



MEGBÍZHATÓSÁG,
TELJESÍTMÉNY,
SOLIS.



Új pályázatok a Vidékfejlesztési Programban

Precíziós profizmus: Igény szerint kell szemezgetni a modern technológiák nagy svédasztaláról

NAPJAINK GYOMKÉRDÉSEI ÉS A HERBICIDHASZNÁLAT
– Adventív és inváziós fajok a közelmúltból

BIZTOSÍTSA ŐSZI VETÉSŰ NÖVÉNYEI KELÉSÉT ÉS INTENZÍV KEZDETI FEJLŐDÉSÉT!

Azonnal oldódó **NPS starter**
és folyékony ammónium polifoszfát **APP starter**
műtrágyák a **Keleti Agrár Kft.-től!**

PHOSAGRO NP(S) 16-20-(12)
KOMPLEX MŰTRÁGYA

PHOSAGRO APP NP 11-37
FOLYÉKONY FOSZFOR MŰTRÁGYA

**Keleti
Agrár**



LAMARDOR *Active Pack*



Tökéletes védelem

**Új gombaölő csávázószer csomag
a kalászos gabonák vetőmag csávázására**

- || nagy hatékonyságú minden csávázással leküzdhető betegség ellen
- || a pozitív élettani hatásokat az új Peridiam mikroelem tartalma tovább erősíti
- || teljesen növénykímélő és
- || kiváló ár-érték arányt nyújt



LAMARDOR



**Peridiam
Active 109**

Újra kell gondolni a kalászosok őszii növényvédelmét

Éghajlatváltozás, hatóanyag-kivonások, fajtaváltás, egyszikű gyomok terjedése, őszi rovarkártétel és gabonavírusok... A sort még természetesen lehetne folytatni. Az eredője mindezen tényezőknek az, hogy ha jövedelmezően szeretnénk a jövőben is kalászos gabonát termelni át kell gondolnunk az eddig alkalmazott technológiai elemek hatékonyságát, és ha indokolt, változtatnunk/fejlesztünk kell.

VETŐMAGCSÁVÁZÁS, VETÉSIDŐ, KELÉSBIZTONSÁG, ROVAROK ELLENI VÉDELEM

Kalászos termesztésünk fenntarthatósága és gazdaságossága érdekében a növényvédelmet integrált szemlélettel kell terveznünk. A kémiai védekezés mechanikus alkalmazása helyett a technológia egyes elemeinek összehangolásával, az összes lehetséges védekezési mód kihasználásával kell a kártevőket a kárküszöb szintje alatt tartanunk. Helyes vetésváltással, agrotechnikai eljárásokkal, az árvakelések megszüntetésével megelőzhetjük a kártevők felszaporodását, csökkenthetjük a fuzárium fertőzés veszélyét. A talajművelésnek a talajlakók és a rágcsálók elleni védekezés mellett nagy szerepe van az elővetemény maradványain teletű kórokozók pusztításában is. Ellenálló fajták választásával csökkenthetjük a betegségek károsítását. A vetőmag minősége, a vetésideő helyes megválasztása, a megfelelő vetésmélység, az alkalmazott vetőmag-norma meghatározza a kialakuló állomány minőségét és ez által a növények egészségi állapotát a teljes vegetációban. A szükséges ápolások (pl. tél végi hengerezés) elvégzésével megelőzhetjük bizonyos betegségek (pl. hópenész) kártételét. Az arányos tápanyagellátás jó kondíciót nyújt növényeinknek, ezáltal segíthet „kinőni a foguk alól”. A túlzott N-táplálás elkerülésével az állomány ellenállóbb lesz a betegségekkel szemben.

A csávázás az integrált növényvédelmi technológia első, nélkülözhetetlen eleme. Csak kifogástalanul tisztított, jó csírázási eréllyel rendelkező, magas vigorú vetőmagot szabad csávázni. A csávázógép állapota és beállítása nagyban befolyásolja a csávázás minőségét. Mindig az ajánlott csávázószer dózist kell alkalmazni. Egyetlen csávázószer sem nyújt 100% hatékonyságot, ezért, ha a fentiek csak részben teljesülnek a csávázószer hatékonysága tovább csökken, nem várható el az optimális biológiai hatás. 2020-ban megújul a Lamardor csávázószer csomag: az új összetételű **Lamardor Active Csomag** továbbra is 10 tonna kalászos vetőmag csávázására szolgál, amelyben 2 liter Lamardor 400 FS folyékony csávázószer és 10 liter **Peridiam Active** 109 csávázási

adalékanyag található. Az új **Peridiam Active** 109 funkcióját tekintve ugyanazt a szerepet tölti be, mint elődje: a hatóanyagok jobb tapadását, a leporlás minimalizálását, a színintenzitás növelését és a kezelt vetőmag felületének egyenletesebbé tételével – a magok boltozódásának megelőzésével – a vetés egyöntetűségét segíti. Ezenfelül mikroelem- (mangán, cink és molibidén) tartalmának köszönhetően hozzájárul a gyors, erőteljes és egyenletes keléshez. A koncentrált, két hatóanyagot tartalmazó csávázószer minden kalászos vetőmag kezelésére felhasználható valamennyi csávázással leküzdendő betegség ellen.

A rovarölő szeres csávázás lehetőségének megszűntével előtérbe került a fiatal gabonák megfelelő őszi állományvédelme a vírusvektor levéltetvek és kabócák ellen. A korán vetett, és ezért a kártételnek jobban kitett táblákat érdemes hosszú hatástartamú hatóanyagot is tartalmazó készítménnyel (pl. **Proteus**) kezelni. A **Proteus** kontakt és felszívódó hatóanyagainak kombinációjával biztosított a kezelés utáni azonnali hatás, és a későbbi táblába betelepülő egyedek ellen is védve van az állomány. Ha az őszi időjárás az átlagtól melegebb lesz szükség lehet egy második rovarölő szeres kezelésre is.

GYOMIRTÁS ŐSZEL – EGYSZERŰBB VÉDEKEZÉS TAVASSzal

A gyomirtást a különböző eljárások kombinálásával kell megoldani. Ki kell használni a vetésváltás adta lehetőségek mellett a gyomirtási szempontból optimális időben végzett talajművelési elemeket, a mechanikai gyomirtási eljárásokat is. A megfelelő fajta kiválasztása az okszerű tápanyagellátás és a rovarkártévők elleni védelem a homogén, sűrű állomány biztosításával járul hozzá a gyomnövények elleni sikeres védekezéshez.

Hazánkban a kalászosok őszi gyomirtása az utóbbi években egyre szélesebb körben alkalmazott technológiai elemmé vált. Erre kényszerítenek bennünket a jelentősen megváltozott gyomviszonyok és az egyre szélesebb körben alkalmazott alacsony vetőmag-normával és korán vetett búzaállományok, amelyek szinte semmilyen gyomelnyomó képességgel nem rendelkeznek. A nagy széltippan ma már a 3. legfontosabb gabonagyomunk, és új területeken is megjelent, illetve terjed. Az ősszel kelő kétszikűek (pl. veronika-félék, árvasalán-félék, tyúkhúr) pedig képesek gepszerűen vastag rétegben beborítani a talajt, és elnyomni a gyenge gabona-állományt. A tavaszi gyomirtás idejére ezek a fajok legtöbbször már túl vannak életciklusuk nagy részén, és sikerrel kifejtették súlyos károsító hatásukat is.

A búzatermesztés esetében is igaz, hogy a megcélzott magas termésszint elképzelhetetlen a gyomkonkurencia minél korábbi kikapcsolása nélkül. Erre kiválóan alkalmas az őszi gyomirtás, amelynek természetesen munkaszervezési előnyei is vannak, hiszen jelentősen csökkenthető/egyszerűsíthető a tavaszi gyomirtás.

A Bayer egyik őszi kalászos gyomirtó szere, az **Expert Met** 2020-ban is rendelkezésre áll. A készítményt az elmúlt öt évben már sokan alkalmazták jó eredménnyel a nagy széltippan és az ősszel kelő kétszikűek ellen. Az **Expert Met** egy vegetációs időszakban egy alkalommal használható fel őszi gyomirtásra. Őszi búza, őszi árpa, rozs és tritikálek kultúrákban a készítményt korai posztemergensen a kultúrnövény 1 és 3 leveles állapota között (BBCH 11-13) kell kijuttatni. Fontos, hogy kezeléskor a magról kelő kétszikű gyomnövények szik - két leveles, a nagy széltippan (*Apera spica venti*) 1-2 leveles fejlettségű legyen.

Az **Expert Met** dózisa minden kalászos esetében egységesen 0,35 kg/ha. Mivel a készítmény a levélen keresztüli hatása mellett a talajon keresztül is hat, a megfelelő hatékonysághoz szükséges a jól megművelt, aprómorzsás, rögmentes talajfelszín.

Erősebb gyomosodás, vagy kevésbé érzékeny gyomfajok jelenléte esetén az **Expert Met** kombinálható diflufenikán vagy met-szulfuron-metil hatóanyagot tartalmazó készítménnyel, illetve az őszi kezelést követően tavaszi gyomirtás válhat szükségessé 0,15 l/ha Sekator OD-val. Betegségek, kártevők, fagy vagy szárazság miatt legyengült növényállományba a készítményt nem szabad kijuttatni. A készítménnyel kezelt állomány kipusztulása esetén, a kezelést követő tavasszal tavaszi árpa, tavaszi búza, burgonya, kukorica, lucerna, paradicsom vethető.

Az **Atlantica OD** elsősorban az őszi búza egyszikű gyomnövényei ellen hatékony posztemergens készítmény, de hatékonyan pusztítja a magról kelő keresztes virágú gyomokat, valamint a szikfű- és pipitér fajokat is. Nagy széltippan és parlagi ecsetpázsit ellen 1,0–1,25 l/ha dózissal kell a kezelést elvégezni. Gátolt növekedési viszonyok között (szárazság, tápanyaghiány), valamint erős gyomfertőzés esetén a hatékonyság jól fokozható 1 l/ha Mero hozzáadásával. Rozsnok fajok (fedél rozsnok, mezei rozsnok, gabona rozsnok, bókóló rozsnok, meddő rozsnok) ellen 1,5 l/ha dózissal lehet a legjobb gyomelnyomó hatást elérni.





Horsch ProfiBio munkagépek

A vírushelyzettel is, de hamar elrepült egy év. Sokan már vetik a repcét, van, aki már „el is felejtette”, és egyre többen vannak, akik a csávázószer-mizéria miatt nem is fognak bele.

A Horsch a hagyományos talajművelő és vetőgépek mellé az elmúlt években kifejlesztette a ProfiBio névre hallgató termékcsaládot.

MIT IS TAKAR EZ A NÉV?

Régebben kapáltuk a kukoricát, répát, napraforgót, aztán a gépesítéssel sorközműveltük. Az utóbbi időben megjelentek azon sorközművelők, amelyek nemcsak a sor között művelik, hanem a sorba is benyúlnak.

A Horsch sokat és sokáig figyelte a bio termelőket, mit hogyan csinálnak, hogy lehet vegyszer nélkül tisztán tartani a földeket. Miként lehetne a hagyományos és bio termesztést összehasonlítani. Ennek az összehangolásnak az eredménye a **Hibrid Mezőgazdaság**, és természetesen kell hozzá az a vas is.

A gépek közül a sorközművelő kapa az első amit kifejlesztettek, ez a Transformer. Nem is lenne Horsch, ha egyből nem nagy munkaszélességgel kezdett volna, az első testtípusok 12 m szélességgel és 24 (25) sorral jöttek ki.



Transformer 24 VF

A Transformer érdekessége, hogy 25 cm sorköztávra állítható bármilyen sorköztávra be tudjuk állítani. Ez azért értékes, mert a 25 cm sorköztávra vetett gabonát is meg lehet így sorközművelni.



Búza sorközművelése



Gyomfészűzőt búzaállomány

A kapásnövények esetében több kiegészítő eszköz találtunk a gépen, olyanok mint sorvédő tárcsa, amikor kicsi a növény, vagy a sorba benyúló ujjas tisztító, így a valamikori kapálás is megvalósul, ugyanis a védőtávolságon belül sem marad gyom. Az ujjas sorköztisztítóval egy második munkamenetben akár töltögetni is lehet. Ez a szója-termesztőknek kimondottan előnyös, mert a sor alatt egy picit magasabb a felszín, mint a sorok között, ezáltal a betakarításnál az asztalt enyhén rá lehet tenni a kis bakhátaakra és így is tiszta lesz a betakarított termés.



Szójasorok töltögetése

A Transformert azonban még egy dolog kiemeli vetélytársai közül: igen robusztus, a váz alulról teljesen sima, úgy oldották meg az elemek felfogatását, hogy nem sérül a kultúrnövény.



Teljesen sima alváz

A Transformer középső vázába van integrálva a sorkövetéshez a mozgató rendszer, ezáltal közel van a traktor három pontjához, pontosabban lehet vezetni, és nem billegeti a traktort.

A kocsik akár SectionControllal is elláthatóak, így a forgón nincs kapálatlan háromszög, vagy felesleges kár. Alapkitételben rugó húzza be a kocsikat a talajba, opcionálisan kettős működésű munkahengerrel is lehet szerelni, így még biztonságosabb a talajba hatolás.

A Transformer 6, 9, 12 m munkaszélességekben kerül forgalomba. Opcióban lehet folyékony vagy szilárd műtrágya fronttárból történő kijuttatásra is lehetőség.

A bio vagy hibrid mezőgazdaság másik gépe a gyomfészű. Azt tapasztaljuk, hogy nemcsak a bio gazdaságok használják, hanem a hagyományos technológiában gazdálkodók is.

Vajon miért éri meg egy konvencionális farmnak a gyomfészű?

A gyomfészű használata egyszerű, ellenben nagyon oda kell figyelni, hogy mit mikor csinálunk, mert akár tetemes kárt is okozhatunk. Ha nem megfelelő időben végezzük a munkamenetet, a növény kicsi, a gyökere még nincs megerősödve, akkor nagyon sok kultúrnövényt is kiszedünk a gyomokkal együtt.

A Horsch Cura 12, 13, 15, 24 m-ben nagyon egyszerűen állítható. A gyomfészű fogak egyenként dupla spirálrugóval vannak kifesztve, a fogra ható erőt fokozatmentesen, hidraulikusan tudjuk állítani. Ennek akkor van óriási előnye, ha pl. a kukorica vagy napraforgó vakboronálását végezzük. A fogakra ható erő 0,5–5 kg között állítható, így a mélyebbre vetett vetőmag felett el tudjuk végezni a 2–3 cm mély gyomirtást vagy a vegyszerbekeverést. A fészűfogak húzástávolsága 28 mm, és opcióban keményfém kopóbetéttel is rendelhetőek. Az olyan tavaszon, mint az ide, a kelés előtti vegyszeres gyomirtás nem nagyon hat, mivel nem volt bemosó csapadék. A gyomfészűvel be tudjuk dolgozni a vegyszert a talajba, ill. akár egy menetben is ki tudjuk juttatni és bedolgozni.

A mulcsos talajokon is nagyon jól elbogarog a tavaszi gabona gyomfészülés során is, és azokon a talajokon, ahol a téli csapadék letörmöcsögtette a talajfelszínt, a gyomfészülés után a kiszórt műtrágya nagyon gyorsan aktiválódik, és az állomány robbanásszerűen elindul.

A ProfiBio termékcsaláddal a Horsch elindított egy sor olyan gépet a termelők számára, amelyekkel a kapáskultúrákban még tökéletesen lehet végezni a sorközi és a sor művelését, és a mechanikus gyomirtást egy magasabb szintre emelte.

Szász Zoltán
+36-30/743-0302

HORSCH

a tartalomból

Új pályázatok a Vidékfejlesztési
Központban **8**

Szaktanácsadó válaszol

Merjünk pályázni
öntözési támogatásra? **14**

PRECÍZIÓS PROFIZMUS
Fókuszban a precíziós gazdálkodás



Csak jó méréssel és jó adattal érdemes
belevágni a precíziós gazdálkodás
bevezetésébe **29**



Igény szerint kell szemezgetni a precíziós
technológiák nagy svédasztaláról **33**



A lány, aki Hollandiából hozta magával
a precíziós gazdálkodás jövőjét **37**

Külsősökkel és kutatásokkal segíti
az eligazodást a precíziós piacon
az óvári szakmérnöki képzés **41**



Hamarosan felveheti a versenyt a világ-
elittel a magyar agrárkutatás és a
mezőgazdasági felsőoktatás **45**

Készülőben a központi talajadatbázis és
a talajvédelmi szaktanácsadási rendszer,
jön a SoilWeb **49**

5G hálózat, önvezérlő drónok, szenzorok
a marhagyomorban, előre látható
sertésbetegségek **51**

Magyarországon fejlődik
és találkozik a precíziós szakma **55**

Így segítik a drónok a jövő
mezőgazdaságát **57**



Adventív és inváziós fajok
a közelmúltból **62**

Mi újság?

Gépes információk és
érdekességek a nagyvilágból **72**



an
agro napló

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

Agro Napló Média csoport 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:

Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu

Tulajdonos, projekt koordinátor:

Pacz Marcell • Mobil: +36-30/690-0929

pacz.marcell@agronaplo.hu

Főszerkesztő:

Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784

gaspar.andrea@agronaplo.hu

Médiatanácsadó:

Tóth Zoltán • Mobil: +36-30/678-4782

toth.zoltan@agronaplo.hu

Online média menedzser:

Szilágyi Áron • Mobil: +36-70/367-5437

szilagyi.aron@agronaplo.hu

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: Borbás Gábor

vezérigazgató • ISSN: 1417-3255 • Postai terjesztésben lévő

lapok impressuma • 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 hirtapelofizetes@posta.hu címen,

telefonon 06-1-767-8262 számon,

levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplo



instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!



Az Agro Napló szakfolyóirat

megrendelhető (400 Ft/hó)

Tel.: 06-72/-517-232

E-mail: info@agronaplo.hu

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

AGROORG

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

an
agro napló

www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékoztatót szolgálja”



MEZŐGÉP ÉSZEK
GÉPÉSZ SZÍV
mezőgépezés lesznek
amíg csak élnek

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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



**AGRÁR-VÁLLALKOZÁSI
HITELGARANCIA ALAPÍTVÁNY**

A vidékért kezesskedünk



dr. Herczegh András
ügyvezető igazgató

Agrár-Vállalkozási
Hitelgarancia Alapítvány
telefon: (06 1) 474 5070
e-mail: office@avhga.hu
honlap: www.avhga.hu

Komoly kihívások az agráriumban

Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) készfizető kezesség nyújtásával segíti a mikro-, kis- és közepes vállalkozók hitelfelvételét. A garancia szerepét jól mutatja a megnövekedett hitelállomány, az elmúlt tíz év alatt 96 milliárd forintról 359 milliárd forintra nőtt a fennálló kezességgel biztosított összeg. Az agrárium helyzetéről, kihívásairól és a kedvezményes finanszírozási lehetőségekről Herczegh András ügyvezető igazgatóval beszélgettünk.

**Mit jelent az intézményi kezesség?
Milyen előnyökhöz juttatja a hitelfelvételt?
Kik fordulhatnak az AVHGA-hoz?**

Az alapítvány azoknak segít, akiknek nincs elegendő fedezetük a hitelfelvételhez. A kezesség, a bank által kért biztosítékot kiegészítve vagy azt teljes mértékben kiváltva, ösztönző hatással bír a finanszírozásban, hiszen a hitelintézetek ezáltal szívesebben, vagy jobb feltételekkel nyújtanak hitelt. Így a vállalkozás akár nagyobb hitelösszeghez, alacsonyabb kamathoz vagy hosszabb futamidőhöz is hozzájuthat. A gazdaság növekedésében kulcsfontosságú a hitelezés, ez adja a gazdaság motorját, a kezesség e mellett stabilizáló szerepet tölt be. Az AVHGA fő célcsoportja az agrárgazdaságban működő mikro-, kis- és középvállalkozások, de a vidékfejlesztéshez köthető bármely más KKV esetében is meghatározó az alapítványi szerepvállalás. Kiemelt figyelemmel kezeljük a kisebb, kockázatosabb és szigorúbb hitelfelvételi feltételekkel szembeeső mikro- és kisvállalkozások finanszírozásához juttatását. A kezességet a bank igényli, az alapítvány nincs közvetlenül kapcsolatban az ügyféllel, de a gazdálkodó előre jelezheti a banki tárgyalás során, ha élni szeretne a kezesség nyújtotta előnyökkel.

Több nehézséggel is szembesült idén az agrárszektor, mint például a tavaszi aszály, a fagykár vagy a sertéspestis, és ezen csak súlyosbít az egész gazdaságot érintő koronavírus-járvány. Hogyan alakul az agrárvállalkozások finanszírozása?

A mezőgazdaság az egyik legfontosabb ágazatunk, élelmiszerre mindig szükségünk lesz az embereknek. A kereslet folyamatos, a gazdálkodók mégis nagy bizonytalanságok közepette vágnak neki egy-egy új évnek. Ugyanis az agrárium a külső tényezőknek az egyik leginkább kitett szektor: a termelőknek egyaránt meg kell küzdeniük a természet viszontagságaival és a piaci kiszolgáltatottsággal. A hazai élelmiszerellátás nem torpant meg, a legnagyobb nyomás alatt is sikerült teljesíteniük a feladatukat a gazdálkodóknak. De összességében mégis valószínű, hogy az agrárvállalkozások jövedelmezősége elmarad a korábbi évektől.

A jelenlegi időszakban az elsődleges feladat a vállalkozások fizetőképességének biztosítása, de a fejlődéshez és a versenyképesség növeléséhez elengedhetetlen a tervezett beruházások megvalósítása is. Ebben a helyzetben nélkülözhetetlen a külső források bevonása, még akkor is, ha a bankok óvatosabban hiteleznek. Az alapítvány kezességével megadja a szükséges biztonságot azzal, hogy átvállalja a hitelkockázatot akár 90%-át a bankoktól.

Miként látja, az adott körülmények között mennyire ingott meg a mezőgazdasági vállalkozások helyzete? Veszélyben vannak az agráriumban a munkahelyek?

A gazdaságpolitika egyik legfontosabb célja a munkahelyteremtés. Az Agrárminisztérium beruházási kamattámogatása, és a Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében bevezetett új mezőgazdasági támogatások is a fejlesztések felpörgetését és a munkahelyek megtartását célozzák, de a különböző támogatott hitelprogramok, és a kedvező feltételű banki finanszírozási lehetőségek is nagy segítséget jelentenek a gazdálkodók számára. A kezességvállalás mindig fontos a vállalkozásoknak, mégis akkor van rá leginkább szükség, amikor a gazdaság szereplői nehéz helyzetbe kerülnek. Ezt igazolják az elmúlt hónapok trendjei is, márciustól mintegy 5500 ügylethez és 111 milliárd forinthez vállaltunk kezességet, amellyel az AVHGA 17 ezer munkahely megtartásához járult hozzá.

Milyen eszközökkel tudják ismét lendületbe hozni az agráriumot?

Jelentős szerepet kapott az intézményi kezességvállalás a gazdaságvédelmi intézkedések között. A június elején indult AVHGA Krízis Agrárgarancia Program célja elsősorban a mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalkozások működésének biztosítása és a munkahelyek védelme, ezzel is hozzájárulva az agrárium folyamatos fejlődéséhez. Az alapítvány idén több mint 110 milliárd forint hitel kihelyezését tudja támogatni a program keretében, mindezt a korábbiaknál is kedvezőbb, mindössze 0,25%-os díjon. Három hónapja startolt el a Növekedési Hitelprogram Hajrá, amely nagy népszerűségnek örvend a vállalkozók körében: ez idő alatt közel 300 milliárd forintot helyeztek ki. A hitelprogram korábbi szakaszaihoz hasonlóan az agrárium részesedése kiemelkedő, a hitelek ötödét mezőgazdasági vállalkozások igényelték. Az AVHGA akár 90%-os kezességével kombinálva a banki kockázat olyan minimális szintre csökken, hogy a hitelezésbe vontak köre jelentősen bővíthető, a likviditási nehézségek orvosolhatók. Továbbá, a 100%-os kamat- és kezességi díjtámogatású Agrár Széchenyi Kártya Plusz gyors és teljesen ingyenes segítséget nyújt a gazdálkodóknak. A kedvezményes feltételrendszernek és az alapítványi kezességvállalásnak köszönhetően nőhet a hitelezettek száma, valamint a magasabb felvehető hitelösszeg is a vállalkozások likviditását segíti. A kiemelt támogatási feltételek április közepétől érvényesek, és július végéig 2600 gazdálkodót juttattunk 44 milliárd forint hitelhez csak ebben a konstrukcióban, amit még az idén várhatóan legalább megduplázunk.

Tempo ELŐSZEZON



MOST AKÁR
18%
kedvezmény!

Tempo vetőgépek előszezeroni árakon!

Az előszezeroni akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2020. június 1.–2020. szeptember 30.
- Az akcióban részt vevő géptípusok: minden Tempo vetőgépmoell, 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 2021. 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



Ahol a gazdálkodás kezdődik



Hosszú távú együttműködésről állapodott meg a

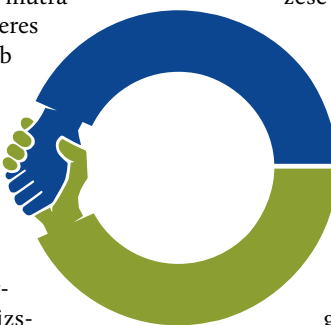
Biovéd 2005 és a Kwizda Agro

Új, az eddigi együttműködést még szorosabbá fonó megállapodást írt alá a Biovéd 2005 és a Kwizda Agro, amely fókuszában a biológiai növényvédelem áll. A Biovéd 2005 részéről *Dr. Bohár Gyula* ügyvezető, a Kwizda Agro részéről pedig *Ronald Hamedl* Agrodivízió vezető és *Gerold Prandtstetten*, a Kwizda Agro magyarországi ügyvezetője vett részt a megállapodás aláírásán.

Mindkét vállalat kiemelte, hogy az elmúlt évtizedben a mikrobiológiai készítmények kifejlesztését és előállítását, valamint az osztrák, magyar és román termelők speciális starter műtrágyával való ellátását megcélzó együttműködésük sikeres volt. „Partnerségünk eredményessége a két cég legjobb elemeinek ötvözésére épül, amelynek stabil ellátási alapját a Biovéd 2005 nyújtja, a magas szintű technológiai és innovációs tapasztalatot pedig a Kwizda Agro, biztosítja” – mondta Dr. Bohár Gyula.

Az akvizícióval a Kwizda Agro megkapta a kizárólagos jogot a *Beauveria Bassiana* törzsön alapuló növényvédelmi termékek fejlesztésére és gyártására. A törzsszel végzett korábbi hatékonysági vizsgálatok eredményei bebizonyították, hogy a készítmény hatékony a kultúrákat károsító különböző rovarokkal szemben. Míg a Biovéd 2005 továbbra is mikrobiológiai kutatásra és termelésre összpontosít, addig a Kwizda Agro a termékek engedélyeztetését, a piaci pozicionálást, értékesítést és a marketinget

vállalja feladatként az együttműködés keretében. A két vállalat közös célja a készítmény engedélyének mihamarabbi megszerzése az Európai Unióban.



Gerold Prandtstetten a Kwizda Agrotól hangsúlyozza: „a Kwizda Agro lehetővé teszi az innovatív termékek sikeres bevezetését és komplett technológiákat biztosít a termelők számára. Így lehetőségük lesz a biológiai és a hagyományos növényvédő szerek kombinálására a hatékony termelés és a környezettudatosság érdekében. A Kwizda Agro értékesítési csapata Ausztriában, Magyarországon, Romániában több mint 100 magasan képzett szaktanácsadóval biztosítja a termelőknek a személyre szabott megoldásokat.”

