélünk, amiken a zöld és a piros színek közötti skála jelöli az értékeket. Az esetek többségében a zöld jó, a sárga átlagos, a piros rossz értéket jelöl. **Mindig az értékekkel együtt kell nézni a színeket, ebből lehet következtetéseket levonni arra vonatkozóan, hogy a szélső értékeket jelölő területeken, az adott táblarészen olyan probléma lehet, ami beavatkozást igényel.** Ehhez kapcsolódik aztán az összes többi adatgyűjtési módszer információhalmaza, ami segítséget nyújt abban, hogy kideríthessük a probléma okát.

Az esetek többségében távérzékelés nélkül is meg tudjuk mondani a fejletlenebb növényállomány okát, ilyen például a mélyfekvésű vízállásra hajlamos területek, vagy a homokos domboldalak megléte. Viszont akadnak olyan helyzetek, amik nem indokolhatók meg a gyakorlati tapasztalatokkal. Ilyen esetben célzottan tudunk kimenni és szemrevételezni a problémás területet, valamint kideríteni a probléma okát. Általános tapasztalat, hogy az eltérést mutató foltok többsége olyan táblarészen van, amit nem lehet látni a terepjáróból, a tábla széléről. A távérzékeléssel gyűjtött információt pedig differenciált térképek elkészítésére is fel lehet használni. Ha valaki komolyabb zónázást szeretne műholdas képekből, rengeteg adatra van szüksége, és megvan a valószínűsége, hogy így is rosszul zónázza a területet. Egy differenciált nitrogén-utánpótlástérkép elkészítésére viszont kiválóan alkalmas egy műholdas vagy drónos felvétel. Fontos, hogy a műholdas felvételek alapján történő kijuttatásnál lehetőség van felülírni és módosítani a kijuttatási térképeket, ha azt valamilyen szakmai szempont indokolja. Egy real time, valós idejű kijuttatás esetében viszont nem mindig van meg ez a lehetőségünk.

MIRE NEM JÓ A TÁVÉRZÉKELÉS?

Úgy gondolom, hogy a műholdas kép nem használható vad-

TÁMOGATÓK

NAK NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA

BASF We create chemistry

HORSCH Mezőgazdaság szenvedéllyel

LEMKEN The Agriculture Company

otp Agrár

IKR AGRÁR

AGROTEC Magyarország

AGRICS MAGYARORSZÁG

Jávorka Dénes többek között Békés megyében, a Szarvas melletti Misa-Farm Kft. 250 hektárnyi területén is alkalmazza a távérzékelést. A konkrét termelői tapasztalatokról is mesélt nekünk.

Elsőre talán az volt egy kicsit szokatlan, hogy nagyon kevés olyan rész van az országban, ami nagyobb 20 hektárnál, és heterogénnek tekinthető. Így volt ez az Alföldön, a Szarvas melletti földeken is, ahol jelentős különbségeket tapasztaltunk az egyes táblákon belül is. Ezért tőszámtervezés tekintetében elég tág spektrumban lehetett mozogni. ***A nagyon magas káliumellátottság viszont kifejezetten meglepő volt. A mért adatok alapján részben, a területek 70 százalékán el lehetett hagyni ennek a makroelemnek a folyamatos utánpótlását, mert teljesen felesleges volt.*** Ugyanakkor foszfortartalom és pH tekintetében nagyon nagy különbségek voltak a táblákon belül, és ezek egymással összefüggésben álltak. Ami viszont más helyszínen és alkalommal, de a témához kapcsolódóan ugyancsak váratlanul ért, hogy vannak olyan esetek, amikor a termelő tudja és tapasztalja, hogy nála nagymértékű foszforellátottság-eltérések is lehetnek a táblákon, megvannak a talajmintái is, amik szintén alátámasztják ezt, mégis magyarázni kell neki, hogy miért megtérülő beruházás egy olyan műtrágyaszóró vásárlása és alkalmazása, amivel meg tudja határozni, hogy a tábla melyik részére szórjon, vagy ne szórjon műtrágyát.

A Misa-Farm Kft. vezetőjével, Steinmacher Lászlóval már a harmadik éve működünk együtt, és azt tapasztaljuk, hogy maximálisan megbízik a precíziós technológiák és ezen belül a távérzékelés eredményeiben, ezáltal bennünk is. Ez többek között annak a hatása, hogy látja a változtatások eredményét és értelmét, mert az újítások profitot termelnek. ***A saját földjein tapasztalja, és tényszerű adatok alapján látja, hogy a felvételezésnek és az azokra alapozott beavatkozásoknak köszönhetően költségeket tudott csökkenteni, vagy ugyanolyan inputanyag-mennyiséggel növelni tudta a betakarított termés mennyiségét.*** Amikor egy területen már kimerítettük a konvencionális gazdálkodás rendelkezésre álló lehetőségeit és a termelési kapacitásunk maximumát súroljuk, a következő szint a precíziós gazdálkodás. A Misa Farmnál egyelőre a tápanyag- és a tőszám-differenciálás alkalmazása van jelen. A későbbiekben tervezzük a foltpermetezés bevezetését is, amivel jelentős, akár 70 százalékos vegyszermegtakarítást érhetünk majd el egy-egy növényvédő szer alkalmazása esetén.

A részben precíziós gazdálkodási gyakorlattal művelt területekről a termelést irányító gazdálkodót is megkérdeztük.

Steinmacher László, a Misa-Farm Kft. ügyvezetője elmondta, hogy 2019-től dolgoznak együtt a Danuba csapatával, két teljes szezon elég volt nekik, hogy meggyőződjenek az új technológiák szükségességéről. ***László szerint a távérzékelési eszközök felvételeire alapozott döntések következtében a költségcsökkentés azonnal jelentkezik, mert nem kell annyi műtrágyát venni és kiszórni, mint a hagyományos tápanyag-utánpótlási gyakorlat során tették.*** A megmaradó összeg egy részét visszaforgatják a szolgáltató által forgalmazott input anyagokra, amelyeket tudatosan, táblaigényenként juttatnak ki. A cink-, mangán-, magnéziumszinteket figyelembe véve a szaktanácsadóval közösen határozzák meg, hova és mit kell pótolni. Ezután azokat a lombtrágyákat, mikro- vagy mezoelemeket teszik ki, amelyekre a talajnak a vizsgálati eredmények alapján ténylegesen szüksége van. László szerint a területek homogenizálásának eredményét 3–5 év múlva fogják érzékelni, amikor kevés pirosló, problémásabb zóna és jóval több zöld folt lesz a távérzékelési térképeken. Úgy tervezik, hogy a hozamnövekedés ezzel párhuzamosan fog majd elindulni.

Tellus monitorba beimportált NDVI-térkép alapján elkészített differenciált nitrogénszórás

kár becslésére, mert túl alacsony a felbontása, ezért nem láthatóak jól a foltok. A 10x10 méteres felbontás nem alkalmas erre. A drónos felvételezés viszont kiválóan megfelel a célra, annál viszont fontos, hogy nem feltétlenül kell NDVI-kép, hanem elég egy ortofotó is a vadkár felmérésére. A differenciált nitrogénszóráshoz pedig felesleges a részletgazdagabb drónos felbontás alkalmazása, arra elég a műhold.

Arra sem feltétlenül jó használni a távérzékelést, hogy messzemenő következtetéseket vonjanak le a talaj állapotáról. Ez a fajta adatgyűjtés a felszín feletti vizsgálatokra alkalmas igazán. Ha a talajunkat szeretnénk zónázni, akkor a talajt, ha a növény fejlődésére szeretnénk reagálni, akkor a növényt kell vizsgálnunk. **Azt a réteget szükséges vizsgálni, amiről információra van szükségünk, így kapjuk a legpontosabb eredményeket.**

MI VOLT A LEGNAGYOBB VALÓTLANSÁG, AMIT A TÁVÉRZÉKELÉSSEL KAPCSOLATBAN HALLOTTÁL?

Néhányan azt állították, hogy tápanyag-ellátottságot, foszfor-, illetve káliumtartalmat tudnak meghatározni műholdképek alapján. Az, hogy a talaj tápanyagtartalmát így állapítsa meg valaki, elég meredek elképzelés. Szerencsére elég hamar eltűntek az ilyen szaktanácsadó cégek a szakmából.

MENNYIRE NAGY FELADAT, HA A GAZDA MAGA VÉGZI EL A TÁVÉRZÉKELÉSI FELADATOKAT?

Néhány műholdkép ingyenesen elérhető, ami jó dolog, viszont ezek nem feldolgozott adatokat szolgáltatnak. Így aztán sokat kell még dolgozni velük, hogy a gazdálkodás szempontjából használható legyen. A nyers adatokból következtetéseket le lehet vonni, de maratonra ne nevezzünk vele, mert az első kanyarban kiesünk. Minden adatot fel kell dolgozni, validálni és a helyén kezelni, ami időbe telik. Amennyiben a termelőnek nincs ideje, szolgáltatás formájában is igénybe veheti a távérzékelést, ilyenkor a szaktanácsadó figyelemmel kíséri a növényállományt és a változásokat. A kirívó eltéréseket látva szól, hogy érdemes kimenni akár együtt is egy adott területre, hogy megnézzék és ellenőrizzék azt, miért van ott az a piros folt a térképen.

A gépesítés, az automatizáció ezen a területen is egyre nagyobb szerepet tölt be. Ma már van rá lehetőség, hogy a rendszer figyelje a növényállományt és egy applikációban jelzést adjon le az érzékelt változás függvényében. Ilyenkor riasztást küld a

rendszer, amivel sok időt lehet megtakarítani. **A jobb távérzékelési programokban szerepelnek a növénykultúrák és az ahhoz rendelt adatok is, amelyek szűrhetőek. Így nem kell végigböngészni minden területet és növényt.** Például őszi búza esetében gyorsan megnézhető, hogy az előzőleg készített műholdképhez képest melyik irányba mozgott a területen található növényállományhoz rendelt érték. Azonnal látni lehet, hogy az átlag NDVI-érték nőtt, csökkent vagy nagyjából ugyanott van. Ezzel egy újabb nagy időmegtakarítást lehet elérni, mert csak azokat a részeket kell megnézni, amin eltérés van. Keveseknek van ideje és türelme térképet készíteni, a gazdák feladata inkább azt eldönteni, hogy mit, mivel, mikor és miért kezelnek. A hogyan és mennyit kérdésekben ma már érdemes a precíziós szolgáltatókra is hagyatkozni, mert a távérzékelési és az egyéb adatgyűjtési módszerek használatával nagy biztonsággal meg tudják mondani a választ.

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN

Az Ezért kincs az agráradat sorozatunk augusztusi részében a gabonabetakarítás és a hozammérés digitalizációs előnyeit mutatjuk be a gazdálkodói gyakorlat nézőpontjából.

Az összeállítást az AGRO NAPLÓ felkérésére Csurja Zsolt óvári precíziós mezőgazdasági szakmérnök készítette.

A bolognai EIMA International 20–21 díjazott innovációi

A kétévenként Bolognában megrendezett EIMA International mezőgazdasági gépkiállításon 1986 óta díjazzák a kiemelkedő innovációkat. A soron következő EIMA-t 2020 novemberében kellett volna megtartani, amelyet a Covid–19 hiúsított meg.

A kiállítást rendező FEDER UNACOMA által kiválasztott zsűri a benevezett több száz innováció közül 54-et díjazott és hirdetett ki ez év februárjában. A díjazott innovációk közül 13 db eredeti újdonsággal felérő piros kokárdás „Technical Innovation 20-21" díjat érdemelt, 6 termék környezeti szempontból kiemelkedő kékkokárdás „Blue Award" díjban részesült és 35 terméket sárgakokárdás „Mention" kiemelésre érdemes innovációként ismert el. Ez utóbbiak a már ismert fejlesztésekhez képest jelentenek újdonságot.

A „TECHNICAL INNOVATION" DÍJJAL ELISMERT TERMÉKEK:

ALPEGO SPA: Önbeálló elosztókúp sűrűsoros pneumatikus vetőgépekhez

Az elektromechanikusan működő eszköz az elosztó kúpot mindig vízszintbe állítja és ezáltal biztosítható, hogy a kúphoz tartozó vetőcsoroszlyákba mindig ugyanannyi vetőmag kerüljön. Vetőmagnál és műtrágyánál is alkalmazható. A vetőgépekre utólag is felszerelhető.

ANTONIO CARRARO SPA: Tora 5800/6800 SRX ültetvénytraktor

A szuperkompakt, mindössze 99 cm széles mellsőkerék- és törzscsuklós kormányzással is készülő traktor 52 és 66 LE-s EU Stage V normás Yanmar motorokkal készül. Gear Ratios szinkronizált sebességváltója 16/16 fokozatú. A vezetőülés és a kezelőszervek a vezetőfülkében 180 fokban (előre/hátra menethez) átfordítható RGS rendszer. Az ACTIO oszcilláló alváza lehetővé teszi a tengelyek keresztirányú elbillenését. Red Cab Protect vezetőfülkéje a legszigorúbb Cat 4 vezetővédelemmel rendelkezik.

ARGO TRACTORS: Landini Rex 4 Electra hibrid ültetvénytraktor

A négyhengeres 95 LE-s dízelmotorral és 16/16 fokozatú automata kapcsolású szinkronizált sebességváltóval szerelt traktor különlegessége, hogy a mellső kerekeit villanymotorok hajtják meg. Az ehhez szükséges villanyáramot dízelmotorral összeépített generátor szolgáltatja. Az elektromos mellsőkerék- és a mechanikus hátsókerék hajtást elektronika hangolja össze. Fékezéskor a mellső kerekeket hajtó villanymotorok áramot termelnek, amelyet az akkumulátorba táplálnak. Elektronikus vezérlésű, szemiaktív rugózású a vezetőfülkéje.

BCS SPA: DualSteer kettős kormányzási rendszer

Az ültetvénytraktorokat gyártó vállalkozás új, kombinált – mellsőkerék és törzscsuklós – kormányzási rendszert fejlesztett, amellyel jelentősen lecsökkenthető az ültetvénytraktorok fordulási sugara, ill. helyszükséglete.

COBO SPA: KIT Agri 4.0 és KIT Easy Fit elektronikus traktor fedélzeti modulok

Az új modulok a „Mezőgazdaság 4.0" digitalizáció keretében kerültek kifejlesztésre. Az Agri 4.0 lehetővé teszi a traktor és a munkagép azonosítását és a paraméterek optimális illesztését. A KIT Easy Fit

modul ISOBUS-kapcsolat létesítésére alkalmas a traktor és munkagép között ISOBUS-sal nem rendelkező traktorok esetén.

EARTH Automations Srl: DooD vezető nélküli autonóm üzemre képes gumihevederes járószerkezetű traktor

A dízelmotorral meghajtott, RTK GPS automata kormányzással, 360 fokban működő kamerával, lézerszkennerekkel és ultrahanggal felszerelt traktor az előre programozott útvonalakon önálló munkavégzésre képes. Megfelel a „Mezőgazdaság 4.0" program fejlesztési céljainak.

HORTECH Srl: Slide Ventum Trax baby – levélzöldség betakarítógép

Az önjáró gép egy menetben vágja le, majd dobozokba tölti a fiatal (baby) levélzöldségeket. A dobozokat súly szerint is egalizálja. A lekaszált levélzöldséget légárammal tisztítja és lazítja. A gép a kézi betakarításhoz képest 66%-os élőmunka-megtakarítást tesz lehetővé.

MARSCHIO GASPARDO SpA: Toro Isotronic nagy teljesítményű ISOBUS-kompatibilis forgóborona

A forgóborona hosszú élettartamú forgórészekből, csapágyakból és hajtásláncból épül fel. ISOBUS-protokollon keresztül folyamatosan ellenőrzi a beállított munkaparamétereket (munkasebesség, munkamélység stb.), a rotorok és a kardántengely fordulatszámát és a borona teljesítményfelvételét, a hajtóművek melegedését. Nagyobb teljesítményre, biztonságos üzemre képes.