A megállapodás lehetőséget nyújt a Kwizda Agro számára egy új szegmens kialakítására és a jelenlegi biológiai fungicid és rovarölő szer portfóliójának a kiegészítésére.

DeLaval VMS™ V310 Fejőrobot rendszer

Automatikus ivarzás- és vemhességfigyelővel

Az új VMS™ V310 az első olyan fejőrobot rendszer, amely fejés közben automatikusan észleli a tehén ivarzását illetve vemhességét.

A progeszteronszint mérésén alapuló automatikus mintavételezési és kiértékelési funkció lehetővé teszi a teljes vemhesség és ivarzásfigyelést fejés közben, rendellenes szaporodásbiológiájú tehenek esetében is.



Automatikus vemhesség
ellenőrzés

Rendellenes
szaporodási ciklusok
észlelése

Értesítés korai vetélés esetén

Termelékenyebb laktációk

Kevesebb üres tehén

Kevesebb selejtezés

Csendes ivarzók észlelése

32%-kal
javul
a termékenyítési
arány*



Új pályázatok a Vidékfejlesztési Programban

A Covid-19-járvány hatással van minden nemzetgazdasági ágazatra, így a mezőgazdaságra is. A Kormány által meghirdetett Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében számos intézkedés és döntés speciálisan az agráriumra és a kereskedelemre irányult. A versenyképes mezőgazdasági termelést szolgáló fejlesztések átalakításával, továbbgondolásával azonnali segítséget kell nyújtani a bajban levő ágazatok szereplőinek azért, hogy a termeléshez szükséges pénzügyi erőforrások folyamatosan rendelkezésre álljanak.

A Vidékfejlesztési Program Irányító Hatósága az ősz folyamán meghirdeti az állattenyésztési és a kertészeti ágazatok fejlesztését célzó, valamint a kistermelők termelési és értékesítési lehetőségeinek stabilizálását segítő új beruházási pályázati csomagot.

A VP2-4.1.1-20 azonosítószámú Állattartó telepek fejlesztésének támogatása és a VP2-4.1.3-20 azonosítószámú Kertészeti üzemek korszerűsítése elnevezésű felhívások segítségével nagy hozzáadott értéket képviselő beruházások valósulhatnak meg, melyek erősítik az ágazatok versenyképességét, mérséklők a koronavírus-járvány negatív hatásait, hozzájárulnak a vidéki foglalkoztatás bővítéséhez.

Támogatási kérelmek benyújtására azon mezőgazdasági termelők jogosultak, akik rendelkeznek mezőgazdasági tevékenységből származó legalább 6000 euró Standard Termelési Értékkel és árbevételük legalább 50%-a mezőgazdasági tevékenységből származik. Kérelm benyújtására kollektív beruházás (termelői csoport, termelői szervezet, mezőgazdasági termelők tagságával működő szövetkezet, valamint a szociális szövetkezet) keretében is lesz lehetőség.

Az állattenyésztési ágazat versenyképességének megőrzését szolgáló pályázat 50 milliárd forint keretösszegű és az európai uniós előírásoknak minden tekintetben megfelelő, magas technológiai színvonalú állattartó telepek kialakítását, korszerűsítését helyezi előtérbe.

A felhívás – öt célterületet nevesítve – az állattenyésztés valamennyi ágazata számára kínál fejlesztési lehetőséget új állattartó telepek komplex kialakítására vagy már meglévő telepek modernizációjára, bővítésére, építésére, eszköz, valamint gépbeszerzés keretében. Előnyben részesülnek az energiafelhasználás csökkentését, illetve a megújuló energiafelhasználást alkalmazó technológiák. Támogatható lesz többek között a szerves trágya-kijuttatás eszközeinek és munkagépeinek beszerzése, az istállón belüli trágyakezelés technológiájának korszerűsítése, a termény, takarmány, illetve alomszalma tárolására szolgáló építmények, technológiák kialakítása.



PRECÍZ VETŐHÁZ



ISOMATCH GEOCONTROL



**PRECIZITÁS NAGY SEBESSÉGGEL -
50%-KAL NAGYOBB TELJESÍTMÉNY**

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

WWW.KVERNELAND.HU



Az elnyerhető vissza nem térítendő támogatás minimális összege célterületenként eltérő (*baromfi- és sertéságazatokban* 100 millió forint, a *szarvasmarha* esetén 50 millió forint, *juh- és kecsketartó* illetve *egyéb állattartó ágazatoknál* 5 millió forint), a maximális összege pedig minden támogatható állatfaj tekintetében 2 milliárd forint.

A támogatási intenzitás mértéke 40–50% a projekt megvalósítási helye szerint. Plusz 10 százalékpontos támogatási intenzitásra jogosultak a fiatal mezőgazdasági termelők és a kollektív beruházási projektek.

A **friss zöldségfélék** iránti piaci kereslet évről évre növekszik, amit a jól időzített és környezetbarát termesztéssel, valamint a folyamatos szállítás biztosításával lehet kielégíteni. A folyamatos áruellátáshoz elengedhetetlen a zöldség és gyümölcsfélék szakszerű tárolása, amely garantálja a betárolt áru minőségének megőrzését.

A kertészeti ágazat korszerűsítését támogató felhívás két célterület mentén – a hajtatasos zöldségtermesztésre, a hűtőházi kapacitások bővítésére, valamint az áruvá készítési rendszerek fejlesztésére – biztosít fejlesztési forrást 30 milliárd forint keretösszeggel.

Támogatható lesz új építésű üveg- vagy fóliaborítású növényház létesítése, meglévő üveg- vagy fóliaborítású növényházak bővítése, valamint technológiai korszerűsítése. Új építés esetén a minimális termesztő felület zöldségtermesztés esetén 1000 m², míg virágtermesztés esetén 500 m². Az építési tevékenység mellett támogatható a növényházi művelő eszközök beszerzése is.

A szakszerű tárolás és terménykezelés kialakítása érdekében pályázni lehet új hűtőházak, hűtőtárolók, hűtőkamrák, valamint zöldség- és burgonyatárolók létesítésére, hűtőkonténerek beszerzésére, vagy már meglévő létesítmények bővítésére, technológiai korszerűsítésére. Eszközbeszerzés keretében támogatható lesz a betakarítást követő áruvá készítést szolgáló eszközök beszerzése (válogatás, tisztítás, osztályozás, csomagolás gépei vagy gépsorai).

E felhívásnál is előnyben részesülnek az energiahatékonyság javulását eredményező vagy a megújuló energiaforrást hasznosító technológiákat bevezető projektek (pl.: geotermikus energia, napkollektorok, napelemek, biomassza).

Az elnyerhető, vissza nem térítendő támogatás maximális összege 2 milliárd

forint. A támogatás intenzitásának mértéke az előző felhíváshoz hasonlóan 40–50%, a megvalósítási hely függvényében. Szintén emelt támogatási intenzitást (plusz 10 százalékpont) kapnak a fiatal mezőgazdasági termelők és a kollektív projektek.

A nagyobb termelési potenciállal bíró mezőgazdasági üzemek fejlesztése mellett Magyarország Kormánya létfontosságúnak tartja a mezőgazdaságból és háztáji termelésből élő kistermelők tevékenységeinek fejlesztését, termelési és értékesítési lehetőségeinek stabilizálását, bővítését.

A **VP2-6.3.1-20 azonosítószámú Mezőgazdasági kisüzemek támogatása** című kiírás alapvető célja a vidéki térségekben működő, csekély gazdasági mérettel bíró, helyi piacokra termelő, a versenyképes mérethatékonyságot még el nem érő, de fejlődőképes mezőgazdasági kisüzemek támogatása. E mezőgazdasági termelők a helyi gazdaság alappillérei. Az általuk biztosított áruk előállításához a termelőeszközök bővítésével, a termékszerkezet korszerűsítésével és az alapanyagok hatékonyabb feldolgozásával biztosítható. A jövedelemszerzés és a foglalkoztatás erősítése elengedhetetlen a vidéki térségek stabilitásának és gazdasági több lábbon állásának megőrzése érdekében.



KVERNELAND OPTIMA SX
szemenkénti vetőgép

A felhívás keretösszege 2,5 milliárd forint, amely kedvezményezettenként egyszeri, szabadon felhasználható 15 ezer eurónak megfelelő forintösszeggel nyújt segítséget. Támogatási kérelem benyújtására, az azt megelőző teljes lezárt üzleti évben legalább 3000 és maximum 6000 euró STÉ üzemmérettel rendelkező őstermelők vagy mikrovállalkozásnak és mezőgazdasági termelőnek minősülő egyéni vállalkozók, szociális szövetkezetek jogosultak.

Fő szabály, hogy a támogatást igénylőnek vállalnia kell, hogy legkésőbb a Támogatói Okirat hatálybalépésétől számított 4. év végére a mezőgazdasági termelő tevékenységből származó üzemmérete meghaladja a 6000 eurót, vagy a mezőgazdasági termelésből és Annex 1 termék feldolgozási tevékenységből származó értékesítés nettó árbevétele meghaladja a 6000 eurót.

A helyi gazdaság alappilléreinek számító mezőgazdasági termelők mindennapi munkájukkal hozzájárulnak a vidéki lakosság életminőségének javításához, ezáltal a helyi gazdaság fejlesztéséhez és élénkítéséhez. A helyi termelői piacokon megvalósuló kisléptékű infrastrukturális és eszközberuházásokon keresztül biztosítható a helyi termelők és a lakosság folyamatos összekapcsolása.

A VP6-7.2.1.1-20 azonosítószámú **Helyi termékértékesítést szolgáló piacok infrastrukturális- és eszközfejlesztését** támogató felhívás keretében vidéki térségekben működő önkormányzatok, helyi nemzeti önkormányzatok és non profit szervezetek nyújthatnak be támogatási kérelmet maximum 100 millió forint értékben

új vagy már meglévő helyi termékértékesítést szolgáló piacok és vásárterek létrehozására, fejlesztésére. A támogatás intenzitása a 290/2014 Korm. rendeletben szereplő járási besorolás szerint 85 és 95% között alakul.

A felhívás elsődleges célja a vidéki térségekben élők egészséges, jó minőségű élelmiszerekkel való ellátásán, a helyi termelők piacra jutásának elősegítésén és a helyi alapanyagok felhasználásának támogatásán keresztül a helyi gazdaság fejlesztése. A kedvezményezettek projektjeik megvalósításával a helyi vállalkozásoknak tudnak munkát és megélhetési lehetőséget biztosítani (őstermelők, helyi termék előállítók, szolgáltatók stb.).

A 3 milliárd forint keretösszegű kiírás keretében támogatható többek között a helyi piacok és vásárterek működtetéséhez szükséges rögzített vagy mobil eszközök beszerzése (pl.: hűtőpultok, hűtők, láda- és rekeszmosó/fertőtlenítő gépek); fedett és fedetlen elárúsítóhelyek, üzlethelyiségek kiépítése, felújítása; a járvány elleni további védekezéshez szükséges, a későbbiekben pedig preventív célokat szolgáló kültéri kézmosó és fertőtlenítő egységek kialakítása; megújuló energiaforrást hasznosító technológiák kialakítása.

A bemutatott konstrukciók összességében meg, a részletes feltételek a pályázati felhívás csomagokban ismerhetők meg a palyazat.gov.hu weboldalon.

AM, Fejlesztéspolitikai Főosztály

AGRÁRVÁLLALKOZÓK FIGYELEM!

Cégünk több mint 25 éve kizárólag agrárlétesítmények tervezésével és kivitelezésével foglalkozik. Ez idő alatt több száz ilyen jellegű létesítményt építettünk. Elsősorban magtárak, istállók, szénatárolók, gépszínek, valamint silók és szárítók alapozási munkáival, kivitelezésével foglalkozunk.

Az Agrárminisztérium 80 milliárd forintos új beruházási pályázati csomagot hirdetett meg. Ennek keretében az állattenyésztéssel foglalkozó cégek pályázhatnak állattartó telepek megújítására (magtárak, istállók, szénatárolók stb.) A vonatkozó pályázatok kiírása 2020. októbertől történik.

Felhívjuk a figyelmüket, hogy pályázni engedélyezési tervek birtokában lehet, tehát sürgős döntésre van szükség, hogy a vonatkozó tervek időben elkészüljenek.

Cégünk elkészíti a vonatkozó engedélyezési terveket, a pályázathoz szükséges dokumentumokat, igény esetén megfelelő szakértelemmel rendelkező pályázatíró is tudunk javasolni.

Ha szakszerű kivitelezést szeretne, keresse cégünket és kérjen ajánlatot!
Az ország bármely részén vállalunk munkát!
Gyors, pontos ajánlatkészítéssel és korrekt árakkal állunk rendelkezésükre!
Cégünk részletes referenciáiról az agrovazkft.hu oldalon tájékozódhat.

Tisztelettel: Lenkey Imre ügyvezető Mobil: +36-30/956-9290



AGROVÁZ ÉPÍTŐIPARI Kft.
Az agrárgazdálkodók építője

7100 Szekszárd, Dienes Valéria u. 6. fszt. 1.
Telefon/fax: +36-74/319-854, +36-74/412-344
E-mail: agrovazbau@gmail.com



A LED Lighting Kft. ajánlásával:

A baromfifélék tenyésztésében nemcsak a genetikai tervezésnek, hanem a tartástechnológiának is döntő szerepe van a végtermékek, illetve az állatok életminőségének szempontjából.

A mesterséges világítási programok létrehozása lehetővé tette, hogy akár szezonálisan is szaporodjanak az állatok a kialakított mesterséges környezeten belül, így a fogyasztói igényeket (tojás, hús) egész évben ki lehessen szolgálni.

A gerincesek (*Vertebrata*) törzsén belül a madarak (*Aves*) osztálya az egyik legfényérzékenyebb *taxonómiai* egység az egész állatvilágban. A rendszertanilag ide tartozó fajok életében **a fény hatással van szinte minden életfolyamatukra**, és meghatározza napi ritmusukat. A legtöbb madár napali életmódú. Esetükben a látás megkülönböztetett élettani fontosságát bizonyítja.

A baromfifajok fényigénye kettős, szükségük van a fényre nem csak látásukhoz, de az a belső *neuro-endokrin* rendszeren keresztül kihat az állatok anyagcsere-folyamataira és szaporodásbiológiájára. Így tehát az állatokra a szemükön keresztül nagymértékben tudunk hatni, ezért körültekintően és **gondosan kell megválasztanunk a**

technológiai elemeket, melyeket alkalmazni kívánunk tartásuk és termelésük során.

A fény nagy fontosságú környezeti tényező és egyben eszköz is a baromfitenyésztésben.

A fény és annak jellemzői (pl. a világos és a sötét periódus tartama, a fényerősség, a fény színe, illetve hullámhosszúsága) jelentősen befolyásolják a tyúkfélék viselkedését, anyagcsere-folyamatait, és ezeken keresztül szinte minden olyan tulajdonságot, értékmérőt, amelyek a tenyésztő számára fontosak.

Ezen tulajdonságaikat számunkra előnyös módon kihasználhatjuk. Zárt tartási rendszerekben, megfelelő világítási programok alkalmazásával szabályozható az ivarérettsége és üteme, maximalizálható a tojástermelés, a növekedés, valamint számos, a viselkedéssel és más értékmérőkkel összefüggő tulajdonságot is befolyásolni lehet.

A LED-TECHNOLÓGIÁNAK SZÁMTALAN ELŐNYE VAN!

A mai modern, jó minőségű LED költséghatékonyabb, mint az izzó, hosszabb élettartamú, mint bármely más fényforrás, dimmerelhető és képes elkerülni a stroboszkóp hatást.

Mindezen tulajdonságai új kapukat nyitottak meg a baromfitartásban, mert amellet, hogy költséghatékonyabb, szimulálható vele a napkelte és -nyugta, illetve elkerülhető, hogy madaraink villogó fényben éljenek, ami jobb állatvédelmi szempontból is, mert kevésbé stresszes tőle a madár, pont ezért jobb termelési értékeket is várhatunk el tőlük.

MIÉRT AJÁNLJUK A LED-TECHNOLÓGIÁT?

- Energiatakarékos,
- programozható,
- biológiai többlethozam,
- hosszú távú befektetés,
- a jövő technológiája.

Eredményeink alapján azt állapíthatjuk meg, hogy érdemes a LED-technológiára áttérni, mert számos esetben felfedezhetjük előnyös hatásait.

VÁSÁROLJA MEG MOST ÁLLAMI TÁMOGATÁSSAL AZ ÚJ LEDES VILÁGÍTÁSTECHNIKÁJÁT!

Keressen bizalommal: info@ledlightingtech.hu

Digitális farmmanagement

– irányt mutat a profithoz

Az elmúlt évtizedben felgyorsult az állattartó telepek technológiai színvonalának fejlődése, mely elsősorban az épületek és tartástechnológia korszerűsödését jelentette és magával hozta az egyes technológiai elemekhez kapcsolódó szoftverek alkalmazását. Nyomon követhetővé váltak a környezeti paraméterek változásai, állatfajtól függően különböző módszerekkel mérhető a napi takarmányfelvétel, a testtömeg-gyarapodás és akár az állategészségügyi státusz változása is.

Ez azonban csak a technológiai forradalom kezdete volt. Az igazi áttörést a ma még „szigetszerűen” működő technológiai elemek által mért paraméterek egy rendszerben való gyűjtése, értelmezése és elemzése hozza el. Ebben az automatizált folyamatban az adatok valós idejű információvá alakulnak és azonnal rendelkezésre állnak. A termelésirányítás és a tulajdonosok késlekedés nélkül hoznak döntéseket a mindennapi feladatokra, takarmányozásra és állategészségügyre vonatkozólag. Pontosabban meghatározzák beruházásaik sorrendjét a megtérülés függvényében.

Mint gyakorló állattartók és takarmányozási szakemberek a fentiek megvalósítására fejlesztjük a Livestocker – Precíziós Állattenyésztési Platformot, amely egy bármely monogasztrikus állatfajra konfigurálható integrált vállalatirányítási és üzleti elemző rendszer.

A Livestocker képes egy partner korlátlan számú telepén történő gazdasági esemény elszámolására. Ennek következtében a több tíz telepből álló integrációk működtetése válik lehetségessé, akár egy-két emberrel, miközben a rendszerben keletkező adatok egyetlen szoftverben elérhetők és ez a platform az elszámolásokat, havi jelentéseket is automatikusan elkészíti. Ezeket az elszámolásokat a szoftver képes a rendszeren belül továbbítani a partnereknek.

Fejlesztéseink alapvető célja, hogy a hatékonyság növeléséhez szükséges információkat a lehető legkisebb adatgyűjtésre fordított energiával nyerjük ki. Bármely adat rögzítése a Livestockerben, illetve bármely termelésben használt szoftverben csak egyszer történjen – elsősorban a keletkezés helyén – és ezt követően az adatok áramlása teljesen automatizált.

„Fejlesztéseink alapvető célja, hogy a hatékonyság növeléséhez szükséges információkat a lehető legkisebb adatgyűjtésre fordított energiával nyerjük ki.”



LIVESTOCKER – A Digitális Farm Management
Vásárolja meg pályázati támogatással!

A Livestocker automatikusan „kommunikál” klíma- (pl. Hotraco) és etetőrendszerekkel (pl. WEDA), képes a különböző technológiából érkező adatok együttes – grafikus – megjelenítésére. Ezen kommunikációs képességek korlátlanul bővíthetők bármely technológiával, amely rendelkezik „API-val”.

LIVESTOCKER – A DIGITÁLIS FARMMANAGEMENT

A Livestocker strukturálja az adatgyűjtést, melynek menete egyben „irányítja” is a mindennapi munkafolyamatokat. Ha naprakész adatokat talál a rendszerben, biztos lehet benne, hogy a telepi munka rendszerben zajlik és nem maradnak elvégzetlen feladatok.

„A Livestocker strukturálja az adatgyűjtést, melynek menete egyben „irányítja” is a mindennapi munkafolyamatokat.”

A szoftverben, illetve a telefonos applikációban adatrögzítést végzők jogosultsági szintjüknek megfelelően férnek hozzá az adatrögzítő, illetve lekérdező felületekhez. Olyan események, amelyek a gyakorlatban nem történhetnek meg, nem rögzíthetők. Ezzel biztosítjuk az adatok és információk minőségét.

A beépített feladatkezelővel szoftveren belül szervezhetjük az alapértelmezett, ütemezett és egyedi feladatokat. Munkabeosztás és mozgóbér-elszámolás néhány kattintással készíthető el.

A berögzített, illetve az automatikusan begyűjtött adatok alapján a Livestocker alapanyag-, takarmány- és gyógyszerkészletet kezel, elkészíti az istálló- és kezelési naplót, heti és havi jelentéseket. Figyelmeztet, ha nem a takarmányozási programnak megfelelő takarmánymennyiségek kerülnek etetésre, illetve a genetikára jellemző takarmányfelvételi és -növekedési görbe nem tartható.

A tervező funkciók lehetőséget biztosítanak a termelés volumenének és minőségének optimalizálására, a beruházások megtérülési idejének kalkulációjára.



Sertésenyésztés és -hizlalás

A sertésenyésztés és -hizlalás modulok termelési csoportonként adnak tájékoztatást a termelési eredményekről és költségekről az alábbi pontokon: született malac, választott malac, utónevelt malac, hizó és erről automatikusan heti illetve havi jelentést készít és küld.

Az egyszerűsített szakmai és pénzügyi lekérdezések mellett a felhasználóknak lehetőségük van időszakra, telepre, genetikára, rotációra és akár szállításokra specifikált elemzéseket végezni, melyek olyan mélységű betekintést nyújtanak a termelésbe, amivel kiszűrhetők a hatékonyság szempontjából leggyengébb pontok, továbbá optimalizálhatjuk az értékesítést és magasabb áron értékesíthetünk a vágóhidak felé.

A Livestocker kimutatja, hogy az egyes szakmai mutatók milyen hatást gyakorolnak a jövedelmezőségre. A specifikus termelési indexek – Livestocker termelési index, korrigált fajlag mutatók – használatával a termelés komplex értékelésére van lehetőség. Így összehasonlíthatóvá válnak az egyes rotációk attól függetlenül, hogy milyen induló- illetve értékesítési súly, vágóhídi súlylevonás volt az egyes csoportokban.

A Livestocker rendelkezik Danbred és Hypor akkreditációval, egy rendszerben képes kezelni a tenyésztés- és árutermelő állományokat és eleget tesz az automatikus jelentési kötelezettségnek a tenyésztőszervezetek felé.

„A Livestocker rendelkezik Danbred és Hypor akkreditációval, egy rendszerben képes kezelni a tenyésztés és árutermelő állományokat”



Néhány kattintással elkészíthető az ENAR- és KSH-jelentés, a gyógyszer és az állatjóléti támogatás. Jövőbeni fejlesztéseket követően a Livestocker fenntarthatósági jelentést készít, mely tájékoztat majd a telep ammónia-, foszfor-, réz- és cinkkibocsátásáról.

Baromfinevelés és tojástermelés modul

A szoftver tojás moduljával a jérceneveléstől kezdődően nyomon követhető a tojáscsomagoló üzembe bekerülő tojás és a termelő állomány teljes életútja, majd a válogatástól egészen az adott tojás alapanyagból legyártott készáru értékesítéséig.

A tojás alapanyagok gyártás során történő méret szerinti válogatása alapján pontos, és naprakész alapanyagkészlet, selejtelemzés és tojáscsomagoló információk állnak rendelkezésünkre. A beérkező tojás- és csomagoló alapanyagok LOT-számmal történő ellátása lehetővé teszi, hogy a gyártási naplókban tételesen kövessük nyomon a készáru gyártás során felhasznált tételeket.

„A szoftver tojás moduljával ... nyomon követhető a tojáscsomagoló üzembe bekerülő tojás és a termelő állomány teljes életútja, ... tojás ... készáru értékesítéséig.”

A valós idejű, naprakész adatoknak köszönhetően gyors, azonnali döntést tudnak hozni a beérkező készáru-megrendelések készletéről történő kiszolgálása során. A készárutételek vevőhöz történő szállításához szükséges saját prefix-szel sorszámozott szállítóleveleket a szoftver automatikusan generálja.

A Livestocker az értékesítésekhez kapcsolódó forgalomkimutatás, rendelésterjesztés, kintlévőség lekérdezéseknek köszönhetően teljes körű segítséget nyújt a profitmaximalizáláshoz.

A Livestocker megoldást nyújt minden olyan állattartó és állattenyésztő vállalkozás számára, aki szeretné kiaknázni a rendelkezésre álló és a jövőben beépítendő technológiában rejlő lehetőségeket. Mindeközben csökkentené az adminisztrációra fordított időt és pénzt.

Ha érdekelt a vállalkozása növekedésében és a profitja maximalizálásában, ne várjon tovább.

Lépjön kapcsolatba az AnimalSoft Kft.-vel!

LIVESTOCKER
SMART FARMING & DATA SOLUTIONS

www.livestocker.hu
info@animalsoft.hu

Akik már minket választottak:

Csicsófarm Kft., Hungary Pork Kft., Rábapordányi Mg Zrt., Pig & Hús Kft., Sertáp Kft., Claessens csoport, Mangal Ilona Kft., Bigecs Farm Kft., Méker Kgf., Szalka Team Kft., Fröhling Pig Farm Kft., Szabó László EV. Exata Csoport (SK), UBM csoport (HU, SK), Fuchs Tojás, Liverland Kft.



A szaktanácsadó válaszol

Merjünk pályázni öntözési támogatásra?

Továbbra is nyitva van a Mezőgazdasági vízgazdálkodás fejlesztésére irányuló VP-felhívás, hiszen még van szabad forrás a jogcímben.

Az alacsonyabb benyújtott támogatási kérelemszám annak köszönhető, hogy sokan félnek a pályázattól, mert bonyolultnak és körülményesnek tartják a sok ügyintézését. Ebben is, mint mindenben van igazság, de az már elmondható, hogy a rendszer már kezd bejáratozni és a hivatalok is megteszik, ami rajtuk múlik.

Ha viszont működik a rendszer, rögtön adódnak a kérdések:

- Hogyan lehetünk sikeresek?
- Hogyan álljunk neki egy ilyen pályázatnak?
- Milyen teendőink vannak?

Ami a legfontosabb, bízzuk szakemberekre a dolgot! Egy profi vízügyes költsége, aki segít a tervek összeállításában, az engedélyek beszerzésében és egy ügyes pályázatíró díja, aki nem engedi el a kezünket a projekt végéig, bizonyosan megtérül.

A sikeres pályázathoz először is egy alkalmas terület kell, amelynek a mérete már előrevetíti az öntözési beruházás szükségességét és hatékony megtérülését. A területre jó, ha legalább 10 évre biztosított a földhasználati jog, de a beruházás megtérülése szempontjából az ennél hosszabb használati időtartam még kedvezőbb lenne.

Ha a területen van olyan földhasználó, aki nem járul hozzá a területen való öntözéshez, vagy a nyomócső területén való átviteléhez, akkor ő a későbbiekben köteles tőnni az öntözőberendezés működését azzal, hogy számára az okozott kárt meg kell téríteni. A jogcím kiírás minden egyes

érintett földterület tulajdonosától hozzájárulást kér, viszont az öntözéses gazdálkodásról szóló 2019. évi CXIII. törvény szerint az előbb említett módon az öntözéshez ez nem szükséges. (Megjegyzendő, hogy szükség lenne a felhívás és a törvény összhangjára...) A megvalósítást mindenesetre sokban egyszerűsíti, ha minden földtulajdonossal egyeztetjük terveinket és hozzájárulásukat kérjük a fejlesztésünkhöz.