OLIMAC Srl: Drago Gold szárzúzós napraforgó-betakarító adapter gabonakombájnokhoz

Különlegessége a napraforgó szárhosszúságához állítható magasságú, hidrosztatikus meghajtású szárzúzó berendezés, amellyel mindig optimálisan aprítható össze a napraforgószár.

RINIERI SRL: Automata kétoldali soralja művelő kultivátor ültetvényekbe

A traktorra függeszthető soralja művelő kultivátor egyszerre két ültetvénysor alatti földsávot képes megművelni. Külön-külön automatikusan követi a jobb- és baloldali növényi sorokat és tartja a sávszélességet. Nagyobb területteljesítményre képes.

RIVULIS: Rivulis X-Pell inszekticid hatású csepegtető öntöző csővezeték

A szalagos kialakítású, műanyag csepegtető vízvezeték anyagába rovarirtó szert kevernek, ezzel megakadályozzák annak a bogarak okozta kártételét.

SELVATICI SRL/BERTONI SRL: Forgókéses talajlazító

A talajlazító késeit hajtókaros forgattyús mechanizmusok mozgatják, miáltal azok elliptikus pályán le-fel mozognak. Ezzel 15–40 cm-es mélységben alaposan átdolgozzák a talajt. A lazítókések mozgatásával 30%-os energiamegtakarítás érhető el.

SPEZIA SRL/TECHNOVICT: ALS 2020 vörös szőlőlevélgyűjtő gép

A vörös színű szőlőlevelek antocianinokat tartalmaznak, amelyeket a gyógyszeripar használ fel. Eddig a szőlőültetvényekben kézzel gyűjtötték be a vörös színű leveleket. A traktorra függeszthető új fejlesztésű gép képes gépesíteni a betakarítást és többszörösére növelni a betakarítási teljesítményt. Szín szerint válogatja és gyűjti be a szőlőleveleket.

KÖRNYEZETI SZEMPONTBÓL KIEMELKEDŐ DÍJAZOTT TERMÉKEK:

ARAG SRL: Orion WR permetlé áramlásmérő permetezőgépekhez

Az áramlásmérőhöz kapcsolódó áramkörök lehetővé teszik a pontosabb és gyorsabb szórófej-szabályozást, a helyspecifikus és mennyiségi permetezési szabályozást. Vegyszer-megtakarítást tesz lehetővé és kíméli a környezetet.

AUGMENTA AGRICULTURE: Augmenta Field Analyzer multispektrális színképelemző berendezés

A traktorra telepíthető széles sávban dolgozó berendezés színképelemzéssel képes meghatározni a növények fejlettségét és tápanyag-ellátottsági szintjét. Műtrágyaszórókkal kombinált üzemi kapcsolatban ISOBUS segítségével helyspecifikus tápanyagpótlás valósítható meg vele.

CAFFINI SPA: Smart Synthesis intelligens ültetvénypermetező

A vontatott permetező szabályozható légszállítású elektromotorral működtetett axiálventilátorral és elektromos vezérlésű moduláris permetezőfúvókákkal rendelkezik. A kétféle szabályozható rendszerrel jól szabályozható permetfedettség érhető el az ültetvényekben, a környezet károsítása nélkül.

DCM SPREADERS: SW5-E precíziós műtrágyaszóró

A két röpítőtárcsás centrifugális szórószerkezettel, két kúpos fenékrésszel, ill. szabályozható műtrágyaadagolóval felszerelt tartállyal készülő gépnél, a jobb- és baloldali adagoló szerkezetnél és a röpítőtárcsánál külön-külön szabályozható a kijuttatott műtrágya mennyisége és szórás szélessége. A vezérlés ISOBUS-on keresztül valósítható meg. Ültetvényekben soronkénti differenciált kijuttatás, szántóföldön helyspecifikus kijuttatás-szabályozás valósítható meg.

NOBiLi SpA/CNH Industrial Italia: Full elektromos meghajtású permetező és mulcsozó New Holland T4.110V traktorral

A traktor elejére függesztett nagy teljesítményű generátor szolgáltatja a vontatott elektromos hajtású ültetvénypermetező és a függesztett, ugyancsak elektromos meghajtású ültetvény sorköz mulcsozó hajtásához szükséges villamos energiát. A traktorral üzemeltetett mindkét ISOBUS-kompatibilis gépnél finomabb szabályozás és jobb hatásfokú teljesítményátvitel valósítható meg.

WALVOIL SpA/DIECI S.r.l.: ALS-Adaptive Load Sensing terhelésérzékelés a Dieci Agriplus GD 42.7 teleszkópos rakodón

A terhelésérzékelő a teleszkópos rakodó gémemelő hidraulikus köréhez illeszthető eszköz, amely az emelőerőt a hidraulika nyomásán keresztül érzékeli és kijelzi a kezelőnek. Az érzékelő túlterhelés, ill. stabilitás védelmére is felhasználható. Utólag is beépíthető.

A KIÁLLÍTÁS 2021. OKTÓBER 19. ÉS 23. KÖZÖTT KERÜL VÁRHATÓAN MEGRENDEZÉSRE.

Kiemelésre érdemes innovációk: http://bit.ly/EIMA-20-21

Dr. Hajdú József

A hiányzó láncszem: műholdadatok a világ termőföldjeiről

Nem akkora újdonság a műholdadatok felhasználása a mezőgazdasági szektorban, mint sokan gondolnák. Egyes szervezetek már a NASA 1972-ben indult Landsat-programja óta élnek ezzel a lehetőséggel. A közelmúltban azonban jelentősen bővült az adatok felhasználhatóságának köre.

A korábbi korlátozott használat oka a műholdképek felbontásában és az adatfelvétel sűrűségében keresendő, de ugyanilyen fontos gátló tényező volt, hogy a rendelkezésre álló adatokat nehéz volt összekötni egy gazdaság napi működésével, munkálataival és azok eredményeivel. Utóbbi kapcsán az érzékelőkkel, mérőeszközökkel ellátott mezőgazdasági gépek és az egyéb helyszíni adatfelvételi lehetőségek, például az időjárási szenzorok, képezhetik a hiányzó láncszem egyik felét, amely révén megtérülhet a műholdalapú adatok elemzése a gazdálkodási döntések meghozatalakor. A láncszem másik fele ezen adatok összekötése, adatbázisszintű rendszerezése és tisztítása, minőségbiztosítása. Ezekre már specializálódtak adatszolgáltatást nyújtó cégek világszinten és Magyarországon egyaránt.

A precíziós mezőgazdaság lényegében az adatalapú gazdálkodási döntések kiterjesztését jelenti azon felbontási szintig, ahol még értelmezhető az információ a gazdálkodási, naturális szempontok mentén.

Műholdalapú adatból – Sentinel1-2 és Landsat8 – már Magyarországon is négyévnyi feldolgozott és eltárolt mennyiség áll rendelkezésre távérzékelésre specializálódott szereplőknél, 10×10 méteres parcellaszinten, a mindenkori felhőtakaró függvényében majdnem heti rendszerességgel. A heti adatsűrűség már szinte valós idejű beavatkozásra ad lehetőséget, ha érdemi elváltozás látható az egyik parcellában, például a növények tömegében, egyik hétről a másikra.

Magyarországon a műholdalapú adatok felhasználásának elterjedésénél az igazán nagy áttörésre még várni kell, de már egyre több hazai szereplő nyújt a gazdálkodók számára is áttekinthető hozzáférési felületet, ahol az adatok jól értelmezhető információként, és nem nyers formában jelennek meg, akár közvetlenül a szántóföld szélén, egy mobileszközön keresztül.

A műholdalapú adatok felhasználásának terjedését a hazai mezőgazdaságban a **Takarékbank Agrárcentrum** finanszírozói és szakértői is fontosnak tartják.

A konkrét beruházási, fejlesztési tervek, hiteligények értékelésekor nemcsak a **finanszírozási lehetőségek**, hanem a naturálisan mért eredmények vonatkozásában is visszajelzést adnak külső partnerként a várható eredményekről és a megtérülésről.

TAKARÉKBANK

Antal Áron
Takarékbank Agrárcentrum

Növényápolás, gyomszabályozás HORSCH-sal, precízen!

HORSCH TRANSFORMER VF PRECÍZIÓS SORKÖZMŰVELŐ KULTIVÁTOR ÉS CURA ST PRECÍZ GYOMFÉSŰ, MECHANIKAI GYOMIRTÁSRA

Transformer 6 VF

A Transformer VF (ahol a VF a változtatható keretet jelenti) precíziós sorközművelő kultivátor 6, 9 és 12 méteres változatban érhető el. A gép Phylazonit kijuttatóval felszerelhető, amely akár alkalmas a folyékony műtrágya sebességarányos és változtatható mennyiségű kijuttatására, kijuttatási térkép alapján, beépített GPS vezérlésével, valamint frontra szerelt Partner tartály segítségével mikrogranulátumot és szilárd műtrágyát sebességarányosan és differenciáltan tudunk kijuttatni. A precíz munka és az egyszerű, gyors beállítás állnak a középpontban a Transformer VF kialakításában. A munkamélység ezért nagyon egyszerűen, szerszám nélkül állítható. Az egységek továbbá hidraulikusan terhelhetők, különösen kötött talajok esetén.

Transformer 6 VF

Az ISOBUS-os SectionControl funkció az egyes szegmensek automatikus kiemelését teszi lehetővé. GPS-szel meghatározza az aktuális pozíciót, és a táblaszéleken, táblavégi fordulóknál, átfedéseknél vagy az előre meghatározott területeken a kapakocsikat automatikusan, egyesével kiemeli. A gép vázba integrált mozgató szerkezettel rendelkezik, amelynél proporcionális szelepek biztosítják a keret nyugodtabb és pontosabb oldalra tolását.

A **Cura ST** gép a HORSCH kínálatában a precíz gyomfésű technológia megtestesítője. Robusztus és egyben kompakt felépítésével, területteljesítményével és hosszú élettartamával tűnik ki vetélytársai közül. A négyszög keresztmetszetű szelvényekből felépülő keretkonstrukció a kitűnő csavarodási szilárdságért felel, úgy, hogy könnyű és tartós is egyben. A maximum 450 mm-es keretmagasság magas kultúrák gyomfésűzését is lehetővé teszi. Partner tartállyal való összekötés esetén műtrágya és mikrogranulátum juttatható ki sebességarányosan.

Cura 12 ST gyomfésű

HORSCH LEEB VONTATOTT ÉS ÖNJÁRÓ SZÁNTÓFÖLDI PERMETEZŐGÉPEK

A Horsch a szántóföldi permetezőgépek nagyon széles palettájával rendelkezik. A sokféle felszereltség és a különböző méretek mellett egy dolog közös minden egyes gépben: a gyár által kifejlesztett **BoomControl** aktív szórókeret-vezérlés. Az ultrahangos szenzorok segítségével kiemelkedően precízen tartja a szórókeretet, akár 25–30 cm távolságban is a célfelülettől, nagy munkasebesség mellett. Ezzel drasztikusan csökken az elsodródás és nő a lefedettség, ezáltal a hatékonyság is.

Vontatott permetezőgép, Leeb 5 LT

Szintén közös minden LEEB permetezőgépben az ISOBUS-terminálon keresztüli szakaszolhatóság, opcióként GPS-vezérléssel akár automatikusan is.

A legtöbb szériához opcióban elérhető az úgynevezett **PrecisionSpray** pulzáló rendszer is. A fúvókák **20 Hz-en** történő ütemezett zárásának-nyitásának (pulzálásának) köszönhetően egy fúvókával több fúvókaméret is kiváltható, illetve egy későbbi fejlesztés eredményeképpen a permetező alkalmassá válik majd a 3 m-es szakaszokban történő differenciált kijuttatásra.

A Horsch LEEB termékcsalád alapgépe a Leeb AX vontatott vegyszerező. Ez a típus 4000 literes tényleges térfogatú Polietilén (PE) permetlétartállyal rendelkezik és 18–30 méteres szórókerettel választható. A szórókeret paralelogramma felfüggesztésű, hidraulikusan rugózott és csillapított. Az AX szériánál opcióban elérhető a vonórúdkormányzás pontos nyomkövetéssel a proporcionális hidraulikus vezérlés által, ami egy nyugodt keretvezetést, jó fordulékonyságot és nagy kormányzási szöget eredményez.

A Leeb magasabb műszaki tartalommal rendelkező gépe az LT széria már 4000-5000-6000 literes szintén **polietilén** tartállyal és **18–45 méteres** szórókerettel érhető el. A keret különböző becsukási változatai lehetővé teszik az egyedi munkaszélesség megoldásokat. Az LT szériánál már elérhető a **tengelycsonk kormányzás**, amely nyugodt szórókeret-vezetést, domboldalon is nagy stabilitást és pontos nyomon követést biztosít. Ahhoz, hogy a talajvédelem és a hatékony, megfelelő időben kijuttatott növényvédelem kombinációját teljesíthessük, az automatikus gumiabroncs-nyomásszabályzás, **az ADAPTED TYRE PRESSURE CONTROL** (röviden ATP Control) nyújt segítséget, amely a permetező szoftverébe integrált, a gumiabroncsok belső nyomásának automatikus szabályozására szolgáló ISOBUS-szoftver.

A Leeb AX és LT „nagy testvére" a Leeb GS széria, amely már 6000–8000 literes, belül és kívül heggesztett, **rozsdamentes acél permetlétartállyal rendelkezik**. Választható felszereltsége megegyezik az LT szériával.

Önjáró permetezőgép, Leeb VL

A Horsch permetezők önjáró változatai a Leeb VN és VL, amelyekkel hidraulikus állítással 1,60 m-ről 2,00 m szabad hasmagasságig is emelhetjük a gépet. Szintén hidraulikusan állíthatjuk a nyomtávot 2,25–3 m, vagy típustól függően akár 3–4 m közötti tartományban is. A hidas permetezők is megkapták a LEEB többi típusainál már jól bevált és precíz munkavégzést lehetővé tevő műszaki megoldásokat, úgy mint a **BoomControl** keretmagasság-vezérlést, a **CCS Pro vízrendszert 1000 liter/perces permetlészivatytyúval**, vagy opcióként a **PrecisionSpray** pulzáló rendszert. Erőteljes hidrosztatikus hajtásával és a robusztus kialakításának köszönhetően közúton 50 km/h vonulási sebességgel is közlekedhet.

Önjáró VN

AXIÁL

Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok
– az OMÉK társrendezvénye szeptemberben

Nagy várakozás kíséri a 28. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Szakkiállítás és Vásárt, melyet a házigazda Hód-Mezőgazda Zrt. 2021-ben már semmiképpen nem akart kihagyni.

A kiállítás, mely idén az OMÉK társrendezvénye címet is magán viselheti, **szeptember 23. és 25. között** fogadja a kiállítókat és a látogatókat a szokott helyen, a **Hódmezővásárhely**, Aranyág kert 71. szám alatti **Kiállítási Centrumban**.

A MÁSZ és társszervezeteivel rendezett kiállítás mindig megújulva őrzi a hagyományos állattenyésztési kultúrát és a hozzá kapcsolódó növénytermesztést.

Idén sem lesz ez másképp, a szakmai nézőközönség azonban most nagyobb előrehaladást láthat majd a szeptemberben kiállítandó tenyészállatok bemutatóján, hiszen a legutóbbi kiállítás óta jóval több idő telt el, mint a szokásos kiállítási időszakban, így a legújabb genetikával több mint két év után találkozhatnak Vásárhelyen.

A tavalyi kiállításra szánt állatokat már nem lehet abba az életkori kategóriába benevezni, ahová eredetileg szánták őket, így viszont még jobban nyomon lehet majd követni a fejlődést.

Mint **Fekete Balázs** állattenyésztési és kiállításigazgató elmondta, körülbelül annyi, vagy közel annyi tenyészállatot vár a kiállításra, mint eddig, annak ellenére, hogy mind a takarmányárak, mind a szállítási költségek brutálisan megnövekedtek.