Sarkalatos pont a kérelem indítása során az öntözésre használni kívánt víz mennyisége. Magyarország vízgazdálkodási terve minden egyes vízforrást minősít mennyiségi szempontból is. Ha az adott víztest állapota jónál nem rosszabb, akkor a pályázat beadható. Viszont nagyon sok, elsősorban felszín alatti víztest esetében gyenge a minőség. Sajnos ez problémát okoz. Mielőtt belevágunk a pályázatba, egyeztessük ezt a kérdést a fent már említett szakemberekkel!

Ha fentiekben túlvagyunk, jöhet a tervezetés, engedélyeztetés és a kérelem feltöltése. Mivel a kérelem beadásához jogerős elvi vízjogi-, létesítési vízjogi-, üzemeltetési-, vagy fennmaradási engedély kell, számoljunk vele, hogy néhány hónap kell az előkészületekre. A jogcím az előzetes tervek szerint 2021. év nyarán zárul, ezért komoly szándék esetén érdemes már most nekiállni az anyagok összeállításának.

Az engedélyezés több lépésből áll. Talajvédelmi tervvel, tervrajzokkal, műszaki leírásokkal kell rendelkezni és indulhat is a dolog. Kívülállóként talán

bonyolultnak tűnik a folyamat, de egy jó vízügyes segítségével könnyen leküzdhetjük az akadályokat és gyorsabban fog haladni az ügyintézés.

Az öntözésfejlesztés alapjául szolgáló technológiának sem árt időben utánanézni! Ha megvan a kiválasztott eszköz, legalább 3 db árajánlatot érdemes bekérni. A támogatási kérelemhez mindenképpen kelleni fognak, de magának a termelőnek sem árt tudni, mi mennyibe kerül a piacon.

Ezt követően jöhet a támogatási kérelem beadása. Ha jót akarunk magunknak, időközben már megbíztunk egy pályázatíróval, aki a fentiek koordinálásában is folyamatosan a segítségünkre van. Az anyag összeállításához kell még néhány dokumentum a termelővel, termeléssel kapcsolatban, kell egy üzleti és pénzügyi terv és már be is nyújtható a kérelem. Ezután csak türelemre van szükségünk, mivel a hivatali feladatok feltorlódása miatt a bírálat hosszabb időt vehet igénybe. Ha minden jól megy, fél éven belül meg is jöhet az eredmény. A kivitelezésre 24 hónapunk van. Ez az időtartam a gyakorlatban bőven elegendő szokott lenni egy öntözési beruházás esetén.

A megvalósítás során nem szabad azt sem elfelejteni, hogy a pénzpiacra kedvező kamatozású hitelek érhetőek el, amelyek nagymértékben könnyíthetik a beruházó gazdák helyzetét!

Bányai Tibor
vezető szaktanácsadó
Gazda Kontroll Kft.

GAZDA
KONTROLL

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

www.gazdakontroll.hu

• Szaktanácsadás
• Pályázati menedzsment

• Könyvelés
• Gazdaságoptimalizálás



DAL-BO hengerek

**12%
engedmény**

a simítóra,
új henger
rendelése
esetén

- 5,3–24 m munkaszélesség
- Simító és simító nélküli kivitel
- Cambridge, Crosskill és Prizmacsúcsos gyűrűk
- Tartós, masszív felépítés
- Dán minőség
- AKÁR 1000 kg/m saját tömeg!



JYMPA altalajlazítók

**20%
engedmény!**



JYMPA

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

30 éve az Önök szolgálatában!

100% magyar tulajdon

Az Ön forgalmazója:

SZEGANA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.

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

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

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

MASCAR ARIZONA mechanikus gabonavetőgép

MASCAR
Antonio Mascaro

Raktárról

vagy
rövid szállítási
határidővel!



- 3-4 m munkaszélesség
- 805–1030 literes magtartály
- Egy vagy kéttárcsás csoroszlya
- Fokozatmentes hajtómű
- Aprómagvetésre is alkalmas
- Központi csoroszlyanyomás-állítás
- Masszív, erős felépítés

EVE RUN
SINCE 2007

EVERUN ER25 rakodó

Raktári
engedményes ár:

**7.990.000
Ft + áfától**



- 2.500 kg max. emelési képesség
- 3,45 m max. emelési magasság
- 100 LE-s Cummins motor
- Elektromos irányváltó
- Hidrosztatikus összerékhajtás
- Euro eszközfelfogatás
- LED munkalámpák
- Földkanál

Érvényes 2020. szeptember 30-ig vagy a készlet erejéig. A képek illusztrációk.



Fókuszban a durumbúza

Egyre inkább keresi a piac a kemény búzát és meg is fizeti! Az idei évben szinte sose látott magasságokig szökött a durumbúza terménypiaci ára. Azon termelők, akik nem pártoltak el a durum termesztésétől az elmúlt években, most nagyon szép profitot érhetnek el a learatott termény eladásakor.

A fontos paraméterek a fehérjetartalom, az üvegeesség és a hektolitersúly, melyekkel az idei évben nem voltak gondok. A fehérje minősége is fontos, nem csak a mennyisége. A W- és a P/L-értékek is fontosak egy durum-búza minőségének meghatározásakor.

A **Lajtamag Kft.** kínálatában van két olyan kiváló durumbúza fajta, amelyek minőségben és termőképességben is megfelelnek a sikeres keménybúza-termesztés kritériumainak. Mindkét fajta 7 tonnás üzemi átlagot produkált a cég saját területén. A **LUPIDUR** Ausztriában a legmagasabb termésátlagokat mutató durumbúza fajta. Magas termőképessége mellett kiemelkedő tulajdonsága a télálló képessége, amiben szintén a legjobb besorolást kapta. Hazai körülmények között is számos helyen termett, akár jobban is, mint az aestivum búzák. A Lupidur a kalászfuzárium ellen kimagaslóan ellenáll.



A **LUNADUR** fajta a Lupidurhoz hasonlóan rendkívül jó télállósággal bír. Beltartalmi paraméterei nagyon jók, termőképessége is kimagasló a durumbúzáknál.



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 érke, de megdőlésre nem hajlamos.

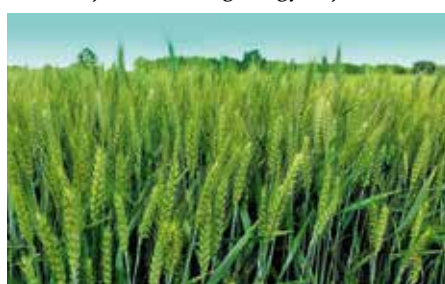


Minőségi búzáink új képviselője a szuperkorai **IS AGILIS**. Az árpákkal érő fajta beltartalma kimagasló és a rendkívül korai betakaríthatóságának köszönhetően nagy biztonsággal betakarítható, megőrizve fehérje- és sikértartalmát.

A bőtermő fajták közül az **ACTIVUS** és **TIBERIUS** 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 gazdáknak 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 termésstabilitás nagy terméspotenciállal és jó beltartalmi paraméterekkel egészül ki. Középmagas száron érő, egészséges, megdőlésre nem hajlamos fajta. Télállósága nagyon jó.



FOGYTÁN A ZÖLDÍTŐ KEVERÉKEK!

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.**



A zöldítő keverékek rendelésének célegyesítésébe értünk. Keresse kollégáinkat, akik segítenek a megfelelő keverék, illetve alkalmas vetőmag kiválasztásában.

Válassza az extra profitot és termeljen a Lajtamag Kft.-nek BÍBORHERÉT, és egyéb aprómagokat. Mindamellelt, hogy rendkívül jó elővetemény, szálas fehérje támogatást lehet utána igényelni.

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

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



AMAZONE

Ne hagyja ki ezt a lehetőséget! Cayros váltvaforgató eke

©

plus

edzési eljárás

3

év

garancia!

Ajándék

HD

fordítható
orrbetétes
ekévassal!



Jutalmazzuk a hűségét!

Régi AMAZONE gépe nálunk most extra kedvezményt ér!
Részletekért keresse értékesítő kollégáinkat.

Az akció időtartama: 2020.07.01 – 2020.10.31

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

GO for Innovation | amazone.hu

**Egyszerű kezelhetőség,
azonnali eredményt ér el készülékeinkkel!**
Alacsony szervizköltség, megbízhatóság!



**ZEISS CORONA EXTREME
NIR-ANALYSER**

+



**FOLYAMAT-
ELLENŐRZÉS**



+

KALIBRÁCIÓ



**A legújabb generációs
Neogen mikotoxin
vizsgáló rendszer**

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



Gabona nedvességvizsgáló



Nedvesség-, hektoliter mérő

Műszereink kipróbálhatók, kérésre bemutatjuk őket az Ön telephelyén!
Kérdés esetén lépjen kapcsolatba velünk:

NOACK Magyarország Kft.
office.hu@noackgroup.com

Tel.: +36-1/246-6527, +36-1/246-6697



Karintiás genetikák és a klímaváltozás



Lesz mire idén is odafigyelni a kalászos fajtaválasztásnál

Az idei év sem telt el a változékony időjárás okozta termesztési nehézségek nélkül. Az ország számos pontján elégtelen mértékű téli csapadékhelyzetet tovább tetézte a rendkívül aszályos tavaszunk.

A stabilitás mindenekelőtt

A Karintia Kft. számos modern genetikájú Pannon régióra nemesített fajtát kínál, melyek termésstabilitásukban kiemelkedő teljesítményt mutatnak. A többszörös NAK termésversenyt győztes BALATON, az új nemesítésű, kiemelkedő termés potenciállal rendelkező, „szálkás Balatonként is emlegetett” GAUDIO bőtermő őszi búza, továbbá a MAURIZIO, a BAROK és a PEDRO bőtermő ötösfogatunk az idei évben is, kimagasló terméseredményük ellenére, malmi minőségükkel hívják fel magukra a figyelmet.

Egy kis körültekintés, és máris több pénz marad a zsebünkben

A Karintia Kft. legújabb genetikáját képviselő CSIKO, ALESSIO, IS SPIRELLA és CHRISTOPH a legmagasabb malmi elvárásoknak is képesek megfelelni. A MIDAS, ADESSO, TOPKAPI fajtáink évek óta bizonyítják tudásukat a prémium szegmensben.

Brutális árak a durumbúza piacon

Az akár 90 000 Ft/t-át meghaladó felvásárlási árak jelentősen fogják emelni a durumbúza vetésterületét. A fajtaválasztás a durum esetében létkérdés, hiszen egy

elégtelen üvegesség, fehérjetartalom vagy egyéb fontos paraméter meghiúsíthatja az értékesítést. Olyan modern durumbúza genetikákkal mint a SAMBADUR a magas beltartalom mellett nem igazán kell kompromisszumot kötni, ami a termésmennyiséget illeti.

Kis pénz, NAGY foci

A Karintia a POLEGO bőtermő tritikáléval letette névjegyét a takarmány alapanyag termelő növénytermesztők körében. A legújabb genetikájú KAULOSZ őszi tritikálénkkal pedig még magasabbra tettük a lécet. A legmodernebb nemesítésű bőtermő tritikálénk szélsőséges körülmények közt is stabilan kiemelkedő termésbiztonságot nyújt Önnek.

A legjobb megelőzés a fajtaválasztás

A Karintia Kft. Pannon régióra nemesített fajtái többségében a biogazdaságok számára is elérhetőek. A kiemelkedő betegségellenálló képességgel bíró fajtáink használata lecsökkenti a jellemző kalászos betegségek okozta kockázatot.

Egy lépéssel a többiek előtt – vetőmag „Plusz” technológia

A fuzárium nem csupán a kalászt támadhatja, hanem már a növény kezdeti fejlődésében is komoly veszélyt jelenthet. A csíranövény pusztulását is okozhatja. A kockázatok csökkentése érdekében a KARINTIA az országban egyedüli fajtatulajdonosként és vetőmag-előállítóként a teljes forgalmazott kalászos területre egy egyedi, speciális kezelést alkalmaz.

A MAGTRÁGYÁS kezelésünk lényege, hogy a csávázás során, azzal egy menetben a mag felületére egy egyedi bevonatot viszünk fel. A számos mikroelemből álló magtrágya segíti a csíranövényt a rendkívül kockázatos kezdeti fejlődésében.

Piacot teremtünk

A Karintia Kft. klasszikus integrátori tevékenységet folytat az ország teljes területén. Kivételes helyzetet jelent számunkra a cégcsoportunk nemesítőházai, melyek révén kiváló, PANNON RÉGIÓRA NEMESÍTETT genetikák érhetők el a gazdák számára. Nagy előnyt jelenthet, ha a fajtát értékesítő cég önmagában felvásárló is, hiszen ebben az esetben minden bizonnyal előnyben fogja részesíteni az általa értékesített fajtából származó termést is. Cégünk nem csupán értékesíti a prémium és bőtermő, stabilan teljesítő, Pannon régióra nemesített kalászos vetőmagokat és biztosítja a termesztéshez szükséges input anyagokat. A Karintia terménykereskedőként több mint 15 éve van aktívan jelen Olaszországban, mely hosszú évek óta a legjelentősebb felvásárlási terménypiac a hazai búza számára. Szívesen adunk Önnek is ajánlatot a betakarított termésre is.

Forduljon szaktanácsadóinkhoz bizalommal az ország egész területén. Elérhetőségeinket megtalálja honlapunkon: www.karintia.hu, vagy keresse vetőmagüzletágunkat az alábbi telefonszámon: 06-94/572-054.

KLÍMAVÁLTOZÁS?

FONTOS A JÓ VÁLASZTÁS



KARINTIA

Csiko (Új)	Topkapi	Sambadur
Alessio (Új)	Maurizio	Auradur
Christoph (Új)	Gaudio	Piroska (Új)
IS Spirella (Új)	Balaton	Alora
Midas	Barok	Axioma
Adesso	Pedro	Kaulos

Válasszon a Karintia kft PANNON RÉGIÓRA NEMESÍTETT BŐTERMŐ és PRÉMIUM őszi kalászos fajtái közül. Keresse területi szaktanácsadóinkat! www.karintia.hu 06 94 572 054

The Regent logo is displayed in white text on a green rectangular background.

A TALAJ SZAKÉRTŐJE

EKÉK

Az ekegyártás a több mint 90 éves múltta visszatekintő osztrák vállalkozás legfontosabb működési területe. A REGENT ekék számos olyan megoldást felvonultatnak, melyekkel más gyártók gépeinél nem találkozunk.

The EUROSTAR logo is a red speech bubble containing the word "EUROSTAR" in white capital letters.

SZÁNTÓFÖLDI KULTIVÁTOROK

A 3 és 4 gerendelyes gépek különböző merev vagy rugós kapákkal szerelhetők. A REGENT kultivátorok specialitása az MSG szárnyas kapa.

The TUKAN logo is a red speech bubble containing the word "TUKAN" in white capital letters.

Gépek, alkatrészek, szervíz
Valkon

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

Dobos Péter • Tel.: +36 30/69-74-224

Info@valkon.hu • www.valkon.hu

Kövess minket a Facebookon:
facebook.com/valkon2007kft/



SEED

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

HIBRIDKALÁSZOSOK. EGY LÉPÉSSSEL MÁSONK ELŐTT.

HIBRIDBÚZA

HYDROCK
HYFI
HYWIN
HYXPERIA **ÚJ**

HIBRIDÁRPA

SU HYLONA

HIBRIDROZS

SU PERFORMER
SU COSSANI
SU SANTINI

HJ SEED



**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

HIBRIDBÚZA. NAGY HOZAMOK, STABIL TELJESÍTMÉNY.

Egyéb kultúrákhoz hasonlóan a kalászosok esetében is kiélezett a verseny az alkalmazott genotípusok – fajták és hibridek – között a használatuk során elérhető termés szempontjából. Pedig napjainkban már vitathatatlan a búzahibridekben – és általában a kalászos hibridekben – rejlő nagy terméspotenciál és alkalmazkodóképesség, ami a megfelelő termesztéstechnológiával együtt lehetővé teszi a klímaérzékeny és a gyengébb adottságú, heterogén talajú termőhelyeken a jövedelmező és versenyképes termelést, míg a jobb terméspotenciálú helyeken a kiemelkedően nagy hozamot.

Miért bizonyulnak jó választásnak a hibridek? A Magyarországra jellemző egyre szárazabb, környezeti stresszorokban bővelkedő évszakok és a változatos természeti körülmények ellenére a hibridbúza hozamfőlénye a legtöbb évszakban jól mérhető és számos termőhelyen egyértelmű. Így sok hazai gazdálkodó tapasztalatai is kedvezőek velük.

Hibrid + technológia = meggyőző terméstöbblet

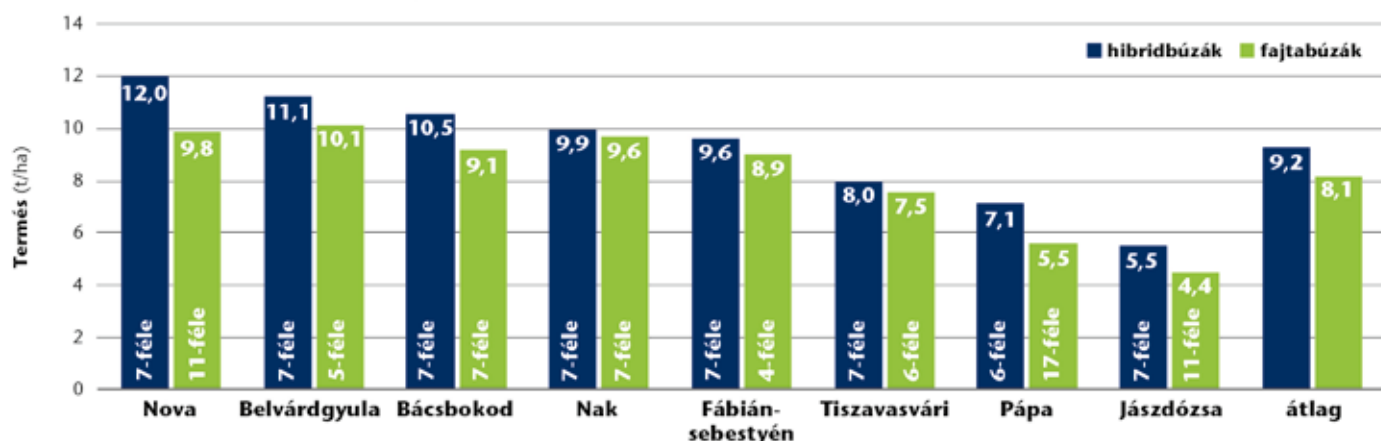
Ne feledjük viszont, hogy a búzahibridek a legnagyobb terméseket és a tőlük elvárható magas termésstabilitást intenzív és szakszerűen, következetesen kivitelezett termesztéstechnológiára alapozottan képesek biztosítani. Ezért a még hatékonyabb és jövedelmezőbb termelés érdekében fontos a kapcsolódó termesztéstechnológiai fejlesztések, a termelői tapasztalatok összegzése, amikor a konk-



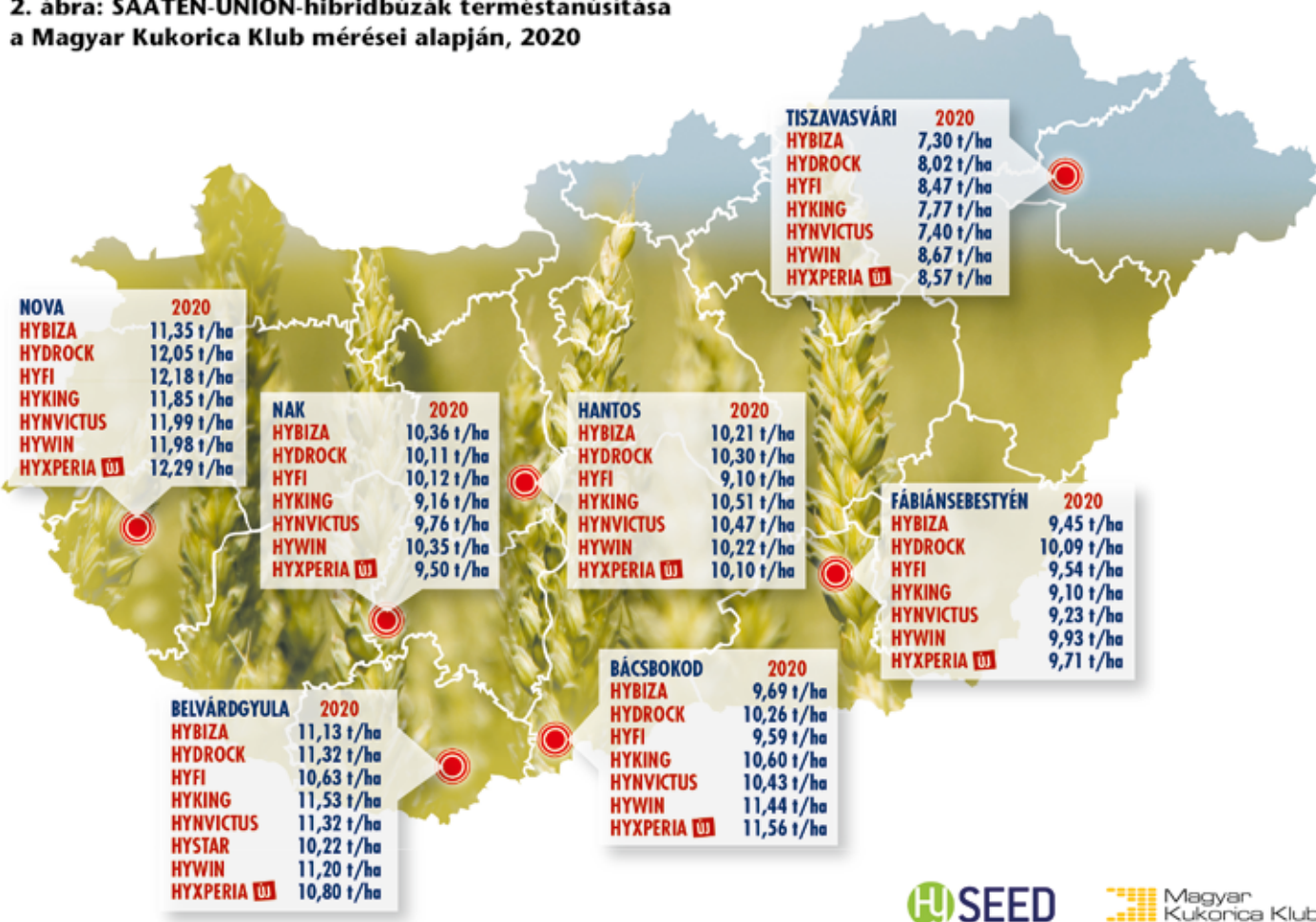
rét termelési javaslatokat megfogalmazzuk, és saját körülményeinkre adaptáljuk. Ezt figyelembe véve számos hazai üzemi kísérletből kapott eredmény bizonyítja,

hogy ha napjaink legújabb búzafajtáit és a korszerű búzahibrideket azonos körülmények között termesztjük, akkor a mért hozamok között a gazdaságossági kü-

1. ábra: A hibridbúzák és a fajtabúzák csoportteljesítménye az üzemi kísérletekben
(SAATEN-UNION 2019–2020, n=8 helyszín)



2. ábra: SAATEN-UNION-hibridbúzák terméstanúsítása a Magyar Kukorica Klub mérései alapján, 2020



HY SEED

Magyar Kukorica Klub

Forrás: Magyar Kukorica Klub-terméstanúsítás, 2020. július: Albert Agro Kft. (Bácsbokod), Belvárdgyulai Mg. Zrt. (Belvárdgyula), Kossuth 2000 Zrt. (Fábiansébestyén), Moravszki Farm családi gazdaság (Tiszavasvári), Naki Mg. Zrt. (Nak), Simon Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (Hantos), Horváth Farm (Nova)

szöbertéket – ami az idei évben minimum 750 kg többlettermés – jellemzően meghaladó és valóban meggyőző különbség érhető el a hibridek javára (1. ábra).

Az összehasonlításban többségében olyan, a Magyar Kukorica Klub által ellenőrzött, terméstanúsításban szereplő helyszínek összevont adatai szerepelnek, ahol jól mérhető és nyomon követhető a hibridbúzák és a hagyományos fajtabúzák egymáshoz viszonyított teljesítménye. Sőt, a részletes adatokból az is kiderül, hogy nagy biztonsággal mely hibrid adja az adott termőhelyen a legstabilabb teljesítmény mellett a legjobban teljesítő fajtakéhoz mérhető, kiemelkedően magas termést. A bemutatott nagyüzemi kísérleteket eltérő termesztési intenzitású, de a búzahibridek termesztésében tapasztalt gazdaságokban állítottuk be. A termőhelyek előéletének, adottságainak ismeretében az eredmények idén is – az elmúlt évekhez hasonlóan – rávilágítottak arra, hogy minél szélsőségesebben, kedvezőtlenebbül alakult az időjárás egy-egy hely-

színen a tenyészidőszak során, annál nagyobb terméstopplett volt mérhető a hibridek javára.

Választás egyedi adottságok alapján

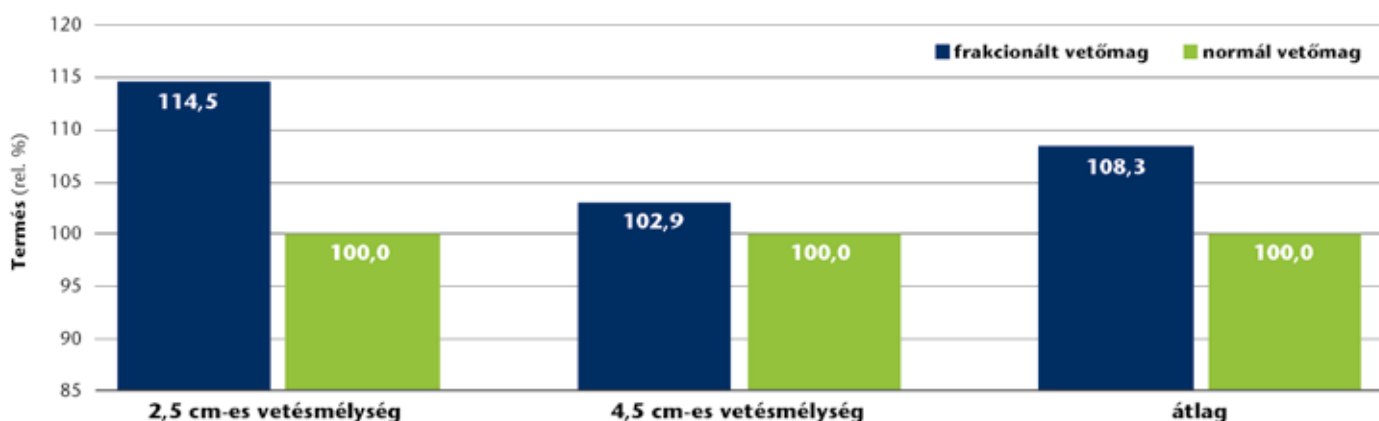
Komoly feladat annak eldöntése, hogy milyen arányban, mely területeken és táblákon indokolt alkalmazni a gazdaságokban a búzahibrideket és a hagyományos fajtakat, amit tovább nehezít a megfelelő fajta vagy hibrid kiválasztása a terméspotenciál kihasználása érdekében. A termőhelyi adottságokhoz, a technológiához – tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem – illeszkedő, jól és stabilan teljesítő fajta vagy hibrid intenzív viszonyok között, a technológia egyéb elemeit is figyelembe véve akár 15-20%-ban, tehát jelentős mértékben képes befolyásolni az eredményességet. Ebben az összehasonlításban pedig döntően a hibridek alkalmazásával érhető el kiemelkedő hatékonyságú hozamnövelés és termésstabilitás. Javasoljuk

tehát, hogy az intenzitásnövelés egyik meghatározó elemeként tekintsünk az alkalmazott fajtára (genotípusra). Bátran és kellő elszántsággal válasszunk a környezetünkben is termesztett, több évjárat átlagában stabilan és nagy hozamokkal teljesítő, a környezeti stresszorokra jól reagáló, intenzív és nagy termőképességű hibridek közül. A döntést segítik azok a helyszínenkénti hibridsoros eredmények, melyek az ország több pontjáról, ellenőrzött körülmények közül kerülnek ki (2. ábra).