Ezt az áremelkedést ugyanakkor a tenyésztők várakozása ellensúlyozza. Az ipari kiállítók jelentkezési határideje hamarosan lejár, az állattenyésztők viszont július vége felé fogják véglegesíteni a benevezendő tenyészállataikat, de a telefonbeszélgetésekre hivatkozva Fekete Balázs nagy érdeklődést tapasztalt, hogy végre személyesen is találkozhassanak a tenyésztők.

A rendező Hód-Mezőgazda a mindenkori járványvédelmi helyzetnek megfelelően, a hatályos jogszabályok betartásával rendezi a kiállítást, a kiállítás tematikája lényegében változatlan marad.

Őszi teendőnk: a gyeptelepítés

Az idei év első felében ritkán tapasztalt hosszúságú aszály volt jellemző, ami megviselt minden szántóföldi növénykultúrát. Ennek ellenére nagyon sok növénynél, így a múlt ősszel telepített füveknél is tapasztaltunk nagyon szép hozamokat. Ez, meggyőződésem, annak volt köszönhető, hogy a múlt ősszel jól sikerültek a telepítések.

Kedvező volt az időjárás, hosszú meleg ősz volt, és megfelelő mennyiségű csapadék is hullott. Közeledünk az őszi vetési szezonhoz, amikor a fűtelepítést is el kell végeznünk. Nézzük át, hogy mit is kell tennünk, hogy sikeresen végezzük el ezt a munkát és jövő tavasszal kiváló termést takaríthassunk be. A célunk az, hogy a telepített gyepterületünk megfelelő sűrűséggel érje el a téli fagyos időszakot, amikor a fejlődése lelassul, megáll. Akkor kedvező a gyepterület állapota, ha erre az időszakra teljesen borítja a területet. A telepítés előtt ellenőrizni kell a talaj tápanyagszintjét. Ha szükséges szerves trágyát lehet kijuttatni, mellyel nő a tápanyagtartalom, laza talajon javítja a vízgazdálkodást, és segít a tápanyagok megtartásában is. Kötött talajon a szerves trágya lazít, jobb lesz a talajszerkezet Csak érett szerves trágya használható, az éretlen szerves anyag bomláskor a nitrogént elvonja, nitrogénhiány léphet fel. A tápanyag-utánpótlás formája egyébként bármi lehet, hígtrágya, szerves trágya, műtrágya. Telepítéskor a foszfor és kálium teljes mennyiségét adjuk, nitrogénből csak kisebb mennyiséget. Majd a tavasszal, tél végén kell a nagy mennyiségű nitrogén fejtrágya. Természetesen az is fontos, hogy a telepítésünk gyommentes legyen, amit az elővetemény után elvégzett megfelelő tarlókezeléssel tudunk elérni. Alapvetően a telepített füvek nem igényelnek gyomirtást sem a telepítést követő őszi, sem a tavaszi időszakban, mivel nagyon jó a gyomelnyomó képességük. Sajnos azonban vannak olyan évek, amikor a nyári időszak végén – a vetés és a tarlóhántás közt – nagy az aszály, nincs csapadék, ekkor fordul elő, hogy a magról kelő kétszikű gyomok a vetésünkkel egyidőben bújnak elő a földből. Intenzív, egy évre szánt fű esetében, ami csak egyszikű fajt vagy fajokat tartalmaz a védekezés megoldható hormontartalmú szerekkel. A több évre szánt, pillangósokat is tartalmazó keverékek esetében azonban ez már nehezebb feladat. Itt tehát jobban oda kell figyelnünk a terület előéletére, különben csak a kasza lesz az első gyomirtónk. A vetés idejére megfelelően ülepedett, kertszerűen elművelt aprómorzsás magágyat kell készíteni, ami a fű esetében fokozottan hangsúlyos aprómag lévén. A szántás nem feltétlenül szükséges. Előveteménytől, talajtól függően elegendő lehet a tárcsázás. Kötött talajon szántás és elmunkálás szükséges, a szántásnak 15–20 cm-es maximális mélységűnek kell lenni. Ha nagyon kötött a talaj, akkor középmély lazító lehet szükséges. Laza talajon elég a tárcsázás. A vetés után a talajt minden esetben gyűrűshengerrel kell zárnunk. A vetés mélységének nem szabad egy-két centiméternél mélyebbnek lenni, mert különben a kelés nagyon elhúzódik. Laza homok talajokon lehet esetleg mélyebbre vetni. A vetés idejének megválasztása a következő kérdés. Augusztus közepétől szeptember végéig vethető a fű. Korábbi vetés esetén esetleg már ősz végén betakarítható egy növedék, amennyiben kedvező az időjárás. Sőt, ha ősz végére térd fölé nő a fű, akkor meg is kell kaszálni, hiszen nem jó túl magasan a télbe engedni a gyepterületet, mert nagyobb hó esetén kipállhat. Ez azonban az elmúlt években nem volt jellemző. Vigyázni kell azonban a korai vetéssel, mert ha ősz végén hosszan csapadékos idő érkezik, akkor nem tudjuk lekaszálni a területet anélkül, hogy összecsapáznánk a betakarítógépek által a talajt, ezzel pedig a következő tavaszi betakarítást tesszük

nehézzé. A túl késői vetés viszont azért okozhat problémát, mert a gyökérváltás időszaka esetleg már túl hideg időszakra esik. A vetés után a csíranövény fejlődése 6–8 hétig tart, amikor megtörténik a gyökérváltás, kialakul a bokrosodási csomó. A csíragyökérzet elhal, kialakul a mellékgyökérzet. Ez az időszak tehát a legkritikusabb a gyepterületet illetően. Ha ezen sikeresen túlestünk, akkor már túl vagyunk a nehezén. Ma már világosan látjuk, az intenzív szántóföldi prémium genetikával rendelkező hibrid fűfélék takarmányozásban betöltött szerepét, kimagasló termésátlagokkal, sok esetben 80% feletti emészthetőséggel, magasan kiemelkedő hozamokkal és beltartalmi paraméterekkel. A Festulolium fajok több lábon álló, több növényfajra alapozott, egészséges, biztonságos tömegtakarmánybázist jelentenek, magas termelési szinttel, rentábilisan termelve.

Vajda Péter

Fajtáinkról bővebben tájékozódjon honlapunkról: www.vitalfeed.hu

Keresse kérdéseivel vagy szaktanáccsal kapcsolatosan területi kollégáinkat!

VITAL-FEED Kft.

VITAL-FEED KFT.
9330 KAPUVÁR, KOSSUTH LAJOS U. 9.
INFO@VITALFEED.HU
WWW.VITALFEED.HU

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

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

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

Hőstressz-megoldások szarvasmarháknak

Az olyan modern tejelő fajtákat, mint a holstein-fríz, északi országokban alakították ki, így toleránsak a hideggel szemben, ám hajlamosak a hőstresszre. Ha a hőmérséklet 22 °C fölé emelkedik, az megterhelést jelent a tejelő teheneknek, különösen magas páratartalom mellett. Ez különösen a nagytejűeket és a frissfejősöket érinti, de negatív hatása van a szárazonállókra és az üszőkre is.

A külső hőmérséklet emelkedésével a tehén testhőmérséklete is emelkedik. Ez a légzésszám, a nyálképzés és a vízfogyasztás növekedésével jár, ami jól megfigyelhető. Ezután általában csökken a szárazanyag-bevitel, a tejhozam és a tejzsír mennyisége, valamint romlik a reproduktív teljesítmény.

A véráramlás megnő a perifériás szövetek felé, ezzel növelve a hőveszteséget. A marhák lihegnek, ám fokozott zihálás esetén a vér sav-bázis egyensúlya és pH-értéke megváltozhat, ami légzési alkalózishoz vezethet. A nyári takarmány magasabb gabonaaránya ugyanakkor bendőacidózist eredményezhet.

A hőstresszt súlyosbító tényezők lehetnek az ergot alkaloidok, mivel érösszehúzó hatásuk miatt csökken a véráramlás. Így a tejhozam csökkenése és az egyéb problémák megjelenése nem meglepő.