Egy lépéssel mások előtt járva

A fajtaválasztás egyre komplexebb hatást gyakorol az alkalmazott termesztéstechnológiákra is. Hiszen a hibridkalászosok, köztük a hibridbúza megjelenésével új távlatok nyíltak a termesztésben, kiszélesítve az okszerű, hosszú távon fenntartható és megtérülő technológiai intenzitásnövelés lehetőségeit. Napjainkban már számos hazai gazdaságban meghatározó

3. ábra: A frakcionált és a normál hibridbúza-vetőmagok használatának hatása a termőképességre
(SAATEN-UNION technológiai kísérlet 2019–2020, Hantos és Tiszavasvári, vetőmagnorma: 1,5 millió csíra/ha)



a hibridkalászosok részaránya. Ezeken a helyeken a búzahibrideknek és a természetstechnológiának szavazott bizalom valódi értéké válik, a hibridek alkalmazása pedig jelzi, hogy a termelők számára az innováció és a technológiai újítások kiemelkedő jelentőségűek. Hiszen mindenkinek az az érdeke, hogy a hatékonyságot és hasznosságot fokozza a további sikerek érdekében.

A búzahibridek természetstechnológiája bizonyos tekintetben – az igényeknek és a fejlesztési kísérleteknek köszönhetően – a finomhangolás időszakában van. Ebben a munkában kiemelt figyelmet fordítunk a vetéstechnológiai és a vetőmagminőséggel kapcsolatos fejlesztéseinkre, mivel a dinamikus és homogén állományfejlődés – fokozottan az őszi időszakban – alapjaiban befolyásolja a lehetséges terméspotenciált.

A frakcionált vetőmag előnyei

A gyakorlati szántóföldi munka fejlesztésében, az azonos ütemben, erőteljesen

fejlődő állomány kialakulásában nagy a jelentősége annak, hogy a SAATEN-UNION egyedülálló módon egyes hibridek esetében biztosítja a méretazonos, úgynevezett frakcionált vetőmagot. Az ezzel kapcsolatos üzemi kísérleteinkben azt tapasztaltuk, hogy a frakcionált vetőmagot használva a hagyományos vetéstechnológia alkalmazása mellett is egyenletesebb a soron belüli tőtáveloszlás, ami az egyenletes tenyészterület kialakulásán keresztül kedvezően hat az egyedi bokrosodóképességre és végezetül a táblaszintű terméspotenciálra. Az egyenletesen fejlődő állományokban jól időzíthetőek a különféle technológiai beavatkozások, a szükséges növényvédelmi, tápanyag-kijuttatási munkák elvégzésével az állomány egészét tudjuk eredményesen kezelni. Összegezve tehát: az egyforma méretű vetőmagok sekélyebb (2,5 cm) és optimális (4,5 cm) vetésmélység alkalmazása esetén egyaránt egyenletes kelést és kezdeti fejlődést biztosítanak, ami még homogénebb, technológiai szempontból jól kezelhető és a hagyományosnál mérhetően magasabb

termőképességű állomány alapját képezi (3. ábra). Azoknak is javasoljuk az alkalmazását, akik nehéz, száraz körülmények között, markánsan eltérő táblaadottságok és elővetemények után, heterogén talajú termőterületeken gazdálkodnak. Frakcionált vetőmag használatával biztosabb a ráfordítások megtérülése, és az elvártnak megfelelően fejlődő, végeredményben nagy terméspotenciálú hibridbúza-állomány fejlődik.

Tesztjeink alapján a frakcionált vetőmag országszerte lehetőséget ad a sűrű soros, szemenkénti, úgynevezett precíziós vetéstechnológia üzemi szintű elvégzésére is. Fizikai és minőségi paramétereinek köszönhetően pedig a növényi homogenitás, a bokrosodási potenciál és a genotípusokban rejlő terméspotenciál még fokozottabban kihasználható.

A felvázolt fejlesztésekkel az a célunk, hogy a hibridbúza-termesztést folyamatosan lendületben tartsuk, és segítsük valamennyi termelő számára felismerni annak hasznosságát a saját gazdaságában. Fontos tehát, hogy a hosszú távon fenntartható, a gyakorlatban valóban működő technológiai elemek alkalmazásával biztosítsuk a hibridbúza-termesztés versenyképességét, valamint stabil jövedelmezőségét.

Varga Gábor
termékfejlesztő
SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ŐSZIBÚZA-FAJTÁK. MINŐSÉG ÉS MENNYISÉG ZSENIÁLIS KOMBINÁCIÓBAN.

A szélsőségesen változó időjárási és piaci körülmények olyan búzafajtákat igényelnek, amelyek nagyobb termőképesség, jobb stressztűrés és magasabb szintű betegség-ellenállóság mellett tudják biztosítani az élelmiszer- és a takarmánycélú alapanyagot. Természetesen a jövedelmezőség szem előtt tartásával, ami egyet jelent a fejlesztéssel, az innovációval. Ezen a téren a SAATEN-UNION búzanemesítők mindig is az élen jártak, amit messzemenően igazolnak a hazai hivatalos fajtakísérletek, valamint az őszi búza vetőmagpiacának visszajelzései. Őszibúza-fajtáink megtestesítik mindazon tulajdonságokat, melyeket ma a korszerű fajtáktól elvárnak a termelők a termőképesség és a minőség vonatkozásában egyaránt.

Őszibúza-fajtajelöltek termésterjesztménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2019, három éréscsoport)

A NÉBIH által 2019-ben vizsgált őszi búza-fajtajelöltekből (terméssorrend alapján):

- az összesített terméssorrend első három helyén SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 10-ben 6 SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 15-ben pedig 8 SAATEN-UNION-fajtajelölt végzett.



Korai éréscsoport, 1. éves fajtajelöltek



Középérésű csoport, 2-3. éves fajtajelöltek



Középkésői éréscsoport, 1-3. éves fajtajelöltek

LINDBERGH nagy termőképességű, kiváló évjárat-stabilitású, megbízható malmi minőséget adó, középkésői fajta, kimagasló levélrozsdá-, lisztharmat- és fuzáriumtoleranciával

GENIUS kiemelkedő minőségű és nagy termőképességű, valamennyi termőhelyre, intenzív és extenzív technológiákhoz egyaránt ajánlott, kiváló lisztharmat- és rozsdatoreranciával rendelkező fajta

CHEVIGNON csúcstermő, középérésű, kiváló szem-szalma arányú fajta, amely kimagasló évjárat-stabilitásának és állóképességének, valamint levélbetegségekkel szembeni jó ellenálló képességének köszönhetően hazánk egész területén nagy biztonsággal termesztethető

CH COMBIN jól terhelhető, kiválóan bokrosodó, évjáratától függetlenül megbízhatóan prémiumminőséget nyújtó, középkorai fajta, amelyet szálkás kalászkok, kompakt és ütemesen betakarítható állomány jellemző

CAMELEON korai virágzású, középkorai érésű, szálkás kalászu, szárazságtűrő malmi búza, amely kiemelkedő termőképességgel, kiváló betegség-ellenállósággal és nagyon jó agronómiai tulajdonságokkal rendelkezik

LENNOX nagy termőképességű és kimagasló minőségű járóbúza, egyedülállóan széles vetésidő-intervallummal, kiváló állóképességgel és betegség-ellenállósággal

Együttműködő gazdák segítik a hatékony munkát

AKI NEM AKAR SZABADULNI A GÉPEKTŐL



A szakember 1970-ben Királdon, egy Ózd melletti kis bányászfaluban látta meg a napvilágot. Kisgyerekként semmilyen kapcsolódása nem volt a mezőgazdasághoz, nem tudta, miért olyan fontos a traktor és a talajművelés. Aztán a középiskolát mezőgazdasági gépészként végezte el Tokajban, ott pedig annyira megszerette a gépeket, hogy már nem tudott és nem is akart szabadulni tőlük.

Néhány évnyi szakmai tapasztalatszerzés után 1999-ben kezdtem a pályafutásomat az egyik országos agrárintegrátor cég miskolci telephelyén. Onnan 10 év után kerültem át az IKR Zrt., majd az AGROTEC Magyarország Kft. csapatába, ahol a mai napig is örömmel dolgozom.

Összességében már *több, mint 20 éve látom el a gazdákat alkatrészrel Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, ezalatt pedig jelentős tapasztalatot és sok jó kapcsolatot szereztem* – meséli Magyar István. Miskolcra érkezem reggelente a szerencsi területi központba, ahonnan a megye északi részét járom be.

Az idei szezon mezőgazdasági munkafolyamatai nagyon elhúzódtak, tavasszal kevés volt a csapadék, aztán pedig annyira sok eső esett, hogy több helyen is csak a szokásosnál később kezdődhetett az aratás. A megyére egyébként nagyon jellemző, hogy a főként völgyekből és dombokból álló területeken rengeteg a 100–300 hektárméret közötti kis gazdaság.

A mozaikosság, valamint a Bükk, a Zemplén és a Tisza természetföldrajzi hatásai miatt felénk igen változékony az időjárás: előfordul, hogy 20–30 kilométeres távolságon belül 50 milliméter eső esik, kicsivel

mellette pedig porzik a tábla. Ez a vetéstől kezdve a talajművelésen át egészen a betakarításig megváltoztatja a folyamatokat, szinte nincs átlagos szezon. A gazdák természetátlagain is meglátszik ez: a búza hozama például 5–6 tonnától 9 tonnáig változott viszonylag kis területen belül is hektáronként. A koronavírus hatása szerencsére nem ért el minket, megtettük a szükséges óvintézkedéseket, és a traktornak, a kombájnnak és az alkatrészeknek is mennie kell – mondta.

A mottóm, hogy számomra az út a fontos, nem a cél.

Nagyon szeretem az embereket, és azt, amit csinálok. Talán kicsit túl lelkiismeretes is vagyok, ha ritkán előfordul, hogy nem tudok valamit elintézni, nehezen alszom el, mert akkor is foglalkoztat a partnerek sorsa. Ezért inkább tovább maradok bent a telephelyen, hogy megnyugtató megoldást találjak az adott feladatra – mondja István.

A több, mint 20 alkatrész-értékesítéssel eltöltött év alatt bekövetkezett változásokról sokat lehetne mesélni, de a lényeg ez: ahogy minden más terület, az agrárium is elképesztően nagyot fejlődött, és fejlődik ma is. Ráadásul a folyamat egyre gyorsul.

Korszerűbbek a gépek, az eszközök és a technikai megoldások. A szakmai színvonal megőrzéséhez és javításához így sok tanulásra, figyelemre és nyitottságra van szükség, hogy tartani lehessen a lépést a fejlődéssel.

Amikkel annak idején foglalkoztunk; a Rábák, az IH-gépek, például a Cyklo vetőgépek már a múlt részei. Alkalmazkodni kell

Régi motoros Szerencsen Magyar István, aki évtizedes alkatrész-műveléssel dolgozik az AGROTEC Magyarország Kft. csapatában. Vele beszélgettünk Borsod-Abaúj-Zemplén megye mezőgazdasági sajátosságairól, a modern agrárium gyakorlatáról és a munkamegosztás fontosságáról.

az új technológiákhoz, az AdBlue-hoz, a modern elektronikai rendszerekhez.

A gépek fejlődésével a munkafolyamatok és a legnépszerűbb kultúrák is változtak. Úgy tapasztalom, hogy mindig van 1–2 növény, ami kikopik a termesztésből, majd visszatér. A cukorrépa termesztése megszűnt, a környéken sokáig nem volt jellemző a repce és a napraforgó termelése, aztán az elmúlt időszakban újra visszajöttek, velük együtt pedig a termesztéstechnológia gépei és alkatrészei is.

Szerencsen nagyon jó csapatunk van, remekül össze tudunk dolgozni, jól kiegészítjük egymást.

Telefonon folyamatos támogatást kapunk és adunk is egymásnak, nekem soha nem kell megállni az út szélén, hogy kikeressek valamit a katalógusból, a raktáros és a szervizes munkatársak szükség esetén örömmel segítenek, így nem veszítek időt, és mozgásban maradhatok.

A partnerek gépeivel kapcsolatban is megosztjuk egymással a tapasztalatokat, ezzel pedig gyorsabban megtaláljuk a megoldásokat az előkerülő problémákra. Bodnár Attila mobil alkatrészkes kollégámmal úgy osztottuk el egymás között a megye partnereit, hogy mindkettőnknek megvannak azok a címek, ahová hosszú évek óta kijárunk. Ennek köszönhetően a közös munka során elég jó kapcsolatot sikerült kialakítanunk a partnerekkel.

Sok olyan hely is van, ahol már olyan bizalmi szintet értünk el, hogy megadták a

telep kapujának belépőkódját, és ha a termelő házon kívül van, vagy a határban dolgozik, egyeztetünk vele, és a távollétében is leszállítjuk a kért termékeket, hogy haladjon az ellátás. Így még hatékonyabban tudunk együttműködni.

Ami még említést érdemel, az a fiatalabb gazdák hozzáállása a modern technikához: többen már SMS-ben, e-mail-ben, vagy a közösségi média üzenőprogramjaiban, fényképpel küldik el a rendelni kívánt termékek adatait, hogy segítsék a

munkánkat, amivel még pörgősebben tudjuk őket kiszolgálni.

Ezt a feladatot ketten látjuk el Bodnár Attilával, aki ugyancsak jó ideje dolgozik azért, hogy a gazdák minél gyorsabban megkapják a szükséges alkatrészeket.

A SZERENCSI CSAPATBAN MINDENKI SZÁMÍTHAT A MÁSIKRA



Bodnár Attila

40 éves koromban, 20 év nemzetközi buszvezetés és Európa bejárása után úgy döntöttem, más területen szeretném tovább folytatni a pályafutásomat. Az édesapám hosszú ideig dolgozott az IKR Zrt.-nél, ahová 2013-ban mobil alkatrészes kollégát kerestek, és én örömmel jelentkeztem a feladatra. Azóta itt vagyok. Szerencsére ez a munka is mozgással és vezetéssel jár, de mégsem kell a családomat hosszú ideig nélkülöznöm, minden nap velük lehetek – kezdi a történetét Bodnár Attila.

A mezőgazdasággal és a gépekkel az AGROTEC-es pályafutásom előtt nem volt szorosabb kapcsolat. Aztán megörököltük a családi szőlőt, azóta a feleségemmel és a 2 lányunkkal közösen ápoljuk a tőkéket és műveljük a talajt.

Természetes, hogy nincs két egyforma területi központ az AGROTEC családon belül, eltérőek a területi adottságok, más az országhatártól való távolság, és más a csapat összetétele is.

Ami közös, hogy itt is segítünk egymásnak, ahol tudunk – mesél Bodnár Attila a szerencsi munkatársak közötti jó kapcsolatáról. A kommunikáció már a mobil alkatrészes munka előtt is könnyen ment, a gyakorlati ismeretek elsajátításában pedig kezdetben sokszor támogattak a szervizes kollégák. Bármennyit is kérdeztem, mindig türelemmel magyarázták el, melyik gép hogyan működik és milyen alkatrészekből épül fel. A raktáros dolgozók is ugyanígy álltak

hozzá a betanulásomhoz, én pedig szorgalommal és odafigyeléssel igyekeztem mindent megtanulni.

A jó csapatmunka alapja, hogy számíthatunk egymásra.

Borsod-Abaúj-Zemplén az ország legtöbb településsel rendelkező megyéje, és nálunk a 2. legnagyobb a népesség Pest megye után. A sok település miatt reggelente nem mindig könnyű az útvonalak egyeztetése, mert a területi adottságok következtében szinte lehetetlen mindenhova eljutni. Ezért a szerencsi csapatban mindenki készségesen segít a többieknek, hogy haladjon a munka. A gépkereskedő a szervizesnek, a raktáros az alkatrészesnek, és így tovább.

Az évek során kiépített ügyfélkörömben már tudják: ha hívnak, bármiben igyekszem lelkiismeretesen segíteni. Van, akinek az a fontos, hogy a termék minél gyorsabban legyen ott a telepén, és nem számít a felár. De sokan vannak olyanok is, akiknek inkább az ár a fontos. Főként nekik kínálunk olyan megoldásokat is, mint például a gyárilag felújított hidraulika szivattyú, fűtőmotor vagy hűtő, amelyekre fél év garanciát vállalunk.

A legjobban azt szeretem a munkámban, amikor a délelőtti szervezés és tervezés után délben minden alkatrész szépen összekészítve bent van az autóban, és elindulok a gazdákhoz. Ilyenkor egy csendes, nyugodt időszak következik, ami alatt átgondolom az útvonalat és a fontossági sorrendet.

Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti felében, a szerencsi területi központból indítja napjait Bodnár Attila, az AGROTEC Magyarország Kft. mobil alkatrészes munkatársa. Vele beszélgettünk arról, milyen kihívásokat teljesít, és mit szeret a legjobban a munkájában.

A termelőknek remekül bevált a hétvégi ügyeleti rendszer az aratási szezonban: volt olyan szombat, hogy 4 gazdának is nagyon sürgősen kellett segítség, és a megrendelés másnapján, vasárnap délelőtt 10-re már megérkeztek a kívánt alkatrészek. Azokat aztán 12-ig beszerelték, és a nap további részében tudták folytatni a betakarítást.

A másik kedvező tapasztalatom, amikor a fiatalabb termelők már úgy rendelnek alkatrészt, hogy alaposan utánajárnak, mire van szükségük, és bediktálják a cikkszámot.

Ugyanakkor sok gazda szereti, ha elmegyek hozzájuk, és ott beszéljük meg, mire van igényük, és milyen problémára keresnek megoldást. Nagyon jól esik a bizalom azon formája, amikor rám bízják az ajánlatot, és ezt igyekszem azzal meghálálni, hogy naprakész tudással tájékoztatom őket a lehetőségekről.

Az évek alatt számos gazdának sikerült megtanítanom, hogyan használhatja a legjobban az AGROTEC Magyarország Kft. kedvezményes alkatrész katalógusát, amivel az ő dolguk is könnyebb lett és mindenkinek időt takarítunk meg.

-Csurja Zsolt-

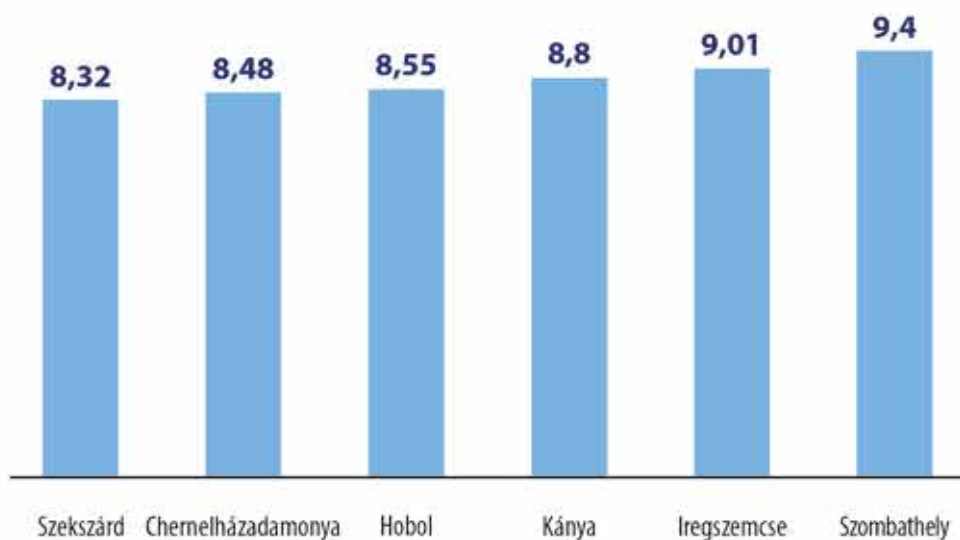
VÁLASSZA A HAZAI VETŐMAGOT!



A MENNYISÉGRE IGÉNYES BÚZATERMESZTŐKNEK

GK Arató

GK Arató terméseredményei, 2019. (t/ha)



www.gabonakutato.hu

KIVÁLÓ

TERMŐKÉPESSÉG

KIVÁLÓ

ÁLLÓKÉPESSÉG

KIEMELKEDŐ

SZÁRAZSÁGTŰRÉS

 **GK**
GabonaKutató



PRECÍZIÓS PROFIZMUS

IGÉNY SZERINT KELL SZEMEZGETNI
A MODERN TECHNOLÓGIÁK
NAGY SVÉDASZTALÁRÓL

Mellékletünkben igyekszünk közelebb hozni az olvasóhoz a precíziós, avagy helyspecifikus gazdálkodás gyakorlatát és bemutatni a való életben bevált technológiai lehetőségeket. Frissen végzett szakmérnökökkel beszélgettünk, akik egyben helyspecifikusan termelő gyakorló gazdák is, valamint megkérdeztük a közigazgatás, az agrárdigitalizáció és a felsőoktatási képzés szakembereit arról, hogyan látják a magyar mezőgazdaság fejlesztésének jövőjét.

Elsőként Pest megye felé vettük az irányt, ahol Kovács Viktória családi gazdaságát látogattuk meg. Pátyon a vadonatúj automata terményszárítót, valamint a New Holland gépek egész sorával büszkélkedő telepet néztük meg. Viki többek között a helyes talajmintavételezés és a hozammérés fontosságáról beszélt nekünk.

Csak jó méréssel és jó adattal érdemes belevágni a precíziós gazdálkodás bevezetésébe

Páty, Biatorbágy, Zsámbék, Tök és Telki határában összesen 800 hektáron gazdálkodik a *Kovács család*. Az itt termesztett kultúrák nagy része búza, napraforgó, kukorica és árpa. A saját földjeik művelésén kívül a környék gazdáinak nyújtanak integrált szolgáltatásokat, van, aki a vetéstől a tárolásig rájuk bízta a területeit. A szép rendben tartott központi telep előtti rúdon egy tyúkot és két kalászt ábrázoló zászló lobog.



Édesanyám 1989-ben 3200 darab ketreces tartásban nevelt tojtyúkkal alapított vállalkozást, onnan indult az egész – meséli az agrárcég történetének kezdetéről Kovács Viktória. Az állattartást 2004-ben, Magyarország EU-ba való belépése után az új követelményrendszerek életbe lépése és a bizonytalan piaci helyzet miatt abbahagytuk, így maradt a szántóföldi növénytermesztés, amivel 1995 óta foglalkozunk. Apukám szarvasmarha ágazatvezető volt a helyi tsz-ben, így a rendszerváltás után is egyértelmű volt, hogy maradunk a mezőgazdaságnál. **Teljesen jól működünk együtt azóta is, a szüleim mellett az öcsém és én is a szakmában és a gazdaságnál maradtunk.** A kötelességtudaton kívül persze az is fontos tényező, hogy nagyon szeretem a szakmát – mondja Viki mosolyogva.

A középiskola elvégzése után Budapesten, a Villányi úton végeztem el a Kertészeti Egyetemen a kertészet szakot, rovar-tan szakirányon. Üvegházi és fóliás termesztésen viszont nem gondolkodom, a szántókkal és az új, terményszárító teleppel kapcsolatos teendők teljesen kitöltik az időmet. A számlázás, a könyvelés, a vetésforgó tervezése és minden, amit számítógépen

kell elvégezni, az én feladatom, ehhez jön még hozzá a növények állapotának ellenőrzése.

Kovácséknál a nagy és korszerű gépek használata mellett is megmaradt a családi szerkezet: a precíziós gazdálkodásra alkalmas eszközökkel maguk is meg tudják oldani az üzemeltetés nagy részét.

A HELYSPECIFIKUS GAZDÁLKODÁSSAL SOKAT LEHET SPÓROLNI AZ INPUT ANYAGOKON, AZ IDŐN ÉS A KÖLTSÉGEKEN

Édesapám a logisztika szervezését, a szakmai tudását és a tapasztalatát adja, anyukám a szennyvízszippantó vállalkozást irányítja, a férjem és az öcsém pedig a traktorokat és a kombájnokat vezetik. A gazdaság és a cégek körüli teendőkben két munkatársunk



agroaim

analízis
innováció
menedzsment

NITRÁTÉRZÉKENY VAGY AKG-S TERÜLET?

Ha már úgyis fizet érte, kapjon használható adatokat területeire!

Teljes körű talajmintázás, laborszolgáltatás, tápanyag-gazdálkodási terv készítése.
Gépi talajmintavétel, akkreditált bővített vagy szűkített laborvizsgálat, tápanyag-gazdálkodási terv készítése. Gyorsított eljárásban, akár még repce, kalászos vetése előtt!
Teljes körű precíziós szolgáltatás – a lehatárolástól a differenciált kijuttatásig.

Kérjen árajánlatot e-mailben, telefonon!

További információ: www.agroaim.hu, www.field-expert.hu

TÖRŐDJÖN TALAJAIVAL! MEGÉRI!

Meszezés, pH-emelés! Kalcium-karbonát = azonnali + tartamhatás

KALKKORN termékcsalád (2–6 mm granulátum)

GRANULÁLT, PORMENTES, KIVÁLÓ SZÓRTHATÓSÁG ÉS OLDÓDÁS, 90% feletti kalcium-karbonát tartalom, legjobb ár-érték arány a piacon, állományban is szórható! Azonnali + tartamhatás
KALKKORN S – kalcium-karbonát + kén: őszi káposztarepcébe, minőségi búzába
NATURGIPSZKORN: szikesek javítására, granulált gipsz

ATRIGRAN termékcsalád: granulált, frakcionált meszezőanyag, nagy tisztaságú kalcium-karbonát, azonnali + tartamhatás

1–4 mm granulátum: feltöltő és fenntartó meszezésre

4–8 mm granulátum: nagy szórásszélességű gépekhez, igen egyenletes szórásképp

További információ: <https://www.agrominta.hu/talajjavito-termekeink/>

Kérjen egyénre szabott árajánlatot, mennyiségi kedvezményt telefonon, e-mailben!
Küldje el talajvizsgálati eredményét, pontos talajjavítási tervet készítünk Önnek!



agroaim

Telefon: talajmintázás: 06-70/410-6361
talajjavító anyagok: 06-30/983-8390

E-mail: info@agroaim.hu

Kiemelt értékesítési partnerünk: ALBA MILAGRO HUNGÁRIA Kft. (www.albamilagro.hu)

egészíti ki a családi csapatunkat, amely hamarosan a sógornómmal bővül, aki a szárítónál vesz részt a mérlegelésben és a felügyeletben, mi ketten dolgozunk majd az ottani feladatokkal.

A Hetech teljesen automatizált tisztító-, szárító- és tárolórendszerének szárítószerkezetében, valamint a silóban is vannak olyan szenzorok, amelyekkel egy kijelzőn lehet követni a berendezésben lévő termény hőtépképét. A program automatikusan jelzi, hogy mikor kell megszellőztetni, esetleg átforgatni egyikből a másikba az árut. A rendszer tárolókapacitása 12 ezer tonna, ami úgy, hogy az öcsém 550 tonna terményt is levág egy nap, nem is sok – mondja nevetve Viki.