6 TIPP A HŐSTRESSZ ELLENSÚLYOZÁSÁRA:

1. Biztosítson megfelelő hűtést a légáramlás, permetezők és árnyékolás segítségével!
2. Biztosítson megfelelő tiszta vizet, különösen a fejés utáni időre!
3. Ossza meg a napi takarmányadagot, hogy maximalizálja a szárazanyag-felvételt: 40% kora reggel, 60% késő délután!
4. Adjon kiváló minőségű, könnyen fermentálható rostban gazdag és jó emészthetőségű tömegtakarmányt!
5. Használjon Levabon® Rument!
6. Használja a Digestarom® Dairyt!

Az első 4 tipp a telepi menedzsment és a takarmányozás optimalizálásával megoldható, mely biztosítja a hőstresszel való eredményes küzdelmet. Ezeket egészíthetjük ki olyan adalékokkal, mint a Levabon® Rumen és a Digestarom® Dairy, amelyek hozzájárulnak a tápanyagok emészthetőségének növeléséhez.

Az autolizált élesztő, a Levabon® Rumen növeli a bendő hatékonyságát azáltal, hogy több tápanyagot kap ugyanazon takarmánymennyiségből. Segíti a takarmány jobb emészthetőségét és a takarmány hatékony felhasználását még a nem optimális környezeti feltételek mellett is. Az élesztőkultúrákkal szemben az autolizált élesztő könnyen elérhető a bendő mikroflóra számára, mivel a sejtek már fel vannak tárva az autolízis által, ugyanakkor kiváló minőségű tápanyagokat juttat a bendő mikrobiotájához (B-vitaminok, peptidek, aminosavak, nukleotidok, enzimek, sejtfal szénhidrátok).

A Digestarom® Dairy egy olyan növényi eredetű takarmányadalék, amely serkenti a takarmányfelvételt és a kérődzést, megakadályozva ezzel a szárazanyag-felvétel hirtelen csökkenéséből eredő gondokat.

További információkért keresse a BIOMIN Magyarország Kft. kérődző szaktanácsadóját: Csatádi Gábor, +36-70/431-5809

Digestarom®

Jobb emésztés a *jobb takarmány hasznosulásért*

Használja a fitogének erejét a takarmányban:

- gyógynövények, eszenciális olajok és funkcionális aromák egyedülálló keveréke
- tudományosan és a gyakorlatban is bizonyított
- az állatok szükségleteihez alakítva

digestarom.biomin.net

Naturally ahead

BIOMIN Magyarország Kft.
Tel: +36 23 703 016
office.hungary@biomin.net
www.biomin.hu

Biomin®

A hőstressz hatása a sertések termelési és szaporodásbiológiai mutatóira

Az éghajlatváltozás és következményeinek (pl. hőstressz) vizsgálata jelenleg a növénytermesztési, állattenyésztési és takarmányozási kutatások egyik központi témája. Vitathatatlan, hogy a kérdéskörrel foglalkozni kell, hiszen a jelenségnek a takarmány alapanyagok előállítására és minőségére, továbbá a gazdasági haszonállatok élettani folyamataira és termelésére gyakorolt hatása és annak következményei napjainkban a gyakorlat számára egyre nagyobb kihívást jelentenek. A sertéseknél jelentkező hőstressz az ide vonatkozó kutatási eredmények alapján negatív hatással lehet az állatok energia- és táplálóanyag-ellátására, az emésztő- és immunrendszer működésére, az antioxidáns státuszra, ami a termelési mutatók és a szaporodásbiológiai eredmények romlását idézheti elő.

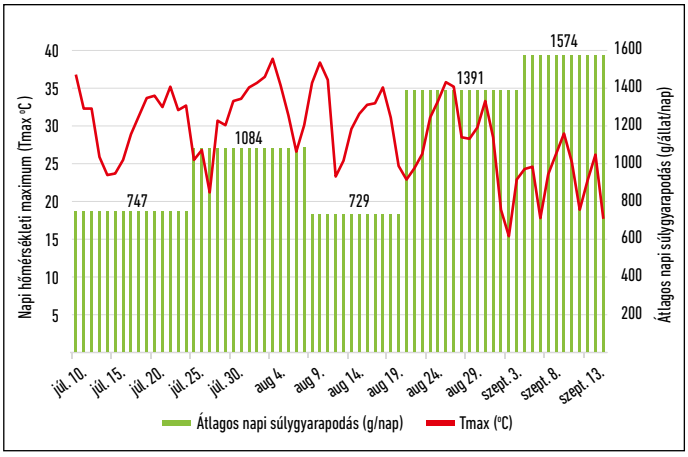
Az utóbbi időszakban jelentkező magasabb átlaghőmérséklet az állati termékelőállítás egyik legnagyobb kihívása a világ számos országában, így hazánkban is. A Föld átlagos felmelegedésének mértékét tekintve elég sok forgatókönyv látott napvilágot, melyek közül a legpesszimistább 4 °C-os emelkedést jelez elő a 21. század végére. A szakemberek szerint már 2 °C globális felmelegedés beláthatatlan következménnyel lehet a jelenlegi gazdasági és társadalmi rendszerek fenntarthatóságára (*Babinszky* és *mtsai*, 2020). A sertéstartás vonatkozásában az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) arra is felhívja a figyelmet, hogy a világ sertéstermelésének több mint 50%-a a trópusi és a szubtrópusi régióban van, ahol a hőstressz hatásaival még fokozottabban kell számolni. Az USA-ra vonatkozó becslés alapján a hőstressz az ottani sertésiparnak éves szinten legalább 900 millió dollár veszteséget okoz, elsősorban az alacsonyabb hústermelés és a termékenyülési eredmények visszaesése miatt (*Baumgard* és *Rhoads*, 2013; *Nteeba* és *mtsai*, 2015). Ennek oka, hogy a gazdasági haszonállatok közül a sertés az egyik legérzékenyebb a megnövekedett környezeti hőmérséklettel szemben (*Ortega* és *Szabó*, 2021). Ahhoz, hogy megértsük, hogy a magas környezeti hőmérséklet milyen hatással van az állatok teljesítményére, először érdemes tisztázni, hogy mit tekintünk hőstressznek. A hőstressz egy komplex állapot, melyek során a szervezet nem képes a termoneutrális zónában jellemző úgynevezett minimális éhezési hőtermelését fenntartani. Az állat hőleadása a magas környezeti hőmérséklet és/vagy a nagy páratartalom, valamint a kis légsebesség miatt gátolt, így hőtorlódás alakul ki a szervezetben. Ennek következménye, hogy a testhőmérséklet a normál élettani értéket meghaladja, a légvételek száma megnő (az állat liheg), a verejtékmiriggyel rendelkező állatok izzadással próbálják fokozni a hőleadásukat. A sertés esetében azonban csak nagyon kevés izzadságmirigy van a bőrben, ráadásul a bőr alatti szubkután zsírszövet (a szalonna) vérellátása gyenge, így magas hőmérsékleten a hőleadás jelentősen gátolt.

A HŐSTRESSZ HATÁSA A NÖVENDÉK- ÉS HÍZÓSERTÉSEK TERMELÉSI EREDMÉNYEIRE

A rendelkezésre álló adatok szerint növendék- és hízósertéseknél az optimális termelési eredményeket 16 és 20 °C között lehet elérni (*Berton* és *mtsai*, 2015), ami – különösen nyáron – jelentős kihívás elé állítja a telepi gyakorlatban dolgozó szakembereket. Ennél a korcsoportnál a termoneutrális zóna hőmérsékleti tartománya 18–25 °C, míg a magas környezeti hőmérséklet (hőstressz) értéke 29 °C felett van. Egy nemrég publikált, 22 vizsgálatot feldolgozó metaanalízis (korábban megjelent tudományos folyóiratokban közölt adatok alapján végzett átfogó elemzés) eredménye alapján megállapítást nyert, hogy hőstressz (29–35 °C) hatására jelentősen és statisztikailag igazolhatóan ($p<0,05$) mintegy 10%-kal csökken a növendék- és hízósertéseknél az átlagos napi súlygyarapodás és 14%-kal a napi átlagos takarmányfelvétel a termoneutrális zónában (18–25 °C) tartott társakkal való összehasonlításában (*de Oliveira* és *mtsai*, 2019).