A fiatal gazdálkodó hölgy növényborítottsági térképeket néz, drónokkal repüli be a táblákat és műholdfelvételeket elemez, amivel sok időt és pénzt spórol meg a gazdaságnak. Okszerűen használja a modern technológiát, a talaj fontosságát hangsúlyozza, és azt vallja, hogy a helyspecifikus gazdálkodással sokat lehet spórolni az input anyagokon, az időn és a költségeken.

A precíziós gazdálkodás megvalósítását már nagyon régen elkezdtük – folytatja Viki. Apukám mindig is előre menekülő, fejlesztő típusú ember volt, így réges-régen felismerte, hogy ez a jövő. Amikor 2002-ben megérkezett az első New Holland kombájnunk, már benne volt a hozamtérképezésre alkalmas eszköz, és Európában az elsők között a GPS is. 2005 óta saját RTK bázisállomáskunk van Páty legmagasabb pontján, azóta GPS helymeghatározás segítségével műveljük a területeinket. **Ez idő alatt rengeteget spóroltunk a vetőmag- és az üzemanyagköltségeken.** A növényvédelmet 2008-ban állítottuk át, akkor szereztünk be egy önjáró permetezőt, ami szabad jellel képes 20 centiméter pontossággal közlekedni a táblákon. Ez ehhez a tevékenységhez tökéletesen megfelel. A hozamtérképezéssel közel 20 éve találkoztunk először, 2002 óta meg is vannak a régi memóriakártyák az adatokkal. Mindig megnéztük ugyan a térképeken a területi sajátosságokat, hogy mi, hol és hogyan látszik; a vízmósások és a homokfoltok jellemzőit például nagyon jól megmutatta, de az adatokat valójában nem használtuk fel semmire. Most jutottunk el arra a szintre, hogy a szárító elkészülte után bevezetjük az AgroVir agrárinformatikai rendszerét, amivel végre minden adatunk egy programon belülre kerül. Ezután jön a következő precíziós gazdálkodási lépcső, hogy tényleg minden egyes folyamat a lehető legpontosabban menjen.

A gépparkunk főleg New Holland gépekből áll, már a kezdetek óta jó a kapcsolat a gépeket és munkaeszközöket forgalmazó IKR Zrt.-vel, majd az utódjukkal, az Agrotec Magyarország Kft.-vel is. Édesapám, Kovács Bálint a New Holland egyik magyarországi nagykövete, így az országban az elsők között próbálhatja ki és véleményezheti a legújabb kék-sárga gépeket. A szakmai rendezvényeken és kiállításokon való részvételen kívül pedig nagyon sokat egyeztet a forgalmazóval a gépekkel és a termeléssel kapcsolatos tapasztalatokról és fejlesztési lehetőségekről is. Mi szeretjük és ajánljuk is a márkát, de persze sok minden függ attól is, hogy kit ültetünk a gépekre, hogy milyen a kezelő. **Nálunk teljesít szolgálatot a világ egyik legnagyobbja, a New Holland CR10.90 ikerrotoros kombájn,** amelyben 2,75 méter hosszú dob forog egymással szemben és elég ritka az országban.

Az egyik legnagyobb előny az aratásnál az automata kormányzás, mert egy darabig ugyan soron lehet tartani a vágóasztalt, de ahogy a kezelő fárad, egyre nagyobbak lesznek a ráhagyások. Ezeket csíkonként összeadva sokkal több üzemanyag és munkaóra kell egységnyi termés betakarítására. **A szakaszolás a vetésnél és a permetezésnél kiemelten fontos, így a kevesebb input anyag kijuttatásával a költségek mellett a környezetterhelést is csökkenteni lehet.**



A TALAJMINTAVÉTELEZÉS FONTOSSÁGA

A szakdolgozatomban a precíziós talajmintavételezést vizsgáltam meg. Hiszen minden a talajból indul ki, ezért fontos tisztában lenni vele, milyen területeken gazdálkodunk. Magyarországon jogszabályi előírás van arra, hogy talajmintákat kell venni a művelt területeken. Ha pedig erre már mindenképpen pénzt ad ki az ember, **ahhoz, hogy legyen is értelme, helyes adatokra van szükség, amiket fel is kell használni a gazdálkodás döntéseinek meghozatalakor.** Ma sokan még mindig ott tartanak, hogy gazdaságszintű kezeléseket végeznek. Talajadottságtól és helyi jellemzőktől függetlenül minden búzatábla megkapja az adott tonnányi hatóanyagot, nincs elkülönítve helyspecifikusan, táblán belüli zónákra lebontva az oda szükséges mennyiség. Nálunk 2017-ben az egyik agrárintegrátor cég végezte el a talajmintavételezést. Megvizsgáltam, hogy mennyire használhatóak ezek az eredmények, amiket négyzethálós elrendezésben, rácspontokon vett talajmintákból számoltak ki úgy, hogy tudták, nálunk elérhetőek a hozam adatok, a légifotók, és rá tudunk nézni a domborzati térképekre is.

A KÖLTSÉGEK MELLETT A KÖRNYEZETTERHELÉST IS CSÖKKENTENI LEHET

Összehasonlítottam a négyzethálós mintavétel eredményeit és az ingyenes, a domborzati magassági-, valamint a hozamtérképekből kinyert adatokból összeállított eredményeket, és nagyon nem egyeztek. A vizsgálattal bebizonyítottam, hogy a négyzethálós mintavétel abszolút elavult technológia. Négyzetes hatóanyag-elterülés nem létezik, és az 5 hektáros egységeket is el kell felejtetni, túl nagyok. Minél több a minta, annál jobb, ezt kifizetni persze nagy költséget jelent, de bizonyos birtokméret fölött mindenképpen megéri. Sajnos, amíg az 5 hektáros négyzetekre alapozott talajvizsgálat eladható lesz, addig sokan ezt fogják csinálni. Pedig az ingyenesen hozzáférhető adatokból dolgozva is lehet zónákat kialakítani, amelyek jóval pontosabb, reprezentatív képet mutatnak. **A helytelen talajmintavételre alapozott kijuttatásnak alul- vagy felüldozírozás lesz a vége, ami a pénztárca és a környezetvédelem szempontjából is káros. Menedzsmentzónákat kell létrehozni.** Ahogy utánajártam, hazánkban, az Egyesült Államokban és Európában is a precíziós gazdálkodás alapja, hogy minden egyes kombájnban legyen hozamtérképezésre kifejlesztett program, mert



tervezés | gyártás | kivitelezés

HETECH

www.hetech.hu



terménytisztító

„Van élet a mérleg után.”



h-tech
farmer terményszárító

HETECH Trend Kft. 6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 18.

hetech@hetech.hu

j ö v ö n k a m a g b a r



A MAGYAR VETŐMAG

VETŐMAG

VEZÉRFAJTÁK A SZILÁZS ELŐÁLLÍTÁSBAN

ROZS - Ryefood fajta;
TRITIKÁLÉ - Hungaro és az 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 Kisvárd, Váralja út 22.
Dr. Kruppa József
Mobil: + 36 30452 4265
www.kruppamag.hu
kruppamag@kruppamag.hu
kruppa19@t-online.hu



**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, vízepítési
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

a legtöbb információt ebből lehet szerezni. Egy jó viszonyítási alapot ad a gazdának, mert megmutatja, hogy az egyes táblarészekben valamiért kevesebb vagy több a termés.

EZT SZERETI A MEZŐGAZDASÁGBAN, EZT VÁRJA A JÖVŐTŐL

A szívem csücske az új szárító. De szeretek kint lenni a földön is, aratáskor vacsorát vinni a fiúknak és még számlát írni is. Úgy érzem, nagyon jó helyen vagyok a mezőgazdaságban, itt és így kerek az életem. Nagyon sokat várok a helyspecifikus gazdálkodás fejlődésétől, aminek az egyik legnagyobb kihívása sajnos még mindig az, hogy a különböző gépek és a programok nagyon nehezen kommunikálnak egymással. Ennek javulnia kell, mert **sem a szezonban, sem azon kívül nem fér bele egy gazdaság életébe, hogy órákat kelljen várni arra, hogy működjének, konfigurálódjanak, megtalálják és felismerjék egymást a programok.** Legyen szó bármilyen gépről, gépkapcsolatról vagy szoftverről, ezeknek flottul, automatikusan és villámgyorsan ki kell szolgálniuk a termelők igényeit, akkor terjedhet el igazán ez a modern technológia.



Pest megye után Lajoskomárom felé indultunk el, ahol a Vikivel együtt szintén idén Óváron végzett szakmérnök Csepregi Attilát látogattuk meg.

Igény szerint kell szemezgetni a precíziós technológiák nagy svédasztaláról

A több ezer hektáron gazdálkodó Lajoskomáromi Agrár Célcsoport vezetője, *Csepregi Attila* mesélt arról, hogy miért érdemes felújítani a vetőgépeket, hogy mennyire fontos a vállalat- és a termelésirányítási rendszer, és mekkora szükség van a hozammérés fejlesztésére. Precíziós gazdálkodás nagyban, Somogy, Tolna és Fejér megye határterületein.



Fejér megye nyugati határának innenső részén, az Enyingi járásban, a Lajoskomárom nagyközség körül lévő földeket műveli a több céget magába foglaló Lajoskomáromi Agrár Célcsoport. A sváb településen rend honol, a szép közterek, gondozott udvarok és karbantartott porták között autózva érünk el ahhoz az emberhez, aki ügyvezetőként irányítja a példaértékű összefogással működő termelést. Csepregi Attila gyerekkorától a mezőgazdaságban él és mozog, a gépek iránti rajongása olthatatlan tudásszomjjal és elképesztő

lendülettel egészül ki. Attila Szarvason lett növényvédelmi szakmérnök, és idén végezte el a Széchenyi István Egyetem precíziós gazdálkodási szakmérnöki képzését Mosonmagyaróváron. Vele beszélgettünk arról, hogy miért érdemes a vetőgéppel kezdeni a modern technológiákra való átállást, hogy mennyire fontos a jó vállalat- és termelésirányítási rendszer, és mekkora szükség van a hozammérés fejlesztésére.

A téma és a gyakorlati megvalósítás iránt érdeklődőknek a drága technológiák és gépek helyett először olyan lehetőségeket kell keresniük, amikkel úgy tehetik hatékonyabbá a gazdálkodást, hogy a meglévő folyamatokat javítják és tökéletesítik. Amikor már ezeket a legmagasabb szinten végzik, akkor érdemes nyitni a helyspecifikus megoldások felé. Sok gazdátársat látok, akit a pillanatnyi precíziós divat irányít. Olyan termelők is bevállalják a fejlesztéseket, akiknél az alapvető tevékenységek sincsenek rendben. Jó gépeik vannak, de például a talajművelés, a növényvédelem és a szakma-iság terén is vannak hiányosságaik – meséli Attila.

Mi itt Lajoskomáromban a munkatársaimmal minden porcikánkkal arra törekszünk, hogyan lehet még jobban, még hatékonyabban termelni. Ennek elérésének egyik lehetősége a precíziós gazdálkodás. Nem kell tőle csodát várni, mindössze pár százalékos javítást a termelékenységben, de a sok kicsi sokra megy. **Amikor nagy a verseny és kiélezett a küzdelem, ez dönti el, hogy a magyar gazdák védett, felső kategóriájába tartozunk-e.** Ha a hatékonyságunk és a jövedelmezőségünk megfelelő, sőt, még fejleszteni is tudjuk ezeket, nagyobb biztonságban



TALÁLKOZZUNK

a Bábolnai Gazdanapokon!

2020. szeptember 10-12.



AGRÁRMARKETING
CENTRUM

Készült az Agrárminisztérium és az Agrármarketing Centrum támogatásával

KITE
Ért.

www.kite.hu

vagyunk. Mi ezért is igyekszünk ebbe a csoportba tartozni. Tanulunk, fejlődünk, fejlesztünk és folyamatosan számolunk.

MEGTÉRÜL-E A BEFEKTETÉS?

Fontos feltenni a kérdést, hogy mekkora egy fejlesztés megtérülési ideje, és mekkora befektetés kell ahhoz, hogy az plusznyereséget hozzon? A precíziós gazdálkodás működtetéséhez pontos információkra van szükség. Ennek lényegét *Kecskeméti Sándor* barátom, óvári szakmérnök osztálytársam fogalmazta meg a legjobban egy előadáson:

„A saját igényeinket és lehetőségeinket felmérve kell elgondolkodni azon, hogy mi az, amit elveszünk a precíziós gazdálkodás nagy svédasztaláról.”

Ki kell számolni, mennyi az a legkevesebb pénz, amit rá kell költeni a gazdaságra ahhoz, hogy mihamarabb megtérüljön a befektetés. Szerintem így érdemes elindulni és előrelépni is. Azokkal a fejlesztésekkel szabad foglalkozni, amelyek szinte azonnal hozzá tudnak tenni a profithoz. A szakdolgozatomban ezért a lehető legprecízebben végrehajtott vetés következményeit vizsgáltam. Arra jutottam, hogy **első lépésben a differenciálás, az adatgyűjtés és az új vetőgép nélkül is sok olyan változtatást lehet megvalósítani, amivel javítható a hatékonyság.** A már meglévő vetőgépet kisebb összegből sorlezárásra, szakaszolásra átalakítva máris nagyjából 2 százalék input anyagot lehet megtakarítani. Ez nem sok, de így a ráfédés okozta járulékos veszteséget is el lehet kerülni.



Aki ült már kombájnnal, látja és tudja, hogy ahol összevetik a növényeket, a beszegés és a fővetés találkozásánál kétszer akkora lesz a tóállomány, a terület 2 százalékán duplán vetünk. Alaktalan táblánál pedig még több lesz az átfedés. A ráfedett területeken ráadásul közel felére esik vissza a termés hozam. **1000 hektárt nézve, 1 százalék elvesztésével számolva 10 hektáron lesz ilyen probléma. Egy 10 tonna hozamú kukoricánál ez már 100 tonnát jelent, ami nagyjából 4,5 millió forint veszteség egy évben.** Ehhez jön hozzá az 500 ezer forintos inputanyag-megtakarítás, összesen 5 millió forintos pazarlást tudunk elkerülni. Ezért érdemes 3,7 millió forintot költeni egy vetőgép fejlesztésére, mert ekkora területtel számolva egy szezont alatti megtérül a befektetés. Mi ezzel indítottunk, majd építkeztünk tovább. A 15 kombájnnunkból azóta néhányban már van hozammérő, velük elkezdtünk adatokat gyűjteni.

Ezzel párhuzamosan igyekszünk az NDVI-értékekre (az adott terület vegetációs aktivitására) alapozott művelést megvalósítani. Néhány évre visszamenőleg a műholdképeket megnézve azt tapasztaltuk, hogy a képek egyes táblarészekén visszatérően zöld, illetve

sárga foltokat mutattak. Ez azt jelzi, hogy a zöld részen a talaj vagy jobb állapotú, vagy több vizet kap. Azért kell hozzá minden esetben talajvizsgálat, hogy a valódi okot is megtudjuk. Ha pedig ezek, valamint a saját gyakorlati tapasztalatunk és tudásunk alapján a feltételeket és az adottságokat figyelembe véve differenciált kijuttatást végzünk, annak működnie kell.

OLYAN TERMELŐK IS BEVÁLLALJÁK A FEJLESZTÉSEKET, AKIKNÉL AZ ALAPVETŐ TEVÉKENYSÉGEK SINCSENEK RENDBEN

A tizenéves vetőgépeink munkaminőségben csak nagyon kis különbséget mutatnak a mostani, modern gépekhez hasonlítva. Ezt tudva **adódik a kérdés, hogy vajon egy új 12 soros, 40 milliós, vagy egy régebbi, 5 milliós vetőgép termeli vissza hamarabb az árát?**



AZ EGYSÉGBEN TÖRTÉNŐ GONDOLKODÁS SEGÍT A MEGTÉRÜLÉS TERVEZÉSÉBEN

A beruházás tervezésekor érdemes figyelembe venni a faros munkaműveleteit. Mennyi időt vesz igénybe a vegyszer, a mag és a műtrágya pótlása? Nálunk ez – régebbi típusú vetőgépeinkkel – 1 óra vetés mellé fél óra pakolást jelent. A 2 vetőgép 8-9 emberrel tud hatékonyan működni. Ez a kevés szakképzett munkaerővel sújtott ágazatban túl nagy erőforrásigény. Ez új vetőgép nagyobb tartályaival kevesebb rakodási és holtidő érhető el, ami növeli a hatékonyságot. A differenciált vetés 1-2 megtakarított százaléka mellé hozzájön, hogy a napi folyamathoz elég 2 munkatárs, a többiek addig mást csinálhatnak. Ez munkacsúcs idején aranyat ér, és újabb megtakarítást jelent. A nagyobb tartályú gépek egy egész műszakot kibírnak egy feltöltéssel, a vetés optimális időben fejeződhet be. **Ezek a megfelelő területméret esetén összeadva, okszerű gazdálkodással párosulva már indokolhatják a beruházást.**

Amitől nagyon sokat várok, az a **műholdas hozammérés.** Ez egy hatalmas lehetőség. Óriási előnyt jelentene, ha a gazda egy program segítségével 5 százalékos pontossággal előre tudná a terület várható termésmennyiségét. Nagyobb biztonsággal lehetne lekötni a terményeladást, és a nyereséget is könnyebb lenne számolni, vagy akár előre elkölteni. Így a gazdálkodás még hatékonyabbá válhatna – mondja az ügyvezető. A távérzékelés jelentősége ezért is kiemelten fontos. Ha a gyártó- és szolgáltató cégek közreműködésével és adatszolgáltatásával létrejön egy olyan alapszoftver, amit mindenki



NÖVÉNYTERMESZTÉS



BORÁSZAT, SZŐLÉSZET



ÁLLATTENYÉSZTÉS



GYÜMÖLCS, ÜLTETVÉNY

Miért az AgroVIR?

RENGETEG ADATOT GYÚJTUNK NAP MINT NAP, DE EZEKBŐL KEVESEBT HASZNÁLUNK FEL DÖNTÉSEINKHEZ!

Ebben segíti komplex rendszerünk amely számos funkciója mellett képes a gépekből, okostelefonból érkező információkat kezelni és összefogni.

Ismerje meg és használja az AgroVIR piacvezető rendszerét, amelyben Works okostelefonos alkalmazásainkkal és Connect szolgáltatásunkkal kihasználhatja egy modern, XXI. századi mezőgazdasági döntéstámogató rendszer előnyeit!



www.agrovir.hu

KARAT 12

AZ IDEÁLIS VÁLASZTÁS A SOKOLDALÚ FELHASZNÁLÁSHOZ



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

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

lemken.com

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

LEMKEN
The Agronomist's Choice



kiegészíthet a terület, a növény, az időjárás, a fajta, a vetésidő, a talajjelőkészítés, az input anyagok és a vízellátottság adataival, a fejlődési dinamika alapján sokkal precízebb méréseket lehetne végezni. **Ezzel pedig a gazdák megfelelő, 1 tonnás pontossággal tudnák megbecsülni a termésátlagot. Bízom benne, hogy a műholdas hozammérés egyre általánosabb lesz, és a jövőben nem a betakarításkor derül majd ki, milyen éve volt a gazdáknak.** Végig lehetne követni a termelés folyamatát, ami a lehető leghatékonyabb döntéstámogatást tenné lehetővé.

AGRÁRINFORMATIKA: ÖSSZEFOGNI AZ ADATOKAT, IRÁNYÍTANI A RENDSZERT

Ma már a sikeres és hatékony gazdálkodáshoz nélkülözhetetlen az agrár-vállalatirányítási rendszer használata. Ha ugyanis kint a terepen pontosan akarjuk végezni a munkát, ahhoz ismernünk kell az összes háttéradatot, például a táblánkénti terméseredményeket,

az üzemanyag-fogyasztást és az inputanyag-felhasználást is – mondja Attila. A pontosabb munkaszervezést mi az AgroVir agrár-informatikai rendszerrel segítjük, ami a tapasztalataink szerint messze a legjobb a piacon. Az üzemeltetést nem könnyű megtanulni, ezzel egy olyan, magasabban kvalifikált személyt szükséges megbízni, akinek van informatikai érzéke és menedzselni tudja a rendszert és a munkafolyamatokat. A készletek ellenőrzésétől kezdve, a termény- és az inputanyag-adatokon át a táblatörzskönyvek kezelése, a hatóságok felé történő adatszolgáltatás, és minden olyan tevékenység adatrögzítése ide tartozik, mint például a permetezési napló és a nitrátjelentéshez szükséges információk.

A rendszert folyamatosan fejlesztik, és amikor módosítási igényünk volt, megcsinálták.

Az agrárinformatikai megoldások nagyban könnyítik a dolgunkat, viszont az IT-szakembereknek hamarosan **újabb szintet kell lépniük: teljesen automatikus rendszert kell létrehozniuk ahhoz, hogy minden hibalehetőséget kizárjanak.** A gépeknek egymással és a telep központjával is élőben kell adatot cserélniük. Ki kell iktatni az adminisztrációt és az emberi tényezőt. Nem szabad, hogy egy elütött billentyűn, egy rosszul kitöltött rubrikán, vagy egy gépkezelő hanyagságán múljon az adatok hitelessége. Akár vonalkódokkal jelölt okostelefonok, traktorok és munkagépek elterjedését is el tudom képzelni, amikor minden esetben látni, hogy ki, milyen erőgéppel és munkaeszközzel, mettől meddig és mit dolgozott. A lényeg, hogy a munkatársaknak ne kelljen az adatátvitellel foglalkozniuk, hanem a szakmai munkára figyelhessenek. **Az adatmozgásnak automatikussá kell válnia.**

A közeljövő agrárinformatikai rendszere minden egyes táblához hozzárendeli az ahhoz tartozó információkat, menedzseli a készletfelhasználást, ellenőrzi a raktárból kiadott tételek adatait, és a végén jelentést készít ezekből. Reményeink szerint hamarosan ez is rajta lesz a nagy precíziós gazdálkodási svédasztalon, így lesz teljes, kerek egész a folyamat.

Az előző két riportunk főszereplőjét és e sorok íróját is tanította az óvári szakmérnök képzésen Vona Viktória, a Csernozjom Kft. ügyvezetője. Vikit a Hollandiában eltöltött 9 év alatt szerzett precíziós gazdálkodási szakmai tapasztalatairól és az agrárszakma jövőjéről kérdeztük.

A lány, aki Hollandiából hozta magával a precíziós gazdálkodás jövőjét

Az utam a helyspecifikus gazdálkodáshoz Gödöllőn, a Szent István Egyetem Környezet- és Tájgazdálkodási Intézetének hallgatójaként kezdődött, amikor negyedéves koromban jelentkeztem ERASMUS ösztöndíjjal a hollandiai Aeres Hogeschool Dronten két féléves oktatására.



A kalandvágy és a szakmai nyelvtudás erősítése mellett az vezérelt, hogy SZIE-s diploma mellé így a kint töltött egy év alatt megszerezhetek egy másodikat is, vidékfejlesztési szakirányon. Az első félév előadásokkal és vizsgákkal telt, viszont a másodikat egy gyakorlati helyen kellett eltölteni. Az ott elvégzett munka alapján értékelték minket, és aztán írhattuk meg a diplomadolgozatunkat.

Sokan mondták, hogy kelet-európaiként ez nem lesz könnyű. Többnyire az volt jellemző, hogy a cégek szívesebben fogadtak olyan hallgatókat, akik legalább készsége szinten beszéltek angolul, vagy az volt az anyanyelvük. Ezért már az első hónapban, szeptemberben





NAGY TERMŐKÉPESSÉGŰ

őszi kalászos fajták vetőmagjai

Kézzelfogható megoldás a biztos sikerhez!

ŐSZI BÚZA

Antille - Babona - Laudis - NS 40S - NS Obala - Princessz - Steffi

ŐSZI ÁRPA

Arizona - KH Tas - KH Kárpátia - KH Korsó - KH Rudolf - Patina - Eger
Faktor

TRITIKÁLÉ

Odisej - Tatra

www.agromag.hu

Tel.: 30/471 9874

info@agromag.hu

www.borealis-lat.com



A KIMAGASLÓ EREDMÉNYHEZ JÓ START KELL!

A gabonafélék jelentős terméstöbblettel hálálják meg az intenzív tápanyagellátást. Alaptrágyaként használjon kiváló minőségű, optimális szórás-képpel rendelkező, magas tápanyag-tartalmú NPK-műtrágyákat.

Válassza Ön is a Borealis L.A.T termékeit:

- **COMPLEX 15/15/15 +7SO₃+Zn**
- **COMPLEX 20/20 +7SO₃+Zn**
- **COMPLEX 14/10/20 +10SO₃**
- **NAC 27 N** (mészammon-salétrom)
- **VARIO 23 N +25SO₃**



Szeretne hasznos tippeket kapni a gabonafélék műtrágyázásával kapcsolatban?
Látogasson el honlapunkra, és iratkozzon fel szakmai hírlevelünkre!
www.borealis-lat.com

BOREALIS

L.A.T
growing with joy.

elkezdem gyakorlati helyet keresni – meséli Viki. **Ez furcsa lehetett, mert a szakvezetőm behivatott azzal, hogy nem látott még olyat, hogy valaki ilyen korán és ekkora lelkesedéssel keressen fogadó céget.** Felajánlotta a segítségét, és összehozott az ottani

AZ EGYIK LEGFONTOSABB, HOGY A GAZDÁK TÉNYEK ÉS GYORS DÖNTÉSEK ALAPJÁN DOLGOZZANAK

szaktanácsadói kutatóintézet munkatársaival. Az interjú pedig olyan jól sikerült, hogy nem csak gyakornokként vettek fel, hanem **egyből egy precíziós gazdálkodási agrárprojektet is megkaptam, fizetéssel.** Természetesen náluk és a témában írtam meg a diplomámat. Szerencsémre éppen akkoriban, 2008-ban olyan nagy állami programok indultak el, amelyeket a világ legjobb agráregyeteme, a Wageningen University and Research fogott össze. Nagyon érdekes és hasznos volt ebben részt venni, az én területem műholdas felvételek vizsgálata volt.



Azt tapasztaltam, hogy a kelet-európaiak lexikális tudása ott is versenyképes, az erős tápanyag-gazdálkodási és kémiai alapoknak nagy értéke volt kint. Ám a gyakorlati tudásom hiányzott, amiben viszont a holland rendszer jóval erősebb, így hamar felzárkóztam. Volt még egy nagy különbség. Itthon megmondták, hogy mit kell teljesítenem, ha pedig azzal elkészültem, minden rendben volt. Hollandiában is így álltam hozzá a kutatáshoz és a munkához, a legjobb tudásom szerint végeztem a feladataimat. Néhány hónap múlva aztán a főnökösszony behívott magához, és azt mondta: **Úgy látom, nincs minden rendben veled, hiányzik belőled a kezdeményezőkézség. Ne csak a feladatot teljesítsd, hanem merj előállni új ötletekkel és gondolatokkal!**

Ott helyben majdnem sírva fakadtam: először meglepődésemben, aztán örömben, hogy itt nemcsak lehet, hanem kell is tovább gondolkodni a feladatokon. Ez az iskolára és a munkahelyre is jellemző volt: **mind szakmailag, mind emberileg nagy hangsúlyt helyeztek a személyes fejlődésre** – mondja mosolyogva.