Saját vizsgálatainkban DanBred genotípusú növendék hízósertésekkel (n=60, vegyes ivar, induló élősúly: 40,9 kg, befejező élősúly: 113,5 kg, búza-árpa-szójadara alapú *ad libitum* takarmányozás) nagyrészt hőstresszel terhelt időszakban (július–szeptember) végzett etetési kísérletünkben mi is azt tapasztaltuk, hogy a magasabb külső környezeti hőmérsékletnek (Tmax, °C) jelentős hatása lehet a sertések fontosabb termelési mutatóira (élősúly, súlygyarapodás, takarmányértékesítés). Az átlagos napi súlygyarapodás még ventilátorokkal és hűtéssel szabályozott istállótechnológiai eszközök alkalmazása mellett is, jelentős mértékben romlott a hőstresszel terhelt időszakokban (lásd *1. ábra*). Általánosan igaz, hogy a hosszú ideig tartó, hőségnapokkal terhelt időszakokban az istálló levegője fokozatosan növekszik, és a levegő nagy tehetetlensége miatt esetleg egy későbbi időpontban mérhetünk jelentős gyarapodásbeli visszaesést. Ilyen időszakokban ugyanis az istálló éjszaka sem tud lehűlni, amikoris az állatok szívesebben fogyasztanák a takarmányt, végső soron a kisebb takarmányfelvétel és a hőstressz hatására bekövetkező egyéb, az anyagcsere-folyamatokat érintő változások miatt a növekedési teljesítmény visszaesik.

1.ábra: **Nagy teljesítményre képes növendék-, hízósertésekkel végzett etetési vizsgálat (búza-árpa-szójadara alapú takarmány; 40,9–113,5 kg közötti élősúly, 2 hetente történő élősúlymérés alapján) (részben *Nagy* és *mtsainak*, 2021 vizsgálatai alapján)**



Magas környezeti hőmérséklet esetén az antioxidáns rendszer és a sav-bázis egyensúly zavart szenved, nő a szabad gyökök képződése és a stresszhormonok mennyisége, ami az állat ellenálló képességének csökkenéséhez vezet. A hőstressz hatása a reaktív oxigénformák keletkezése, amelyek eliminálása jelentősen megterheli az állatok anyagcsere-folyamatait (*Jócsák* és *mtsai*, 2019). A stressz hatásának mérséklésére az aktív védekező mechanizmusok fenntartása érdekében nő az életfenntartás táplálóanyag-szükséglete, aminek következtében kevesebb táplálóanyag jut növeke-

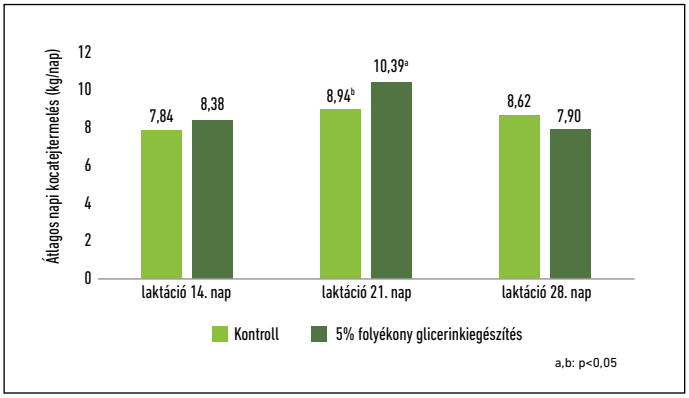
désre. Ez gazdasági szempontból is kedvezőtlen, mivel jelentősen csökkenhet a hústermelés. A mennyiségi következmény mellett azonban a hőstressz a hús minőségi paramétereit is befolyásolhatja. Az intenzív genetikai szelekció következtében jelentős teljesítményjavulást értek el a mai hússertés hibridek, azonban a jobb teljesítmény (hústermelés, tejtermelés, nagyobb szaporaság) csökkentette az állatok hőstressz-toleranciáját, mivel a nagyobb teljesítmény intenzívebb alapanyagcserével és így nagyobb anyagcseréhez köthető hőtermeléssel jár (*Renaudeau* és *mtsai*, 2012; *Baumgard* és *Rhoads*, 2013). Összességében tehát elmondható, hogy az intenzív fajtákat jobban megviseli a hőstressz, mint a gyengébb teljesítményre képes állományokat. Igaz ugyan, hogy a modern genotípusok a színhús-előállítás és a hizlalási teljesítmény növelése mellett vékonyabb bőr alatti zsírréteggel rendelkeznek, ami valamelyest nagyobb hőleadást eredményezhetne. Mindezek mellett azonban kevesebb funkcionális izzadságmirigygyel rendelkeznek, így a hőtűrő képesség fokozása csak célirányos szelekcióval növelhető.

A hízósertések esetében hangsúlyozni kell a hőstressz kedvezőtlen hatását a színhústermelés mennyiségi és minőségi paramétereire egyaránt. Több publikáció beszámol arról, hogy a nyári hőstresszel terhelt időszakban csökken a hízósertések élősúlya (–5 kg), a karkassz tömege (–3 kg), és nő a PSE-hús (a hús világos, puha, vizenyős) részaránya (>32%) a téli időszakhoz hasonlítva (*Guardia* és *mtsai*, 2004; *Cobanovic* és *mtsai*, 2016). A magas hőmérsékletnek negatív hatása lehet többek között a sertéshús pH-jára, színére, csepegési veszteségére, miközben a hús oxidatív stabilitása (eltarthatósága) és mikrobiológiai paraméterei ugyancsak romlanak.

A HŐSTRESSZ HATÁSA A TENYÉSZKOCÁK REPRODUKCIÓS MUTATÓIRA

A tenyészkocáknál a hőstressz negatív hatásai talán még markánsabban jelentkezhetnek. A nyári melegben nő a fialástól az első ivarzásig eltelt idő, romlanak a termékenyítési és reprodukciós mutatók. Ez a stresszhormonok emelkedett szintjével és ennek következtében kocáknál megváltozott progeszteron-, luteinizáló hormon-, inhibin-alfa- és ösztradiol-koncentrációval van összefüggésben, ami gyengébb (kisebb számú) peteéréssel és embriómegtapadással, rövidebb ivarzási idővel, a kanoknál alacsonyabb tesztoszteronszint miatt gyengébb spermaminőséggel jár (*Ross* és *mtsai*, 2017). A hőstressz különösen veszélyes a szoptató kocák esetében, hiszen a hőtorlódás elkerülése érdekében nagymértékben csökken az étvágy, így a tejtermelés fenntartásához a kocák túlságosan nagy mennyiségben mobilizálják saját tartalékaikat. A kocák tejtermelés-csökkenésének megakadályozása érdekében célszerű az etetett teljes értékű takarmánykeverék zsírtartalmát megnövelni. Hazai adatok azt igazolják, hogy a szoptató kocák takarmánykeverékében a keményítőhöz, mint fő energiaforráshoz képest a növényi olajkiegészítés (mint zsírforrás) jobb energetikai hatékonyságot eredményez (*Babinszky*, 1998). Ismert, hogy a kocák tejtermelése és az alom mérete, valamint a malacok átlagos napi súlygyarapodása között pozitív korreláció van, így a nagy teljesítményre képes, modern genotípusú kocák esetében a tejtermelés szinten tartása kiemelt cél. Ennek egyik eszköze lehet a biodízelgyártásból származó glicerinkiegészítés. *Vida* és *mtsai* (2019) DanBred genotípusú kocával végzett etetési vizsgálatukban, búza-árpa-szójadara alapú *ad libitum* takarmányozás (13,31–13,34 MJ MEs/kg takarmány, 15,78–15,83% nyersfehérje, 0,85% ileálisan emészthető lizinszint) mellett megállapították, hogy az 5% folyékony glicerinkiegészítés szignifikánsan növelte a laktáció 21. napján mért tejtermelést (kontroll: 8,94 kg kocatej/nap vs. 5% folyékony glicerin: 10,39 kg kocatej/nap), (lásd *2. ábra*). Említett szerzők felhívták a figyelmet arra is, hogy a takarmányozási minőségű (min. 85% glicerintartalmú) folyékony glicerinforrás alkalmazása a szoptató koca takarmányokban 5%-ban javasolható, azonban a felhasznált glicerinforrás minőségének ellenőrzését nem szabad figyelmen kívül hagyni.