A szakmai feladataim közé tartozott **a műholdas felvételek használata zónatérképek kialakításához, amiket búza és burgonya lombtrágyázásánál alkalmaztunk.** Továbbá azt kellett kutatnunk, hogyan lehet ezeket összekötni gyakorlati monitoring rendszerekkel. Annyira jól éreztem magam, hogy

kutatómérnökként 7 évig ott maradtam a szaktanácsadói kutatóintézetnél. Ezalatt számos új precíziós gazdálkodási technológiával ismerkedtem meg. Tipikus kutatóintézeti feladat volt, hogy amikor beérkezett valamilyen új fejlesztés Hollandiába, teszteltük és az országra alakítottuk az adott technológiát vagy megoldást. A cégünk új termékek kísérleteivel is foglalkozott, ilyen volt például egy izotópok vizsgálatával működő talajszenzor fejlesztése. Az egyik legjobb kihívásunk a hollandiai szaktanácsadás fejlesztése volt, ami rengeteg kreativitást igényelt, és nagyon élveztem – mondja Viki.

A gazdák Hollandiában is nagyon konzervatívak, a nagy részük ugyanúgy 55 év feletti, mint Magyarországon. **Azonban kint kis területeken gazdálkodnak, átlagosan 100–200 hektárja van egy termelőnek. A nagyobb gazdák 500 hektárt művelnek, de nem jellemzőek a 6–8 ezer hektáros birtokok.** Ezért olyan növényeket termesztettek, amikben sok a haszon: **ilyen a burgonya, a virághagyma, a hagyma és a dísznövény.** Ezeknél viszont annyi befektetett pénz forog kockán, hogy nem hibázhatnak. Ezért aztán a többségüket nem az innováció iránti vágy, hanem a piaci alapú hatékonyság és versenyképesség növelése ösztönözte. A kutatásainkban kála, zöldségcikória, brokkoli, répa, tulipán, cukorrépa, kelbimbó kultúrákkal foglalkoztunk. A precíziós gazdálkodási technológiákat a talaj- és tápanyag-gazdálkodás területén alkalmaztuk és kutattuk. Ehhez jött még hozzá a betegségek detektálása drónokkal és egyéb technológiákkal, valamint a fonalférgek és a burgonyabetegségek károkozásának monitorozása.

EGYÜTT KUTAT AZ AGRÁRPIAC ÉS AZ EGYETEM

A mosonmagyaróvári képzéshez hasonlóan ott is rengeteg külsős előadót hívtak meg oktatni, így az egyetemen sok piaci szereplővel is találkoztunk. **Az együttműködés annyira szoros, hogy rendszeresen kaptunk kész projektötleteket kidolgozásra az agráripari cégektől.** Arra voltak kíváncsiak, hogy a hallgatók hogyan csinálnák meg a növénytermesztési, vidékfejlesztési és egyéb feladatokat. Aztán összehívtak egy bizottságot, amely előtt élesben mutattuk be a megvalósítási tervünket. Jelen voltak a vízügyi szakértők, az érintett gazdák és cégek, így komoly és minden szereplő részére hasznos tapasztalatokkal gazdagodtunk. Itthon hasonló kezdeményezés az Agrovirtus, annyi különbséggel, hogy ott ez a program általánosan jelen volt, és sokszor fel is használták a kutatási eredményeinket. Több gazdálkodónál dolgozhattunk mintaterületeken, a termelők közül pedig már akkor is sokan vettek részt olyan nemzeti precíziós gazdálkodási projektekben, amelyek segítik az innovatív termelési megoldások fejlesztését.

Precíziós mezőgazdasági projektvezetőként aztán az egyetemmel együttműködve dolgozhattam együtt hasonló programokban, amiknek **az volt az egyik legfontosabb célja, hogy beillesse az elméletet a gyakorlati gazdálkodásba.** Ugyanis csak annak van értelme, ami a valóságban, a gyakorlatban is alkalmazható, és segíti a termelők életét.

A PhD- és a diplomatémákat is a cégekkel együtt írják ki az egyetemek, hogy a kutatások a gyakorlati piaci igényekre adjanak választ. Ezáltal a hallgatók közelebb kerülnek a jobban megismerik a különböző vállalatokat, így a rendszer összekapcsolja a piaccal az oktatást, és rengeteget lehet tanulni a külsősöktől. Azt gondolom, hogy nem önállóan kell erősnek lennie egy-egy cégnek vagy egyetemnek. Ahogy a hollandok mondják: a tudás megosztása mindenki tudását növeli. Ennek alkalmazásával mindenki javíthatja a saját képességeit. Személy szerint hiszek a tapasztalat és a tudás megosztásának erejében. Ha ez megvalósul, az minden szereplőt erősíteni fog.

Bőtermő és malmibúza fajtaink:

STROMBOLI
VYCKOR
SILVERIO
SANTORIN
MODERN
EXOTIC

Info: 30/567-1722, 30/933 1735

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA



SZEMÉLY SZERINT HISZEK A TAPASZTALAT ÉS A TUDÁS MEG- OSZTÁSÁNAK EREJÉBEN

HAZA, CSALÁD, SZERETET

Arra a kérdésre, hogy miért jött vissza Magyarországra, Viki így válaszolt:

Nagyon hiányzott az otthon, a család, a baráti társaságom és a kultúra. Bár szakmailag sikeres voltam Hollandiában, amire nagyon büszke vagyok, haza akartam jönni, hogy a gyerekeim itt nőjenek fel, a rokonaink közelében. Itthon sokan aggódtak, hogy ez visszalépés lesz, de én egyáltalán nem ezt tapasztaltam. A hasonló utat bejárt barátaim esetében sem láttam senkinél visszalépést. **Aki kint sikeres volt, versenyképes tudással jött haza és az Magyarországon is tovább tudta vinni a karrierjét.** Én a bátyámmal, Mártonnal közösen vezetem a Csernozjom Kft.-t, ebben mezőgazdasági szaktanácsadással, talajvédelmi tervezési, tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadási feladatok elvégzésével és talajszkenneléssel foglalkozunk. Továbbá Mosonmagyaróváron írom a PhD-dolgozatomat, és *Kalocsai Renátó*, a Széchenyi Egyetem Víz- és Környezettudományi Tanszék vezetője mellett tápanyag-gazdálkodás és talajtan területeken dolgozom és adok elő. Az egyik legfontosabb feladatunk, hogy kivigyük az órákat a terepre, együtt állunk talajszelvényt a hallgatókkal, akik így a gyakorlatban tanulják meg az anyagot.



A GAZDÁLKODÁS JÖVŐJE

A digitalizáció fejlesztése az egyik legfontosabb feladat, mert ahogy csökken az elérhető munkaerő az agrárpiacon, egyre inkább előretör a gépesítés és az automatizáció. Muszáj a technológiával pótolni az emberi erőforrásokat, miközben nagyon fontos, hogy az újdonság érthető legyen az 50 felettieknek is. **Sokkal jobban szeretem a precíziós helyett a tényalapú gazdálkodás kifejezést, ami azt jelenti, hogy a digitális mezőgazdaság felülemelkedik az adatokon.** Nemcsak gyűjti azokat, hanem azokat intelligens módon kezeli is, a célja pedig az, hogy valódi, hasznosítható információt szolgáltatson. Így a naprakész tudás a gyakorlati gazdálkodást segítheti. Az egyik legfontosabb, hogy a gazdák tények és gyors döntések alapján dolgozzanak. Először valósuljon meg a gyakorlatban a meteorológiai adatok, a műholdas, drónos felvételek, a talajvizsgálati eredmények, a levélvizsgálat és a szenzorok helyes használata, utána jöhetnek a szupertechnológiák.

A digitalizációban és az együttműködésben hisz a Magyarországi Precíziós Gazdálkodási Egyesület elnöke is, aki első két riportunk szereplőit tanította, Vona Vikit pedig előadni hívta meg a mosonmagyaróvári szakmérnöki képzés keretében.

Külsősökkel és kutatásokkal segíti az eligazodást a precíziós piacon az óvári szakmérnöki képzés

Interjúnkban az agrárképzésről, a mezőgazdaság jövőjéről, a kutatásokról, valamint az oktatás fejlődési lehetőségeiről kérdeztük *Dr. Milics Gábor* egyetemi docent, a mosonmagyaróvári precíziós gazdálkodási szakmérnök képzés szakvezetőjét.



Hogyan érinti az agrár-felsőoktatást a gyakorlati termelésben egyre terjedő helyspecifikus gazdálkodás?

A precíziós ismeretek átadását ki kell terjeszteni a szakmérnök szintről a mindennapos képzési területekre. Addig, amíg a precíziós gazdálkodás egy tantárgyként, vagy egy oktató miatt kerül be az agrárképzésbe, csak lassan lehet előrelépni. Megvan a kialakult tematika, ma már nem kérdés, miért kell a szántóföldi művelésben menedzsmentzónákkal, a kertészetben a növényekkel, az állattartásban pedig az egyedekkel külön-külön foglalkozni. A jövő gazdálkodóinak fel kell készülniük a digitális, adatlapú működésre. Vannak olyan határterületek, amelyek nagy hiányosságokat okoznak majd. Erősödik az informatika, de egy IT-s nem tudja majd megoldani az agrárfeladatokat, egy gazdász pedig nem tudja elvégezni az IT-munkákat. A műszaki vonal hozza a gépeket, de ha azok hasznosítása nem valósul meg, értelmetlen a gépberuházás. A felsőoktatásban

ennek a rendszerezése az egyik legfontosabb. Ehhez azt kell elérni, hogy az alapképzésben is több szó legyen a témáról.

Mennyire jellemző az egyetemek és az agrárcégek együttműködése a képzésben?

Ez már működik. Az eszközkészlet és a tudásanyag, amivel az egyetemek rendelkeznek, csábító a cégeknek is. Módszertanban, adatkezelésben és -feldolgozásban sokat hozzá tudunk tenni az együttműködésekhez. Az viszont kétségtelen, hogy egy picit elszórt a vállalati világ az egyetemtől, sok esetben már nem az intézmények és a kutatók végzik a kutatói munkát. Szerencsére vannak olyan tehetséges, értelmes fiatal gazdálkodók, akik a saját területeiken beállítják a kísérleteket azért, hogy minél hatékonyabban tudjanak dolgozni. A technológia és az eszközkészlet fejlődése viszont olyan vilámszebes, hogy az egyetemek csak utánpótlást nyújtsanak. Szükség van arra,

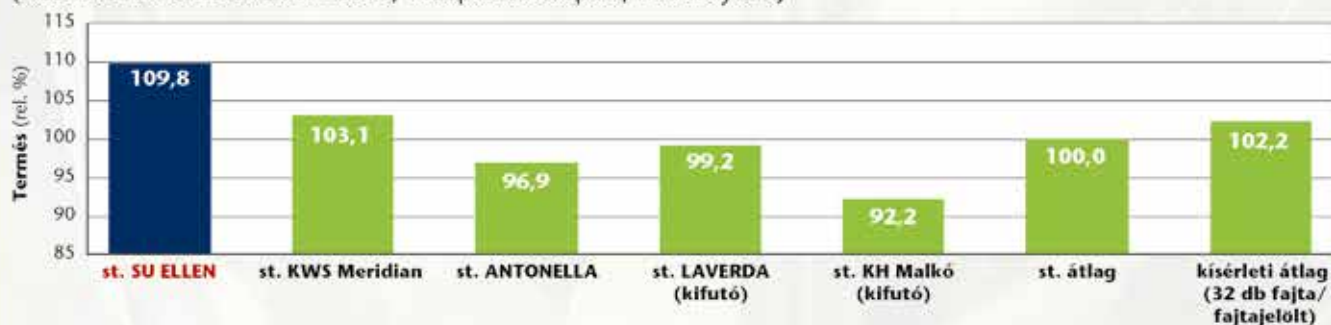
TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ŐSZI ÁRPA. A CSÚCSOK CSÚCSAI.

A kisebb területen vetett őszi kalászosfajok között a SAATEN-UNION fajtái már évek óta meghatározó, számos esetben piacvezető pozícióval rendelkeznek. A SAATEN-UNION hagyományosan erős ősziárpa-portfóliója mind a kétsoros, mind a többsoros szegmensben rendszeresen bővül. Magyarország közkedvelt és piacvezető árpája mellett annak új kihívója is termékpalettánkon található. Így biztosítjuk a termelők számára, hogy a korszerű agrotechnika és a legújabb genetika kombinációjával kiváló terméseredményt és magas jövedelmezőséget érhessenek el.

Az SU ELLEN teljesítménye a hivatalos ősziárpa-fajtavizsgálatokban

(NÉBIH GÉV-kísérletek 2017–2018, középérésű csoport, n=6 helyszín)



SU ELLEN kiváló ökostabilitású, jó technológiai alkalmazkodóképességű, erőteljes felépítésű, kifejezetten aktív, egészséges levélfelülettel rendelkező, hatsoros fajta, amely hazánk piacvezető ősziárpa-fajtájaként a csúcstermések legújabb dimenziója az árpatermesztésben

JAKUBUS kiváló termőképességű, stabil teljesítményt nyújtó, kimagasló minőségű, jól bokrosodó, robusztus, egészséges takarmány-alapanyagot biztosító fajta, kiváló télállósággal és meghökkentően jó regenerálódóképességgel

hogy az egyetemeken is rendelkezésre álljanak azok a műszaki eszközök, amelyek a piacon is használhatóak. A Széchenyi István Egyetem mosonmagyaróvári képzési helyén például néhány hónapja egy drónos fejlesztést valósítottunk meg. Egy 10 csatornás multispektrális kamerával szerelt, plusz hőtartományú felvétel készítésére alkalmas eszközt szereztünk be oktatási és a kutatási célokra. **A gépesítetttség fejlesztése viszont nehezen követhető, így együtt kell dolgoznunk külsős cégekkel, nekik pedig ránk kell bízniuk azokat a feladatokat, amiket mi tudunk elvégezni.**

Hogyan kapcsolódhatnak be az egyetem polgárai a gyakorlati hasznú kutatásba?

Fontos, hogy az agráregyetemek közössége nem csak a „szobatudósokból” és a kizárólag az elméleti tudásból felkészült professzorokból áll. Mi úgy és akkor működünk megfelelően, ha van valamilyen gyakorlati helyszínünk, ahol látjuk a valóságot, és tapasztaljuk, hogyan él és dolgozik a technológia. Az egyetemeknek el kell jutniuk odáig, hogy visszaálljon egy mintagazdaság-rendszer, amiben meg tudjuk mutatni, hogyan működik a modern mezőgazdaság. Amennyiben ez a feltételrendszer nincs meg, az egyetem volt hallgatóinál lévő tudást tudjuk használni, és akár gyakorlati helyszínként igénybe venni a gazdaságukat.

Ez az alumni rendszer mindegyik agrárképzésnél megvan, ha arra van szükség, Csornán az AXIÁL, Győrben vagy Hegyfalun a KITE, Komárom mellett pedig az AGROTEC gépeit tudjuk bemutatni a hallgatóknak. Szerencsére hosszan lehetne sorolni a lehetőségeket, hiszen mindegyik céggel jó kapcsolatokat ápolunk.

Milyen kísérleti környezetre számíthatnak azok, akik az egyetemi kutatásokban szeretnék részt venni?

A legmodernebb technológiai eszközöket és megoldásokat igyekszünk a nálunk kutató kollégák kezébe adni. **Fontos, hogy a hallgató beállított kísérlettel dolgozzon, szabályozza a tőszámot, használjon drónt, vizsgálja a mikro- és makroelemeket, megfelelően juttasson ki tápanyagot és baktériumtrágyát.** A PhD-hallgató feladata, hogy tudományos eredményt érjen el, de ez a gyakorlati alkalmazás számára is hasznosítható legyen. Vannak olyan megoldatlan kérdések, **amiket tudományos alapra kell helyezni,** és onnantól már nem képezik vita tárgyát. Például lehetséges-e menedzsmentzóna-lehatárolást megvalósítani matematikai képletek alapján, és meg tudjuk-e ezt oldani egy olyan változó függvényrendszerrel, amivel a bemenő adatok alapján egységes szerkezetű területi teljesítőképesség-térképet lehet létrehozni a teljes Kárpát-medencében? A detektálás vizsgálatánál olyan kérdés is többször előkerül, hogy az adott technológiai elem egyáltalán mire használható fel? **Látjuk, hogy a külső szolgáltatók igyekeznek a különböző megoldásaikat átvinni a mezőgazdaságba, és nem biztos, hogy megalapozottan. Az is kutatói feladat, hogy ezeket megvizsgáljuk.** Sokszor küzd azzal a szakma, hogy a gép- vagy eszközkereskedő megpróbálja rábeszélni a termékét a gazdára. Ennek indoklásához hiányzik egy technikai láncszem, ugyanis sok esetben nem működnek együtt a gyártók programjai. Ez pedig elveszi a gazdák kedvét attól, hogy belevágjanak az új technikák alkalmazásába. A kutatásnak erre is ki kell terjednie.

Milyen kutatásokat folytat jelenleg a Széchenyi István Egyetem Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Karának óvári agrárképzőhelye?

Régóta vizsgáljuk a dróntechnológia növényvédelmi felhasználásának lehetőségét. **Meg szeretnénk különböztetni a megfelelő fejlődési állapotban, teljes területre vonatkoztatva a fenyércirkot és a kukoricát.** Ezt a jelenleg elérhető műholdképekről lehetetlen megállapítani, drónfelvételek alapján viszont lehetséges. Ebből következtetéseket szeretnénk levonni, és egy új eljárásrendet is igyekszünk

kialakítani. **En például ma már hozamtérképhez úgy nem gyűjtenék adatokat, hogy előtte drónnal ne repültem volna le az adott táblát a növényhiány okának felismerése miatt.** A szolgáltató szerint ennek semmi jelentősége nincs, mert a hozamtérképből ezt úgyis lehet látni. **En viszont arra gondolok, hogy az elmúlt évben legalább 28 olyan térképet láttam, aminél nem lehetett eldönteni, hogy mi lehetett a baj.** Nem tudtuk, hogy a szenzor hibás, növényhiány van, vagy a vetéssel volt gond? **Az ellenőrző monitorozó funkciókra szerintem szükség van, a kérdés az, hogy ez mennyire megy át a gyakorlatba.** Ma már nem csak gazdaság-, régiós és országos szinten érdemes az adatgyűjtésre gondolni. A Pozsonyi Egyetem Comenius földrajzi intézetével például van egy közös projektünk, amiben szenzorokat és bogárcspadákat helyeztünk el különböző helyszíneken Magyarországon és Szlovákiában is. Az ottani szakemberek ennek köszönhetően 3 nappal korábban értesülnek a délről északra terjedő rovarok megjelenéséről. Ez bizonyos fajok esetében időt és lehetőséget ad nekik a felkészülésre és a növényvédelem megszervezésére.

Miben különleges az óvári precíziós gazdálkodási szakmérnöki képzés?

Az óvári képzés elsősorban a szenzortechnológiára és a szántóföldi növénytermesztésre összpontosít, a kertészet és az állattenyésztés kérdéseit csak érinti. Fontos előnyünk, hogy a növényvédelmi vonalunk Reisinger Péter Professzor és Dr. Kukorelli Gábor vezetésével kifejezetten erős. **Az is hasznára válik a hozzánk beiratkozókknak, hogy átfogó képet adunk a technológiáról: látni fogják a gépet, a talajt, a növényt és a növényvédő eszközt is. Ez a komplex, teljes megközelítés segíti a későbbi eligazodást a precíziós piacon.** Amiben egyediek vagyunk, hogy nagyobb arányban külsős cégek gyakorlati gazdálkodásban jártas szakembereit hívjuk meg előadni. Fontos, hogy a tananyag dinamikusan változik, minden évben az elérhető legfrissebb agrárinformatikai szoftverek használatát tanítjuk. **Lényeges, hogy az újdonságokat megfelelő kritikával szemlélettel mutatjuk be, és mi magunk is fejlesztjük a tudásunkat.**



Mit jelent a mezőgazdasági oktatásnak az, hogy Dr. Nagy István az ország agrárminisztere, aki maga is óvári gazdász?

Minden óvári gazdász büszke arra, hogy a „mi karunk” adja az agrárrium szakminiszterét. Az ő szakmai felkészültsége megkérdőjelezhetetlen. Az agrár szakképzésnek, illetve a mezőgazdasági oktatásnak országos szinten is fontos, hogy a közigazgatás legfelső szintjén is a modernizáció kerüljön az irányzatok középpontjába. Óvári gazdász-társunk minisztersége alatt közigazgatási szinten is egyre fontosabb szerepet kapott a mezőgazdaság jövőjét jelentő agrárdigitalizáció. Ennek lényeges eleme, hogy elfogadták a Digitális Agrár Stratégiát. **A szaktárca felismerte a precíziós, adat alapú gazdálkodás jelentőségét, és azt, hogy a korszerű technológiai elemekkel ellátott modern mezőgazdaságban milyen lehetőségek vannak.** Arra számítottunk, hogy a támogatási rendszer kialakításánál is egyre inkább figyelembe veszik majd a digitalizáció jelentőségét, ami nem csak az agrárképzésnek, de az összes magyar gazdának nagyon jót tesz majd.

SUMI REPCE



TOLEDO®

5 liter

+

INAZUMA

2 kg



A REPCETERMESZTÉS ESSZENCIÁJA

10 ha-os őszi repce technológiai csomag
Repce kórokozói és kártevői ellen
Kimagasló regulátor hatás
Ősszel és tavasszal is!

www.sumiagro.hu



Mosonmagyaróvárról Gödöllőre, az új Szent István Egyetemre utaztunk, ahol ugyancsak a kutatói együttműködésekben és az összefogásban látják az oktatás jövőjét. Az agrárképzés megújításával igyekeznek először Európá, majd a világ élvonalába jutni.

Hamarosan felveheti a versenyt a világgal a magyar agrárkutatás és a mezőgazdasági felsőoktatás

Magyar agrártörténelmi jelentőségű feladatot kapott a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ főigazgatója, *Gyuricza Csaba*. A 47 éves szakember augusztus elsejétől irányítja a Szent István Egyetem, a Kaposvári Egyetem, az Eszterházy Károly Egyetem Gyöngyösi Károly Róbert Campusa és a Pannon Egyetem Georgikon Karának integrációjával létrejövő új Szent István Egyetemet. Az intézmény mintegy 15 ezer hallgatójával Közép-Európa egyik legnagyobb egyeteme lesz, januárban pedig a NAIK 11 kutatóintézete is csatlakozik az új SZIE rendszeréhez. A legnagyobb magyar agráregyetem megbízott rektorával beszélgettünk az egyesülés okairól és következményeiről, az oktatás és a kutatás fejlesztéséről, a világ legjobb agráregyeteméről, precíziós gazdálkodásról, agrárdigitalizációról és a magyar mezőgazdaság jövőjéről.



A kiváló minőségű, jó termőképességű talajokkal is rendelkező Békés megyéből származik. Hogyan alakult ki a kötődése a földhöz?

Ahogy Magyarország vidéki népességének nagy része, így az én őseim is szorosan kapcsolódtak az agráriumhoz. Az anyai nagyapám mezőgazdálkodással foglalkozott, a szüleim viszont nem szakmabeliek. Én elsősorban inkább a biológia, a természettudományok és a növények szeretete miatt kerültem közelebb a mezőgazdasághoz. Gyerekkoromban a dísnövények voltak a kedvenceim, emiatt jártam Szentesen a kertészeti szakközépiskolába, ott fertőződtem meg igazán a szakma szépségeivel. Onnan pedig egyenes út vezetett a gödöllői agráregyetemre, és többé nem volt kérdés, hogy milyen pályán folytatódik az életem.

Hosszabb szakmai szolgálati időt töltött el Németországban, Svédországban, Ausztriában, az USA-ban és Olaszországban is. Milyen különbségeket látott, és milyeneket lát most? Mit érdemes átvenniük az ottani kutatási és gazdálkodási gyakorlatokból, és mit kell elkerülniük?

Éppen abban az időszakban kezdtem az egyetemet, amikor a 90-es évek elején a külföldi ösztöndíjaknak köszönhetően kinyílt a világ a magyar fiatalok számára. Másodéves hallgatóként megpályáztam egy németországi lehetőséget, így jutottam ki a Stuttgarter Egyetemre. Ott megtapasztaltam azt, hogy mennyiben más a mentalitás az itthoni képzéshez és élethez képest. Ez az élmény magával ragadott, sokat tudtam fejlődni általa és a tanuláson kívül remek lehetőségem volt a német nyelv elsajátítására is. Ennek is köszönhetően úgy folytattam a tanulmányaimat, hogy egy részét itthon, másik részét pedig külföldön teljesítettem. Főleg német nyelvterületen, Németországban, Ausztriában és Svájcban, valamint rövidebb ideig Svédországban, az Egyesült Államokban és Olaszországban igyekeztem a lehető legtöbb tudást elsajátítani. Amikor elvégeztem az agráregyetemet, egyszerűen nyertem felvételt a GATE és a Bécsi egyetem doktori képzésére. Párhuzamosan végeztem a tanulmányaimat, és doktoráltam le a két helyen. A külföldön tapasztalt eltérő kutatási miliő, a sokkal intenzívebb életmód és más mentalitás okozta dinamizmus azóta is elkísér a munkám során. Természetesen egyértelmű volt, hogy a két doktori fokozat megszerzése után is a felsőoktatásban folytatom, ahogy az is, hogy a gödöllői alma mater kötelékében teszem meg ezt. Mindez 2000-ben, az ezredfordulón történt, a GATE éppen ekkor alakult át Szent István Egyetemmé.



Fotók: Adam's Photovision

A PhD-fokozatot Dr. Birkás Márta professzor asszonynál szerezte meg, aki a magyar mezőgazdaság egyik legelismertebb szakembere. Milyen útravalót adott ez, és hogyan hat a munkájára?

Dr. Birkás Márta személye és tudása a mai napig legendás, oktatóként magával ragadta a fiatalokat, így engem is. Az ő hatására kezdtem el a környezetkímélő talajhasználatlal foglalkozni. A szakterület-választást a növények és a talaj iránti érdeklődésem kívül alapvetően befolyásolta a professzor asszony személyisége is. Már másodévesként jelentkeztem nála tudományos diákköri munkára és különböző hallgatói kutatásokra, a vezetésével Országos Tudományos Diákköri Konferenciát is sikerült nyernem. Ezt követően kerültem ki 1 szemeszter erejéig Stuttgartba, a Hohenheimi Egyetemre. A német félév után is természetes volt, hogy a doktori tanulmányaim témavezetője Dr. Birkás Márta legyen.

A szigorú, precíz, a határidőket minden esetben betartó, felelősségteljes és pontos vezetői szemléletével rászoktatott arra, hogy a munkavégzésben és a kutatásban is csak így érdemes eljárni. A kutatás egyébként is egy türelemjáték, rendkívüli pontosságot és precizitást igényel. A professzor asszonnyal való együttműködés szakmailag is nagyon sokat adott, később pedig abban a szerencsés helyzetben lehettem, hogy oktatóként is vele dolgozhattam. Majd utána intézetigazgatóként és dékánként is közvetlen munkatársam lett, és az a mai napig.

A SZENT ISTVÁN EGYETEM ÉS A NEMZETI AGRÁRKUTATÁSI ÉS INNOVÁCIÓS KÖZPONT EGYESÜLÉSÉRŐL

A SZIE-n, majd az MVH-nál betöltött vezetői szerepe után 2017-től a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ főigazgatójaként folytatta a pályafutását. Egy korábbi interjúban elmondta: a NAIK létrejöttékor az volt a cél, hogy egy olyan integrált szervezet jöjjön létre a hazai agrárkutatásban, ami egységesebben tud megjelenni a hazai és a nemzetközi fronton, másrészt pedig összefogja azt a szerteágazó tudást, amely az új kutatási eredmények létrehozásához szükséges. Ebben mekkora lépés a mostani SZIE-NAIK egyesülés?