2. ábra: **Az 5% folyékony glicerinetetés hatása a szoptató kocák tejtermelésére (kg/nap) (Vida és mtsai, 2019 adatai alapján)**



TAKARMÁNYOZÁSI LEHETŐSÉGEK A HŐSTRESSZ HATÁSAINAK MÉRSÉKLÉSÉRE

Megállapították, hogy a takarmányadag nyersrosttartalmának növelése hőstresszel terhelt időszakban negatív hatású a tenyészkocák élősúlyára, ugyanakkor a zsírkiegészítés a növendék- és hízósertéseknél is kedvező hatású lehet. Megnövekedett környezeti hőmérsékleti értékek mellett az alacsonyabb nyersfehérje-tartalmú takarmányadag a sertéseknél lizin-, treonin- és triptofán-kiegészítés mellett pozitívan befolyásolja a termelési eredményeket. Számos kutatásban kedvező eredményeket kaptak funkcionális adalékanyagokkal is, mint pl. az antioxidáns hatású vitaminok (pl. A-, E- és C-vitamin), mikroelemek (szelén, cink stb.), polifenolok és a betain. A betain szerepe az ozmotikus stressz és a fehérjedenaturáció csökkentésében, és mint metildonor jól ismert. Több vizsgálatban sikeresen igazolták a növényi kivonatok és illóolajok kedvező hatását a hízósertések antioxidáns státuszára hőstressz esetén.

Hazai kutatók leírták, hogy hőstressz esetén számos takarmányozási lehetőség áll rendelkezésre a negatív hatások csökkentésére, melyek a következők:

- koncentráltabb takarmány etetése,
- a takarmány zsírtartalmának növelése,
- a nyersfehérje- és nyersrosttartalom mérséklése az etetett diétákban,
- az elektrolitegyensúly pontos beállítása,
- takarmánykiegészítők és -adalékanyagok alkalmazása (pl. betain, liponsav stb.) (*Horváth* és *Babinszky*, 2020).

ÖSSZEFOGLALÁS

Az éghajlatváltozás számos ponton érinti a gazdasági haszonállatok takarmányalapanyag-előállítását, termelési, állategészségügyi és szaporodásbiológiai státuszát, továbbá az előállított élelmiszer-alapanyagok mennyiségi és minőségi paramétereit. A sertéstartás egyik jövőbeli globális kihívása a hőstressz által okozott kártétel csökkentése, és a megfelelő védekező stratégiák kidolgozása lesz. A rendelkezésre álló eddigi adatok azt jelzik, hogy hőstressz esetén a növendék- és hízósertések súlygyarapodása, takarmányfelvétele és -értékesítése jelentős mértékben romlik. A tenyészkocáknál az első ivarzásig eltelt idő hossza megnő, miközben a termékenyítési mutatók, a malacok és kocák élősúlya és a termelt kocatej mennyisége csökken. Az említett tényezők jelentős hatással vannak a sertéshústermelés gazdaságosságára, így a megfelelő genetikai, állattartási és takarmányozási stratégiák kidolgozása alapvető fontossággal bír.

Dr. Tóth Tamás[1] – Dr. habil. Halas Veronika[2]
[1]Széchenyi István Egyetem, Agrár- és Élelmiszeripari Kutató Központ;
[2]Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Kaposvári Campus

ProMyr™ TMR

Tartsa a TMR-t hűvös és friss állapotban

A frissesség a kulcs

A ProMyr™ TMR segít stabilizálni az adag táplálóértékét, miközben az íz és a takarmányfelvétel fenntartása érdekében is dolgozik. A termékek megakadályozzák a melegedést, a nem kívánt fermentációt és a mikrobiális aktivitást a TMR-ben. A tehenek nem válogatják a takarmányt, hogy a lehető legjobb darabokat keressék, ami kevesebb hulladékot és könnyebb kezelést eredményez az Ön számára.

Mitol speciális TMR termék?

A ProMyr™ TMR sók és / vagy szerves savak szinergikus keveréke. Az egyes savak gyakran nem képesek a baktériumok, az élesztőgombák és a penészgombák sokféleségének kontrolálására. A készítmények a TMR aerob károsodásának gátlására összpontosítanak a nem kívánt mikroorganizmusok szaporodásának szabályozásával. A hőmérséklet növekedése a környezeti hőmérséklethez képest a takarmány melegedését jelzi. A ProMyr™ TMR használatával a TMR hosszabb ideig eltartható, mielőtt a hőmérséklet megemelkedne, mint ha a versenytársak termékeivel lett volna kezelve.

PRO-FEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!

www.profeed.hu / info@profeed.hu
+36302740688/+36309993832

Perstorp

FLEXTIM INDUSTRY SRL

+36706060121 info@flextimindustry.com

EVO Cleaner

A legfejlettebb robot sertés istállóhoz

- Az EVO Cleaner egy szabadalmaztatott sertés istálló mosó robot , amely önállóan végezheti a mosást a nap 24 órájában
- Az intuitív kezelőfelülettel, a joystickkal és az 500 memóriával könnyen megtaníthatja a robotot arra, hogyan kell önállóan mosni
- A 4G / Wi-Fi internetkapcsolat lehetővé teszi a biztonsági mentéseket, a támogatást és a riasztási funkciót
- Köszönhetően a sima és precíz 3 irányban tanítható mozgásnak, emberi karhoz hasonló mozdulatok utánzására tanítható a robot. Alacsonyabb vízfogyasztás, folyamatos munka mellett
- Szerviz és karbantartás biztosított professzionális műszaki csapatunkkal
- Az EVO Cleaner fejlesztése és gyártása Svédországban, az Envirologic AB képviseletében

Flex®tim
www.flextimindustry.com

inciner® pro
www.inciner.hu

LED LIGHTING

Brightlife®

Cégünk a ***LED*** világítási rendszerek technológiájával, gyártásával, kivitelezésével, állatokra gyakorolt hatásainak kutatásával foglalkozik. Saját fejlesztésű, szabadalmaztatott ***BrightLife® LED Technológiánk*** sertés, baromfi, szarvasmarha állatfajokra kedvező hatással bír, alkalmazása kiemelkedő gazdasági hasznot hoz.

Friss kutatási eredményekkel rendelkezünk, amelyek bizonyítják a ***BrightLife® világítási rendszerünk*** biológia hozamnövekedést mutató hatékonyságát.

További információk • www.lltech.eu • info@lltech.eu

platinum ZERO

A FENNTARTHATÓ TELJESÍTMÉNYÉRT

ZERO ZnO

- MALACTAKARMÁNYOZÁS CINK-OXID-MENTESEN
- A BÉLRENDSZER EGÉSZSÉGÉNEK TÁMOGATÁSA
- KOCKÁZATELEMZÉSEN ALAPULÓ TAKARMÁNYOZÁSI STRATÉGIA
- KEDVEZŐ ÁR-ÉRTÉK ARÁNY

BÁBOLNA TAKARMÁNY

BÁBOLNA FEED

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.
H-2942 Nagyigmánd, Burgert Róbert Agrár-Ipari Park 03/25 hrsz.
Telefon: +36 34 557 050 • Fax: +36 34 557 060
info@babolnatakarmany.hu • www.babolnatakarmany.hu

REPCEVETŐMAGOK EURÓPA PIACVEZETŐ REPCENEMESÍTŐJÉTŐL*

VÁLASSZA A LEGJOBBAT!

Published: June-July 2021

* Kleffmann-Kynetec, 2021

Limagrain