Az elmúlt évtizedek megmutatták, hogy az agrárkutatás és az agrár-felsőoktatás szétaprózottsága hosszú távon fenntarthatatlan. A kutatás lépett először: 2014-ben született meg az a döntés, hogy az agrárkutató intézetek hálózatát, amelyek elszeparáltan működtek, egy rendszerbe, egy ernyőszervezet alá hozzák. Így jött létre a NAIK. Ez egy korábban előzmények nélküli kísérlet volt, ami rövid idő alatt bebizonyította az életképességét. Azok a szakterületek és intézetek, amelyek azelőtt egymástól teljesen függetlenül vagy esetleges együttműködésben dolgoztak, azóta együtt is tudnak kutatni. Az alapkoncepció szerint ma az agrártudományok területén kizárólag úgy lehet eredményeket elérni, ha az egyes szakterületek között kapcsolat van. **Nem születik úgy új tudományos eredmény, sem új szabadalom, vagy termék, hogy az ne a szakterületek közötti együttműködéssel történjen.** Ezt segítette az integráció. A kutatásnál ez úgy valósult meg, hogy az nem változtatta meg az intézetek arculatát, a szakmai függetlenségét, nem volt erőszakos centralizáció. Így lehet a legjobban kihasználni az előnyöket. Az állattenyésztési kutatóintézet hagyományai Herceghalomhoz kötöttek, ma is ott van a központ, a halászat és az öntözés kutatása Szarvason volt, és ott van ma is. A korábbi önállóságot, hagyományokat, a nemzetközi szinten is kiépített intézeti brandeket nem bontotta le az egységesítés, sőt tovább erősítette az intézeteket. Határozottan mondhatom, hogy ennek köszönhetően jó néhány olyan, nagyon fontos szakterület maradt fenn, amely ma már nem létezhetne, ha nincs ez az integráció.

Az is látszott, hogy az agrár-felsőoktatás területén is elkerülhetetlen lesz egy hasonló integráció. Európa több országa már korábban meglépte az egységesítést, vagy eleve nem is alakította ki ezt a szétaprózott szerkezetet. Az, hogy 11 intézményben, 17 különböző képzőhelyen zajlik agrár-felsőoktatás, egy ilyen kis ország számára nyilvánvalóan nem fenntartható, és az erőforrások felesleges pazarlásával jár. Ezért döntött úgy a kormányzat, hogy észszerűsítést hajt végre a területen. A mi célunk az, hogy hasonló alapelv mentén történő integráció valósulhasson meg, mint ami az agrárkutatásban már sikeresen működik. A mo-

A KORÁBBI ÖNÁLLÓSÁGOT, HAGYOMÁNYOKAT... NEM BONTOTTA LE AZ EGYSÉGESÍTÉS, SŐT TOVÁBB ERŐSÍTETTE AZ INTÉZETEKET

dell annyiban új, hogy nemcsak az agrár-felsőoktatást, hanem a kutatást is érinti. Augusztus elsején történt meg az egyetemek egyesítése, a következő szakaszban pedig az agrár-kutatóintézetek hálózata is bekerül ebbe a nagy kutató-felsőoktatási intézményrendszerbe. Ez azt jelenti, hogy 2021. január 1-től a NAIK intézetei is csatlakoznak. Két kivétel van ez alól: az Erdészeti Tudományos Intézet és az Agrárgazdasági Kutató Intézet. Ezzel Közép-Európa legnagyobb ilyen intézményrendszere jön létre, ami a nagyság mellett erőt is képvisel. Az átalakítás pillanatában



a jogelőd SZIE a térségben az agrár-felsőoktatási intézmények között az 5-6. helyen volt, a cél pedig az, hogy 10 éven belül vezető helyen legyünk. Európa egészét nézve pedig szeretnénk az első 20-ba kerülni, amihez minden alapunk, lehetőségünk és erőforrásunk adott. Ehhez az intézmény működését egy olyan pályára kell állítanunk, amivel ezt el tudjuk érni. Az infrastruktúra fejlesztésével, a kutatási háttér erősítésével és a képzés átalakításával is igazodni kell a gyakorlati elvárásokhoz, a piaci igényekhez és a nemzetközi trendekhez. Ez nagyon nagy munka lesz, mert az agráriumban lezajlott és a még ma is tartó robbanásszerű változásokat a magyar oktatás az elmúlt években nem követte le. A folyamat nem lesz gyors, de a felsőoktatás egyébként sem 1-2 éves távlatokban gondolkodik, hanem a következő generációkat célozza meg. Úgy gondolom, hogy a célokat 10 éves távlatban meg lehet valósítani. Olyan eredményeket kell elérnünk, amelyek megalapozzák a gyakorlat fejlődését, hogy méltóak lehessünk azokhoz a dicső hagyományokhoz, amelyek korábban jellemezték a magyar mezőgazdaságot.

A SZIE Szarvasi Campusa 2020. február elsejétől Öntözési és Vízgazdálkodási Intézetként működik. Ahogy az átalakulással kapcsolatban korábban foglalmaztak: a jövőben a képzőhely megtartása és fejlesztése, illetve annak a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ helyi kutatóállomásaival való szorosabb együttműködése a koncepció kitűzött célja. Hogyan működnek ma a folyamatok Szarvason?

A szarvasi egységünk több részből fog állni: az Öntözési és Vízgazdálkodási Intézet része lesz egy oktatási intézet, ami a jogelőd SZIE szervezeti egységeként működött, ahol egy korábban szebb napokat megélt kar is volt. Sajnos Békés megyében egyre kevesebb a diák, ezért az intézmény azzal a mérettel fenntarthatatlan volt. Ott jelentős átalakításra lesz szükség. A határozott célom az, hogy a szarvasi agrárképzést ne megszüntessük, hanem stabilizáljuk. Ennek érdekében hozzá kell igazítani ahhoz a hallgatói létszámhoz, ami reálisan jelentkezik az elkövetkező időszakban. Ehhez egy kisebb méretű, működőképes campust tervezünk, ami az oktatási és a kutatási egységeket is magába foglalja. Szarvasról minden szakmabelinek a vízgazdálkodás és a halászat jut az eszébe. Mi ennek a két szakterületnek az országos centrumává szeretnénk továbbfejleszteni az intézményt. Ebben nagy szerepet szánunk a szaktanácsadás oktatásának, a továbbképzéseknek, a nemzetközi programoknak és együttműködéseknek, a közös képzéseknek. Azt szeretnénk, hogy egy integrált rendszeren belül tudjunk graduális képzéseket Szarvason tartani. Olyanokat, amelyek működése talán önmagukban az alacsony létszám miatt fenntarthatatlan lenne. Ez elsősorban Gödöllőhöz kapcsolatos és az oktatást részben online, a gyakorlatokat pedig helyben megtartva lehet működőképes a szarvasi képzőhelyen.

A PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁSRÓL, A PÁRHUZAMOSSÁGRÓL ÉS A FEJLESZTÉSEKRŐL

Hogyan valósulhat meg a precíziós, vagy helyspecifikus gazdálkodás oktatása, kutatása és azok összehangolása a NAIK-SZIE egyesülésben?

A mezőgazdaságban végbemenő változások egyik motorja az informatika. Ennek részeként olyan új, több tudományterületet magukba foglaló szakterületek jelentek meg, és kapcsolódási pontok jöttek létre, amelyek ugyan már bent vannak a képzésben, de semmiképpen sem követték le azt a fejlődést, ami a mindennapi élet gyakorlatában a precíziós gazdálkodásban megvalósult. Igaz ez az állattenyésztésre, a kertészetre, a növénytermesztésre és az erdészetre is. Ezeket az ismereteket szeretnénk integrálni és erősíteni az intézményrendszeren belül is. Olyan módon is, hogy a létrejövő új szervezetben megjelenjen majd a precíziós gazdálkodáshoz kapcsolódó szakterületek. Ehhez szeretnénk átalakítani a képzések tartalmát. A mezőgazdasági mérnök és a klasszikus agrármérnök szakok átalakítása nem várhat tovább. Egy nagyon jelentős módosítást követően a műszaki, technológiai és a gazdasági tárgyak arányának megváltoztatása is célunk és feladatunk. Sokkal jobban meg kívánjuk jeleníteni az új, modern precíziós technológiákat az oktatásban, mint eddig. Szerencsére ez a kutatásban már jelen van, így a NAIK és a SZIE erőforrásait összekapcsolva lényegesen erősebb platformot tudunk létrehozni.

Milyen irányban fejlesztenek és erősítenek a precíziós gazdálkodás területén a NAIK-nál?

A technológiák alapja az adat. Ahhoz, hogy mi olyan precíziós módszereket dolgozzunk ki, amelyek a gyakorlatban is helytállóak, pontos adatokra és információkra van szükségünk. Minden ezen múlik. Egyelőre nagyon hiányzik a magyarországi agrárkutatásból, hogy megbízható adatok álljanak rendelkezésre. Ebben az integrált rendszerben viszont minden szakterület jelen van, így a legértékesebb információk egy helyen összpontosulnak. A terveink szerint létrehozunk egy olyan agrár-adatbankot, amely alapul szolgálhat a szakterületeken a precíziós technológiák kidolgozásához. Amint ez készen van, a kutatások támogatása mellett a gyakorlati élet, a gazdálkodók számára is közvetlenül hasznosítható lesz. Már léteznek különböző adatbázisok az országban, de ilyen koncentráltan sehol máshol nincs meg a tudás ahhoz, hogy egy nemzeti agrár-adatbank formájában létrejöjjön. Ebben nagyon fontos a termelők és a vállalati szektor segítsége, mert ezt a kincset érő adatbázist kizárólag a piaci szereplőkkel közösen lehet továbbfejleszteni.

A GYAKORLATBAN IS HELYTÁLLÓ
PONTOS ADATOKRA ÉS
INFORMÁCIÓKRA VAN SZÜKSÉGÜNK.
MINDEN EZEN MÚLIK

A digitalizáció és az automatizáció az ágazat minden területén megjelenik, a munkaerőhiány miatt a nyereséges, versenyképes és hatékony termelést egyre inkább a humán munkaerőigény csökkentésével lehet elérni. Ehhez a hazai módszereket figyelembe véve nekünk is igazodnunk kell. Természetesen már vannak olyan informatikai háttérismeretek, amelyeket már nem kell kidolgozni és kifejleszteni, mert azt megtették mások. A mi feladatunk a hazai adaptáció. Van egy terület, amiben a fejlesztés tekintetében is jól állunk és világszínvonalat tudunk hozni: ez a **dróntechnológia**. A vezető nélküli légi járművek programjain kívül a hardware-rész fejlesztésében is komoly eredményeket értünk el Magyarországon, amiben a NAIK



is részt vett. Különösen a növényvédelmi célú felhasználásuk lehet a kitörési pont. Az EU-s agrárpolitika egyik kulcskérdése és vitapontja, hogy hogyan lehet csökkenteni a növényvédő szerek felhasználását, ehhez próbálják igazítani a támogatáspolitikát is. Óriási viták vannak a nemzetek között a témában, ezért ezen a területen is kiemelten fontos, hogy a kutatás felzárkózzon a gyakorlathoz, és olyan eredményeket érjen el, amelyek révén segíthetjük az egészségesebb élelmiszerek előállítását. Ebben jelentős eredményeink és kutatásaink vannak. Nemzetközi együttműködések formájában az elkövetkező időszakban is folytatjuk a munkát, és a drónok használatának kutatása és oktatása kiemelt terület lesz az új intézményben.

Az új SZIE létrejötté előtt külön volt egy keszthelyi és egy gödöllői precíziós gazdálkodási szakmérnöki képzés. Hogyan valósul ez meg az egyesülés után?

Ezeket a párhuzamosságokat megszüntetjük. Augusztus elsejétől már egy egyetem vagyunk, ezen belül pedig egy szak lehet. Ha a precíziós gazdálkodást nézzük, több olyan, elkülönülten működő szakmai műhely van, amelyek között az együttműködés esetleges volt. Ezeket az erőforrásokat most össze tudjuk kapcsolni, így nagyobb erővel jelenünk meg a képzési piacon. Ezt az mintát pedig az ágazat minden területére ki tudjuk majd terjeszteni. Néhány hete például a herceghalmi kutatóintézetben adtunk át egy világszínvonalú felszereltségű embriológiai kutatólaboratóriumot. Ott arról beszélünk, hogy a kollégák keresik annak a lehetőségét, hogy hogyan lehet egy ilyen labort hazai szinten úgy kihasználni, hogy az a legjobb eredményeket hozza. Ehhez a NAIK mellett a többi olyan kutatócsoport és szakmai műhely együttműködésének lehetőségét kell megtalálni, amelyik eddig 5-6 eltérő, különböző intézményben működött. Ezek most mind közös szakmai irányítás alá kerülhetnek, ami jó példa arra, hogy közösen sokkal könnyebben és hatékonyabban lehet eredményeket elérni. Az agrártudományok minden területére ez lesz érvényes. Ez bizakodással tölt el minket a jövőre nézve abból a szempontból is, hogy előrébb tudjunk kerülni a nemzetközi egyetemi ranglistákon. Publikációkban, szabadalmakban, nemzetközi kapcsolatokban, külföldi hallgatók megnyerésében, és a további meghatározó elismertségi szempontokban is fejlődni fogunk.

A World University Ranking alapján a világ legjobb agráregyeteme a hollandiai Wageningen University and Research (WUR). Ott az ipari szereplők kutatóközpontjai és a kutatóintézetek is az egyetemhez közel vannak, így a szakmai kapcsolat és az együttműködés nagyon szoros. Megvalósulhat egy hasonló modell az új SZIE-NAIK egyesülés esetében is?

A tudás ötvözése számunkra is követendő. A most létrejött új egyetem modellje a legjobb egyetemek példáján alapul, ezek közül a wageningeni volt az egyik, ahhoz hasonló struktúrájú lesz a SZIE-NAIK intézmény is. A térségben is találunk követendő mintákat: a



Fliegl
AGRARTECHNIK

**Mezőgazdasági pótkocsik
széles választéka**

Mi vagyunk a Fliegl.
Fliegl Abda Kft.
H-9151 Abda, Pillingerpuszta
Tel: +36-96-553-303
sales@fliegl.hu
www.fliegl.com
Iratkozz fel Te is: www.fliegl.hu/hirlevel

varsói, a hohenheimi és a bécsi egyetem is alkalmazkodott a megváltozó feltételekhez. A kutatás és a felsőoktatás területén Wageningen-ben kialakított integrációt fogjuk megvalósítani a SZIE-NAIK közös intézményrendszerében is, természetesen a hazai viszonyokra alakítva. A SZIE együttműködése a WUR-ral több évtizedes múlt-ra tekint vissza, amit az is segít, hogy Wageningen 1992 óta Gödöllő testvérvárosa, így több oldalról megerősített kapcsolat van a két település és az intézmények között. Vannak olyan EU-s pályázatok, amikben eddig is közösen vettünk részt. A cél az, hogy ezeket még inkább tudjuk erősíteni.

A WUR legnagyobb erőssége, hogy a gyakorlatban gazdálkodókkal és a piaci szereplőkkel közösen végez innovatív munkát és fejlesztéseket. Az egyetem területén belül olyan kutatóközpontokat alakítottak ki, amelyekkel az agrárcégek és az intézmény együtt dolgoznak ki a jövőben használható új módszereket és technológiákat. Ezekkel elérték, hogy a mindennapi gyakorlat előtt járva tudnak támogatást adni és közös munkát ajánlani a piaci szereplőknek. Ez nekünk is nagyon fontos célunk, amihez még sokat kell fejlődni. Magyarországon ugyanis sok fejlesztési területen egyelőre a felsőoktatás megy a piacon lévő cégek után, és ha új dolgokat akarunk kutatni, akkor mi megyünk hozzájuk, és nem fordítva. **Egy egyetemnek azt kell elérnie, és ideális esetben az a feladata, hogy a nemzetközi rangsorokban előre jutva a vállalatokkal szorosan együttműködve, de sok esetben előttük járva tudjon fejleszteni, ami csak komoly innovatív munka és forrásteremtés megvalósításával érhető el.** Csak így lehet megfelelő eredményeket felmutatni. Erre jó példa a Varsói Egyetem Lengyelországban, ahol a szétaprózott oktatási rendszerből a miénkhöz hasonló integrációval hozták létre azt a jól működő modellt, ami rövid időn belül a térség legjobb egyetemévé, és Európa egyik kiemelkedő intézményévé tette őket.

Az agráripari szereplők nagyobb szerepvállalása Gödöllőn történik majd, a térségbe vonzzák a cégeket?

Az új SZIE egy multicampusú intézmény, aminek a központja Gödöllő, és a jövőben is itt mutatkozik a legnagyobb infrastrukturális fejlesztési igény. Azonban a vidéki és az agrárfókuszú intézményjellegből fakadóan nagyon fontos, hogy a vállalatokkal végzett közös munkát helyben, a vidéki campusokon is erősítsük. Például Kaposváron, az egyetem bázisán most is nagyon jelentős együttműködés van a helyi agrár- és élelmiszeripari cégekkel. Az ottani erőforrások hiányát és az igényeket ismerve nagy lehetőséget látunk a műszaki képzés és a kooperáció területén. A környékbeli nagy élelmiszeripari és komoly műszaki háttérrel rendelkező vállalkozásoknak szükségük van képzett szakemberekre. A képzés megfelelő háttérre viszont jelenleg nem áll rendelkezésre Kaposváron. A SZIE-integráció már képes biztosítani ezt, hiszen Gödöllőn erős agrár-műszaki képzésünk van. Ezeket a szinergiákat ki lehet használni ahhoz, hogy Somogyban

is a helyi igényeknek megfelelően építsünk az ottani erőforrásokra, és fejlesszük hozzá a megfelelő infrastruktúrát. A vidéki bázisokon a térség szükségleteit figyelembe véve fogunk fejleszteni, és együttműködéseket kialakítani a piaci szereplőkkel. A campusok elhelyezkedését tekintve az ország egy jelentős részét lefedjük, hiszen Szarvassal az Alföld, Budapesttel, Gödöllővel és Gyöngyössel Közép-Magyarország, Kaposvárral és Keszthellyel pedig a Nyugat-Dunántúl élelmiszeripara, vállalatai és gazdaságai is elérhetőek. Ha pedig az 5 campus és az 1 képzőhely mellett a különböző kutatóintézetek földrajzi elhelyezkedését is megnézzük, akkor látható, hogy összesen csaknem 50 városban, telephelyen működő intézmény jött létre. Nagyon fontos, hogy egy adott térség milyen kutatásokat igényel, és mekkora az a hallgatói létszám, aminek szüksége van a helyi képzésekre. Ezeket felmérve helyben lehet tartani azokat a fiatalokat, akik a következő évtizedekben a jövő vidéki értelmiségét jelentik majd. Ez a megoldás abban is segít, hogy a jelentkezők ne úgy kezdjék a felnőtt életüket, hogy egy nagyobb város felé veszik az irányt. **Az egyetemnek az oktatás és a kutatás mellett harmadik, fontos missziója, hogy helyben tartsa a vidéki értelmiséget. Ehhez pedig helyben kell erősíteni a képzéseket.**

Az integráció sokak fejében egy központosítást jelent, de mi ezt nem így képzeljük el. Egy integrált, megosztott hatáskörű, decentralizált működési modellt hozunk létre úgy, hogy a részegységek a hagyományait, az identitásukat és a korábbi arculatukat is meg tudják őrizni, ahogy az a NAIK esetében is történt. Nagyon eltérő kultúrájú intézmények házasodtak most össze ebben a rendszerben. Az erőnk ebből a sokszínűségből adódik. **Nem uniformizálni szeretnénk, hanem a különbözőségeket megtartva a Szent István Egyetem és egy kutatóhálózati identitás köré csoportosítani a szakmai műhelyeket, ami ezt a márkát nemcsak életben tartja, hanem megújítja, és ha kell, újra megteremti.**

Mit és hogyan tesznek meg azért, hogy a fiatalok a SZIE-t válasszák? Miben tudják segíteni a szakközépiskolákat, hogy felkészült diákok jelentkezzenek agrárhallgatónak?

A szakoktatás és a szakképzés színvonala meghatározza a felsőoktatás lehetőségeit is. Azt vallo, hogy minőségi agrárszakképzés nélkül nem lehet minőségi felsőoktatást sem működtetni. Az utóbbi időben sajnos érzékelhető, hogy visszaesett azoknak a diákjainak a száma, akik az agrárszakképző iskolákból érkeztek. Ez nagyon sok okra vezethető vissza, de az biztos, hogy komoly fejlesztéseket kell összpontosítani a középiskolák erősítésére is. Azt tervezzük, hogy a korábbi évtizedek bevett gyakorlatának megfelelően gyakorlóiskolai hálózatot működtetünk. Ez egyrészt a jelentkező diákjaink, hallgatóink számára biztosít egyenes továbbjutási lehetőséget, másrészt gyakorlati helyet ad a leendő egyetemi oktatóink, professzoraink számára. Ezt a modellt szeretnénk visszahozni. Ennek kidolgozása folyamatban van,

első körben néhány szakiskolával kezdünk majd, aztán a lehetőségek szerint bővítjük a kört annak érdekében, hogy egy olyan hálózatot tudjunk fenntartani, amivel a teljes hallgatói életpályát végig tudjuk vinni a középiskolától egészen az egyetem befejezéséig.

Mi történik majd az új Szent István Egyetemen a következő hónapokban és években? Milyen változásokra számíthatnak a szakmabeliek, a hallgatók, az oktató- és kutató kollégák?

A jövő többféle időtávban képzelhető el. A mostani feladat, hogy a következő fél évben felkészüljünk az alapítványi fenntartásra, a másik pedig a további integráció végrehajtása, ami főleg az agrárkutatási hálózatot érinti. Ezzel egyidejűleg elkezdjük az oktatás tartalmának, szerkezetének megújítását és átalakítását is, ami több évet vesz majd igénybe. **Ezzel az intézményrendszer egy új oktatási pályára tudjuk állítani. Nagyon fontos, hogy tovább növeljük a külföldi hallgatók arányát, és vonzóvá tegyük számukra az új SZIE-t.** Azt lehet látni, és ezzel számolunk is, hogy hosszú távon a hazai, magyar hallgatók száma tovább fog csökkenni. Ezt reálisan felmérve az jelentheti az erősödést, ha nemzetközi fronton nyitunk. Ezen a területen is jók az alapok, a jogelőd egyetemen 80 országból tanultak hallgatók, a diákjaink több, mint 10 százaléka külföldi. Nem csak a Stipendium Hungaricum ösztöndíjas hallgatókkal, hanem az egyéb ösztöndíjas területeken is megvan a lehetőségünk a továbblépésre. A másik komoly feladatunk a kutatási infrastruktúra javítása. **Az integráció egyik célja, hogy az európai felsőoktatási térben erősebb intézményként nagyobb eséllyel tudjunk megjelenni a nemzetközi pályázatokon.** Hamarosan indul az új európai uniós kutatási

programsor az új EU-s költségvetési időszakban, ezen már kedvezőbb helyzetből indulunk az egyesülésnek köszönhetően. Ha csak azt nézzük, hogy azok az intézmények, amelyek eddig konkurensei voltak egymásnak Magyarországon belül, mostantól egységesen tudnak fellépni a nemzetközi szinten, már önmagában egy nagyon jelentős előrelépési lehetőséget jelent a nemzetközi forrásokért történő indulásnál. Ahhoz, hogy előrébb jussunk, elkerülhetetlen, hogy több forrást szerezzünk meg, mert ezek nagy része továbbra is pályázatok útján érkezik az egyetemekre. Nem normatív úton, aranyesőként hullik majd ránk, azokért kőkeményen meg kell majd dolgozni. Ezt csak fokozatosan tudjuk elérni, ami a következő évek egyik legfontosabb feladata lesz. Az infrastruktúra főleg a gödöllői és a budai campus esetében szorul jelentős fejlesztésre ahhoz, hogy európai színvonalra emelhesük az intézményeket. Ez a megújulás az elmúlt évtizedekben elmaradt, pedig alapvető feltétele annak, hogy nemzetközi szinten is vonzóbbak legyenek a körülmények a hallgatók számára.

Azzal, hogy létrejön Magyarország és Közép-Európa legnagyobb agráregyeteme, egy olyan perspektívát tudunk nyújtani a fiataloknak, amivel a mezőgazdasági gyakorlatban, valamint az agrár- és a kapcsolódó tudományok területén, hazai és nemzetközi szinten is versenyképes tudást szerezhetnek nálunk. Ezzel kedvező pozíciókat tölthetnek be a munkaerőpiacon is. Olyan ismeretekkel gazdagodnak, ami életre szóló elköteleződést jelent. Ennek köszönhetően úgy tudnak majd szakmai munkát végezni, hogy a lehető legmagasabb színvonalon foglalkozhatnak azzal, amit szeretnek; a magyar mezőgazdasággal.

Az agrártudományokat és a mezőgazdasági gyakorlatokat egyaránt segíti, ha olyan fejlesztést vezetnek be, amivel hatékonyabban lehet adatokat szerezni a gazdálkodás egyik legfontosabb szereplőjéről, a talajról.

Készülőben a központi talajadatbázis és a talajvédelmi szaktanácsadási rendszer, jön a SoilWeb

Szorosan kapcsolódott a talajvédelemhez a Holland Királyság Nagykövetsége és a Magyarországi Precíziós Gazdálkodási Egyesület által szervezett Farminar az okszerű talajgazdálkodásról című online konferencia programja.



Ezen Dr. Juhász Anikó agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkár asszony is fontos előadást tartott. 2019 augusztusában jelent meg az a határozat, amelyben a kormány Magyarország Digitális Agrár Stratégiáját, (a továbbiakban: DAS) is elfogadta. A Stratégia fő célja a magyar agrárium digitalizációjának előmozdítása és összehangolása – mondta.

A Digitális Jólét Program 2.0 részeként a DAS hozzá kíván járulni a mezőgazdasági termelés hatékonyságának javításához és a magyar informatikai ipar helyi és nemzetközi piaci jelenlétének növeléséhez. Fontos feladata, hogy minél szélesebb körben elterjessze a már meglévő informatikai és kommunikációs (IKT) megoldásokat, valamint segítse a kutatásokat és a fejlesztéseket. Nagyon lényeges elem a megfelelő információcsere kialakítása a kutatások szereplői és a gazdák között, amit az IKT-megoldások előnyeinek kihasználásával lehet elősegíteni. A fentebb említett 1470/2019. (VIII.1.) kormányhatározat elfogadásával a feltételrendszer és a finanszírozás is adott a Digitális Agrár Stratégia intézkedéseinek megvalósításához és a további fejlesztésekhez – mondta Dr. Juhász Anikó.

KÉSZÜLŐBEN A KÖZPONTI TALAJADATBÁZIS, JÖN A SOILWEB (TALAJWEB)

A DAS egyik legfontosabb feladata egy talajvédelmi és tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadási rendszer és digitális talajtani adatbázis létrehozása. A szakemberek egy olyan adminisztratív adatszolgáltatáshoz kapcsolódó automatikus szaktanácsadási rendszer és webes alkalmazás fejlesztését tűzték ki célul, amely elsősorban a gazdálkodók önkéntes adatszolgáltatása révén segíthet elérni a következő célokat:

- csökkenő nitráatterhelés,
- csökkenő túlműtrágyázás,
- csökkenő üvegházhatású gáz-kibocsátás,
- növekvő műtrágyázási hatékonyság,
- növekvő költséghatékonyság.

A TalajWeb programmal kapcsolatban a helyettes államtitkár asszony elmondta: Magyarországon mintegy 5 millió hektár a mezőgazdaság számára művelhető földterületek kiterjedése. A TalajWeb digitális talajtani adatbázis szükségességét azzal a megállapítással



Alapítva 1991

OMIKRON

Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

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

Tel./fax: +36-76/473-200 • Tel.: +36-76/509-150

Mobil: +36-30/827-4806, +36-30/289-4893

E-mail: info@omikronkft.hu • Web: www.omikronkft.hu



MINŐSÉG + MEGBÍZHATÓSÁG = OMIKRON!



Trelleborg. Ötszáz kilogramm könnyedség.

Ez a könnyedség egyben? Ezért használok több a TM1000 High Power abroncsot. Extra-szállós kerékszárnyal csökkenti a futójáratást, megvédi a talajt a tömörödéstől, nagyobb termésterméltséget és magasabb terméshozamot biztosít. Sőt, a csökkenített gördülési ellenállással alacsonyabb üzemeltetési és karbantartási költségekkel rendelkező, így segítve, hogy többet termeljenek, termeljenek tovább.
www.trelleborg.com/wheels

támasztotta alá, hogy hiába vizsgálnak be évente mintegy 200 ezer talajmintát a laboratóriumok, a különböző törvényi szabályozások és bizonyos piaci követelmények miatt **ezek a minták nincsenek standardizálva, egy helyszínhez rendelve („georeferálva”), és nem létezik központi adatbázis sem.** Ezért szeretnék kiépíteni a mezőgazdasági termelők számára egy **nagy felbontású talajtani adatokon alapuló automatizált tápanyag-utánpótlási szaktanácsadási rendszert és egy hozzá kapcsolódó webes alkalmazást.** Az automatizált adatgyűjtés során a gazdálkodók által beküldött talajmintákból és az azok pontos helyét tartalmazó és igazoló információkból (metaadatokból) a laborokban keletkező talajvizsgálati adatokat a jövőben automatikusan továbbítanák majd egy központi állami talajtani adattárba. Az ehhez kapcsolódó webes alkalmazásban **a gazda saját maga állíthatja össze a tápelemmérték-számításhoz és a tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadáshoz szükséges paramétereket,** így az igényeinek megfelelő, az adott táblára vonatkozó eredményeket kaphat kézhez.

NAGYON LÉNYEGES ELEM A MEGFELELŐ INFORMÁCIÓCSERE KIALAKÍTÁSA A KUTATÁSOK SZEREPLŐI ÉS A GAZDÁK KÖZÖTT...

A projektben az Agrárminisztérium mellett részt vesz a NÉBIH, az Agrárgazdasági Kutató Intézet, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.), emellett több laboratórium, valamint az Eötvös Loránd Kutatóhálózat Agrártudományi Kutatóközpontjának Talajtani és Agrokémiai Intézete is.

A „Precíziós Profizmus” szakmai összeállítást Csurja Zsolt készítette.

A digitális adatbázisok kezelésére és a szenzorok használatára helyezi a hangsúlyt a T-Systems Magyarország Zrt. Az ezekhez kapcsolódó fejlesztéseket a cég két szakembere foglalta össze nekünk.

5G hálózat, önvezérlő drónok, szenzorok a marhagyomorban, előre látható sertésbetegségek – Új fejlesztések segítik a magyar mezőgazdaságot

A digitális megoldások sikeres bevezetésének és használatának kulcsa, hogy ne felülírja a hagyományos termelési módszereket, hanem kiegészítse azokat, valamint bevonja a jelenleg kiaknázatlan területeket is. A hagyományokat és az új megoldásokat megfelelően ötvözve érhető el a legnagyobb hatékonyság.

5G Mára a digitalizáció minden iparág esetében megke-
rülhetetlen tényezővé vált. A negyedik ipari forradalom
a gépeket és a tárgyakat egy információs hálózatba kap-
csolja, ahol a komplex rendszerek működtetéséhez már
a legcsekélyebb emberi beavatkozás is elég. A **digitális megoldások**
már az önállóan, emberi beavatkozás nélkül működő gépekre
épülnek és a mezőgazdaságban is forradalmi újításokat hoznak.

A T-Systems két munkatársa, **Mezőszentgyörgyi Dávid** agrobusi-
ness szakértő és **Lukács-Borbély Daniella** üzletfejlesztési munkatárs
foglalta össze, hogy az agráriumban alkalmazott megoldásoknak
mindig figyelembe kell venniük a kiszámíthatatlan tényezőket.



Az időjárás változékonysága, egy betegség, egy természeti csa-
pás, vagy akár az emberi mulasztás is váratlan helyzeteket teremt.
**Az új digitális megoldásokra épülő technológiákkal ezek a bi-
zonytalansági tényezők kiszámíthatóbbá válnak, így könnyebbé
teszik a gazda számára a tervezést.** Minden esemény mérhető, ada-
tokká formálható, a válaszidő pedig minimálisra csökkent. A pre-
cíz tervezhetőség és az egyes folyamatokba való azonnali beavatko-
zás lehetősége maximális hatékonyságot tesz lehetővé a termelési
folyamatokban.

A digitális technológiák sikeréhez azonban alapvető, hogy az új
IT-megoldások a hagyományos mezőgazdasági eljárásokra épülje-
nek, azokat fejlesszék tovább és tegyék hatékonyabbá. A meglévő
eszközök és technológiák közötti kommunikációról, adatfeldolgo-
zásról és azonnali beavatkozásról van szó, mindez pedig egyszerre,
valós időben kell, hogy történjen.

**Az új technológiák és digitális eszközök a mezőgazdasági ter-
melés változékonyságát hivatottak tervezhetőbbé, kiszámítha-
tóbbá, adatalapúvá tenni.** A gyors és megbízható kommunikációs
csatornáknak köszönhetően a mérésekből és számításokból kelet-
kező információk, illetve az ezekre épülő elemzések vagy előrejelzé-
sek szinte azonnal rendelkezésre állnak. Ezzel megteremtik a gyors
és tervezett reagálás lehetőségét.

A T-Systems sok esetben startupokkal dolgozik együtt a me-
zőgazdasági fejlesztésein.

(<https://www.t-systems.hu/innovacio/fokuszteruletek/agrarium>)

KalciFert

TARLÓKEZELÉS ÉS EGYBEN A SAVANYÚ TALAJ PH KORREKCIÓJA.

Egy modern műtrágya-termék, granulált meszező-talajkondicionáló formájában, mely megoldást nyújt a talajsavanyodás okozta problémák kezelésére.

- Gyors pH korrekciót eredményez a gyökérzónában
- Felvehetővé válnak a lekötött tápelemek
- Javítja a talajszerkezetet
- Javulnak a talaj hő- és vízháztartása
- Aktivizálódik a talajélet
- Egyszerű kijuttatás
- Kedvező tárolási feltételek
- Környezetkímélő technológiai megoldás
- Kiszámíthatóbb terméshozam és termésminőség

A MAGYARORSZÁGI TALAJOK KÉMHAJTÁSA ÉS MÉSZÁLLAPOTA

- Erősen savanyú talajok
- Gyengén savanyú talajok
- Felszíntől karbonátos talajok
- Nem felszíntől karbonátos szikes talajok
- Felszíntől karbonátos szikes talajok



Összes
Nitrogén



Összes
kalcium-oxid



Összes
kalcium-karbonát



amiből
ammónium-
nitrogén 3,5 %
nitrát-nitrogén 3,5 %



IKR Agrár Kft.

2943 Bábolna, IKR Park hrsz: 890

+36 34 569 000

info@ikragrar.hu

A TERVEZHETŐ JÖVŐ!

www.ikragrar.hu

Az üzleti típusú együttműködés célja a piaci alapokra épülő közös termékfejlesztés.

A Narrow Band-IoT egy új, szabványosított mobil technológia kifejezetten az „Internet of Things”-re („Dolgok Internete”) optimalizálva. Nagyon jól hasznosítható olyan esetekben, amikor nincs SMS-, hang- és képátviteli igény, csak kis mennyiségű, mérésekből keletkező adattovábbításra van szükség. Az NB-IoT-re épülő megoldások nagy előnye, hogy rendkívül alacsony az energiafogyasztásuk. Nem igényelnek áramellátást, így akár éveken keresztül is képesek üzemelni elemcsere nélkül. Az eszközök hosszú élettartamának, autonóm működésüknek és a technológia extrém körülmények között is jó terjedési tulajdonságának köszönhetően kifejezetten optimálisak a mezőgazdasági területeken történő felhasználásra.

A felhasználási területhez illeszkedően a megfelelő szenzorok használatával pozícionálhatók az állatok, a gépjárművek és az eszközök is, ezek mozgása valós időben követhető. Mérhetőek velük az állatok élettani paraméterei, legyen szó például a testhőmérsékletéről, a pulzusszámról, a légzésszámról, vagy akár az egyedek egymáshoz viszonyított távolságáról. Az állattartási körülményeket illetően adatalapúvá válhat adott esetben egy istállóban a fényerősség, a légmozgás-intenzitás, a páratartalom, sőt az állatok által felvett folyadék és tápanyag mennyisége is.

A növénytermesztésnél szenzorok segítségével folyamatosan, emberi erőforrás-szükséglet nélkül mérhető a talaj tápanyagtartalma, a nitrogén, a kálium és a foszfor értéke is. Öntözés esetén az öntözőberendezés kialakításához igazodva előre jelezhető az esetleges meghibásodás. Az öntözőberendezésekhez kapcsolódó csövekben több ponton mérhető a víznyomás, ezáltal vízfolyás esetén meghatározható annak pontos helye.

Az NB-IoT technológia felhasználásával a szenzorok által mért adatok a gyors és megbízható kommunikációnak köszönhetően szinte keletkezésük időpontjában rendelkezésre állnak, így biztosított a releváns értékektől való eltérések esetén az azonnali értesítés, ezáltal a gyors reakció lehetősége is. A megoldásokhoz adatgyűjtő és adatelemző réteg is kapcsolható.

GYAKORLATI IT-MEGOLDÁSOK

SZARVASMARHA ÁLLAPOTMONITORING-RENDSZER – NB-IOT

A szarvasmarha bendőjében elhelyezett jeladó (bólsz) szenzorokat, giroszkópot és kommunikációs modult egyben tartalmazó kompakt eszköz segítségével monitorozható az állat aktivitása, valamint a bendőjében a pH- és hőmérséklet értéke. A jeladó automatikusan továbbítja a mérési eredményeket a felhőalkalmazás felé, ami feloldozza és tárolja a bendőben mért adatokat. Szükség esetén automatikus riasztásokká alakítja azokat, illetve folyamatosan elérhetővé teszi az információkat a felhasználók számára. A megoldás részét képezi a webes felület és a mobilapplikáció is, amelyeken keresztül megvalósul a megjelenítés, a nyomon követhetőség és a riasztások fogadása.

Az eszköz használatával a betegségek már korai szakaszban detektálhatók és kezelhetők. A tehenek termékenységciklusa folyamatosan monitorozható, az ellések előre jelezhetők, melyről automatikus riasztás formájában a gazdálkodó azonnal értesül.

SERTÉSAJÁLLAPOT MONITORING RENDSZER – MI

A vagyonvédelmi kamerára telepíthető szoftvermegoldással nyomon követhetők és megfigyelhetők az állatok. Az alkalmazott „deep learning” (mély, strukturált gépi tanulás) technológiának köszönhetően nyomon követhető az állatok száma, viselkedése és egészségi állapota. A gyűjtött adatokból felrajzolt neurális hálózati modellek jelentik a következtetések alapját. A „computer vision” (számítógépes

látás) technológiának köszönhetően meghatározható az állatok pontos helye. Ezek az adatok adják a viselkedéselemzés, illetve a betegségek előrejelzésének alapjait. A szokatlan viselkedés és események felismerésének köszönhetően beazonosíthatók a rendellenesen viselkedő egyedek, és már jóval a kóros állapotra utaló egyértelmű tünetek megjelenése előtt prognosztizálhatók a megbetegedések.

A monitorozással költségszökkenés és hatékonyságnövekedés érhető el a sertéstartók számára. A megoldásból keletkező információknak köszönhetően csökken az elhullási arány, megelőzhetők a betegségek, időben elkülöníthetők a megbetegedett egyedek, optimalizálható az antibiotikum-használat, csökkenthetők a nagyon magas kezelési költségek és biztosíthatók az állatjóléti követelmények.

METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁS – NB-IOT

A meteorológiai állomás a külső környezeti paraméterek mérésére alkalmas, napelemmel kiegészített eszköz. Alkalmazásával a termőföldek állapota valós időben figyelemmel követhető. Az időjárásálló házba épített szenzoregyüttessel mérhető a fény, a hőmérséklet, a páratartalom, illetve a talajnedvesség is. Ezzel pedig az egyes termőterületeken belüli különbségek is hamar kiszűrhetők és kezelhetők. A megoldás rendelkezik adatgyűjtő réteggel, valamint felhasználói felülettel is, amely biztosítja az adatok megjelenítését.

A DRÓNOK ÉS AZ 5G TECHNOLÓGIA

Az 5G technológia bevezetése, a fokozatosan növekvő hozzáférhetősége szintén nagy lehetőséget tartogat a magyar mezőgazdaság számára. A felhasználási területeket illetően az 5G-nek az autonóm mezőgazdasági gépek és a drónok esetében van a legnagyobb szerepe. Az egyik legfontosabb előnye, hogy az adatküldés nagy mennyiségben, gyorsan és automatikusan valósulhat meg. Drónok esetében nagyobb számú eszköz kapcsolható össze, így egy adott terület flottában sokkal gyorsabban repülhető le, vagy adott idő alatt sokkal nagyobb terület fedhető le autonóm eszközökkel.

A várakozások szerint az 5G technológia felhasználásával a drónok két területen is nagy szerephez juthatnak a közeljövőben. Egyrészt képesek ellátni a jelenleg is mért, felvételezett paraméterek mérését és modellezését. Ezáltal idő- és energiamegtakarítás keletkezik, hiszen az 5G-kompatibilis drónok autonóm módon tudnak működni, az adatok pedig akár már repülés közben továbbíthatók. Másrészt, autonóm drónok használatával és mélytanuló algoritmus támogatásával a jelenleg nem, vagy csak alkalmasszerűen, humán erőforrás bevonásával megfigyelt körülmények, állapotok monitorozása is lehetővé válik. Ezzel észlelhetők és felmérhetők a vadkárok, a tüzesetek, követhető a legeltetett állatok állapota és pozíciója, de akár növényvédelmi feladatok ellátására is alkalmazható.



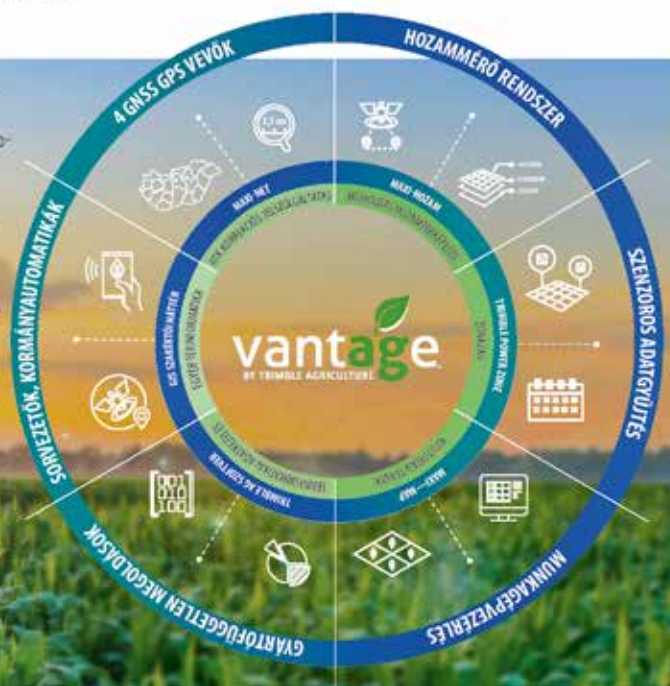
Mezőszentgyörgyi Dávid
agrobusiness szakértő és

Lukács-Borbély Daniella
üzletfejlesztési munkatárs

T · Systems ·

gazdálkodási szolgáltatás az AXIÁL Kft.-től

- Precíziós erő- és munkagép-vezérlések
- Műholdas hozammérés
- Táblán belüli zónák lehatárolása
- Talajmintavételezés és laborvizsgálat
- Kijuttatási tervek készítése
- mAXI-NET RTK korrekciós jel szolgáltatás
- mAXI-MAP precíziós gazdálkodási szoftver szolgáltatás
- Trimble Ag szoftver
- Térinformatikai adatkezelés
- Egyéb térinformatikai szolgáltatások
- Mezőgazdasági flottakövetés



Gépek | **Alkatrészek** | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépberlet
www.axial.hu



WWW.PERMETEZES.HU
1033 Budapest, Szőlőkert utca 5.



Deszikkálás kevesebb vegyszerrel, eredményesebben: AD-IA fűvókával

- különösen kicsiny elsodródás a hagyományos kettős lapos sugaras fűvókákhoz viszonyítva
- kiemelkedően jó bevonat képzés a leveleken és függőlegesen álló növényi részeken, mint pl. szár, kalász





Magyarországon fejlődik és találkozik a precíziós szakma

A digitális megoldások sikeres bevezetésének és használatának kulcsa, hogy ne felülírja a hagyományos termelési módszereket, hanem kiegészítse azokat, valamint bevonja a jelenleg kiaknázatlan területeket is. A hagyományokat és az új megoldásokat megfelelően ötvözve érhető el a legnagyobb hatékonyság.



A hazai agrár felsőoktatás most zajló átrendeződése várhatóan az oktatás színvonalának növekedését hozza magával, hiszen az agráregyetemek között kialakuló egészséges verseny rákényszeríti az egyes intézményeket, hogy a lehető legátfogóbb és legfrissebb ismereteket kínálják a hallgatóknak.

A TECHNIKAI ESZKÖZÖK FEJLŐDÉSE ÉS A DIGITALIZÁCIÓ ALAPJAIBAN FORMÁLTA MEG AZ AGRÁRIUMOT

Az alapképzés során elsajátított ismeretek természetesen fontosak, sok esetben azonban a tananyagok tartalma hamar elavul, hiszen a technikai eszközök fejlődése és a digitalizáció alapjaiban reformálta meg az agráriumot. A növénytermesztés alapvetően persze nem változik meg, de az eszközök, illetve a természetvédelemlógia folyamatosan változnak. Az adatokra alapozott beavatkozás, a kellő időben és pontossággal elvégzett munkaműveletek a növénytermesztés input anyagának csökkenésével, a hozamok növekedésével, így a hatékonyság és jövedelmezőség növekedésének ígéretével kecsegtetnek, de egy-egy beruházás előtt érdemes alaposan megvizsgálni, hogy **a technológiai fejlesztésbe fektetett összeg vajon megtérül-e?**

Ami azonban biztosan megtérülő befektetés, az az oktatás, illetve a továbbképzés. Várhatóan az agrárfelsőoktatás átrendeződésével a továbbképzési lehetőségek is változni fognak, azonban az egyik legnépszerűbb fejlődési-felújítási-továbbképzési lehetőség, a szakmérnök képzés továbbra is népszerű marad.

A három évvel ezelőtt Mosonmagyaróváron (Széchenyi István Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar) útjára indított precíziós mezőgazdasági szakmérnök/szaknásadó képzés sikerét jelzi, hogy egyre növekvő létszámmal indulnak az újabb évfolyamok, de a precíziós gazdálkodás iránt

érdeklődők számára a Szent István Egyetem, a Szegedi Tudományegyetem (Hódmezővásárhely), az Óbudai Egyetem (Székesfehérvár), illetve a tavalyi évig a Keszthelyi Georgikon is lehetőséget biztosított a továbbképzésre.

Természetesen mindegyik intézmény a képzést egy kicsit a saját erősségeire alapozva differenciálta, de az alapok mindenütt megegyeznek. Egy olyan új technológia, illetve szemléletmód bevezetését szorgalmazzák, amellyel a gazdálkodás sikeresebbé tehető, a szemléletmód frissíthető, és az elérhető új eszközök megismerhetők az érdeklődők számára.

Az agrár karok, illetve agrár intézmények vonzáskörzetei – az eddigi adatok alapján – nem csak egy-egy szűkebb régióra érvényesülnek, azaz a felnőttképzésben (szakmérnök képzésben) nem feltétlenül érvényesül a közvetlen vonzáskörzetben maradás, sokkal inkább az egyes intézmények oktatási kínálatba, illetve a kontakt órák munkarendje határozza meg a választást.

Az idei évben bizonytalanságot szülő járványhelyzet várhatóan kikényszeríti, a digitalizáció ugyanakkor lehetővé teszi, hogy az e-learning, illetve blended learning eszközrendszerének felhasználásával a kontakt órák számát csökkentsük.

Azonban hiszem – és ez a tapasztalatom –, hogy a személyes találkozások ereje a felnőttképzés eredményességét nagymértékben határozza meg. Egy közös reggeli kávé, egy esti sör, vagy egy pohár bor mellett olyan szakmai megbeszélések zajlanak, amelyeket a katedrálról nem lehetne irányítani.

Bár a „precíziós kutatások” több évtizede folynak Magyarországon, az ismeretanyag egyre bővül, a mai napig szükség van arra, hogy újabb beállított kísérletekkel, vagy egy-egy új impulzussal tovább tudjunk lépni a jövő felé. Az agrárium digitalizációjával olyan – eddig ismeretlen – határterületek kerültek a kutatások



Dr. Milics Gábor



Több elágazás, fejlettebb gyökérzet és egészségesebb állomány

Regulátor- és gombaölő hatás egyben.

- Az egyik legerősebb regulátorhatás repcében.
- Hatóanyaga szisztémikus, kijuttatás után gyorsan felszívódik.
- Preventív és kuratív hatással egyaránt rendelkezik.

A Metkon 60 gombaölő permetezőszer azonos a 04/2/2722-1/2017 NÉBH-számon engedélyezett Contra gombaölő permetezőszerekkel.

Metkon™ 60

GOMBAÖLŐ SZER

fókuszába, mint az IoT (Internet of Things), a mesterséges intelligencia, vagy az adatátviteli technológiák (ide értve akár a jelenlegi legújabb 5G technológia alkalmazási lehetőségeit is).

Bár úgy tűnik, hogy a növénytermesztési gyakorlatot ezek nem befolyásolják, ma már nem ritka, hogy felhőalapú adatátvitellel jut el egy kijuttatási terv a növényvédő gép monitorjára, vagy a hozam-térkép adatait nem kell fizikai adathordozóra menteni, hiszen azok szintén automatikusan kerülnek egy központi adatbázisba.



A SZEMÉLYES TALÁLKOZÁSOK EREJE A FELNŐTTKÉPZÉS EREDMÉNYESSÉGÉT NAGYMÉRTÉKBEN HATÁROZZA MEG

A tudományos igényességgel végzett kutatások (amennyiben nem alapkutatásról beszélünk) célja, hogy a gyakorlatban is alkalmazható tudásanyag keletkezzen, a kutatók igyekeznek a tapasztalataikat megosztani egymással.

Erre ad lehetőséget a 2021-ben Budapesten megrendezésre kerülő Európai Precíziós Gazdálkodási Konferencia (13th ECPA). A precíziós gazdálkodás legrangosabb európai tudományos rendezvénye a szervezők reményei szerint lehetőséget biztosít arra, hogy az idei évben elmaradt nemzetközi konferencia kimaradása miatt a precíziós gazdálkodás nemzetközi élvonalában tevékenykedő kutatók megismertessék legújabb eredményeiket a tágabb érdeklődő közösséggel is. Itt, ugyanúgy, mint a képzések során, a személyes találkozások olyan impulzusokat adhatnak, amellyel előre mozdítható a precíziós gazdálkodási tudásanyag.

Link : <https://ecpa2021.agroinform.hu/>

Dr. Milics Gábor

Így segítik a drónok a jövő mezőgazdaságát

A távérzékelési adatok szerepe a precíziós gazdálkodásban

A távérzékelési eszközök által szolgáltatott adatok alapjaiban reformálták/reformálják meg a helyspecifikus gazdálkodást. A legfontosabb változások ezen a téren mind a műholdképek, mind a földközeli távérzékelési eszközök – ebben az értelmezésben a drónok – által szolgáltatott adatok terén rengeteg újdonsággal szolgáltak az elmúlt években. Nem szabad azonban egyik megoldásnál sem túlzott optimizmussal élni, hiszen sok esetben meglepetésekkel találkozhatja magát szemben, aki a technológia elvi lehetőségeire épít csupán.



A Sentinel-2 műholdcsalád elvi ígérete az 5 napos visszatérési idő és 10 (60) méteres felbontás, a gyakorlatban azonban a geometriai felbontás megbízhatósága mellett a rendelkezésre álló felvételek száma jóval kevesebb, a felhőzettség miatt megesik, hogy csupán havonta áll rendelkezésre adat egy-egy területről. Ez elegendő lehet a hosszú távú monitorozási feladatokra, az azonnali adatgyűjtést, illetve beavatkozást azonban nem teszi lehetővé.

A MUNKAVÉGZÉSRE ALKALMAS
DRÓNOK SZEREPE ELSŐSORBAN
A NÖVÉNYVÉDELEMBEN
ERŐSÖDHET



Fotó: Csurja Zsolt

MÉRLEGEK



MP-MZ típusú önjáró,
önfelszedő, mobil
zsákolómérleg
szemes termény
kiszerezésére.



MO- EGY GÉPPEL
MINDENT!

FELSZEDI...
FELHORDJA...
ELŐTÁROLJA...
BEZSÁKOLJA...
LEMÉRI...
ELSZÁLLÍTJA...
LEVARRJA...!

MÉRLEGEK A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ

Szolgáltatásaink: műszaki tanácsadás, szállítás, szerelés, hitelesítés, javítás.

TOVÁBBI TERMÉKKÍNÁLATUNK:



Átfolyásmérő
mérlegek



Zsákoló és kiszerező
mérlegek



Raktári mérlegek



Állatmérlegek



Zsákvarrógépek,
cérna

METRIPOND PLUS MÉRLEGTECHNIKA KFT.

H-6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky utca 70.

Tel.: +36 62 530 870 • E-mail: info@mplus.hu

www.merlegek.hu

KÉRJE SZEMÉLYRE SZABOTT, KEDVEZŐ AJÁNLATUNKAT!



Kultivátorok,
rövidtárcsák,
apritőhengerek,
Cambridge hengerek
kedvezményes áron.



Zaslaw gabona- és
bálaszállító
pótkocsik ingyenes
házhoz szállítással
eladók.



Prémium, német
gyártmányú Müthing
szárzúzó széles
típusválasztékban
eladók.



STOLL homlokrakódó
akció 30-300Le-ig.
Válassza a legjobbat,
Legyen büszke
rakodójára.



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



1. ábra: kukorica- és őszi búza állomány átnézeti képe (Fotó: Dr. Milics Gábor)

Ebben segítségünkre lehet a földközeli távérzékelés, amelynek manapság legelterjedtebb eszközei a drónok. A pilóta nélküli légi járművek (UAV – Unmanned Aerial Vehicle) vagy a pilóta nélküli légi rendszerek (UAS – Unmanned Aerial Systems) használatára alkalmazott szabályozás megjelenését mind európai, mind hazai szinten folyamatosan kitolják, így jogszerűen egy eléggé elavult törvény betartásával lehetne csak repülni. A köznyelvben drónszabályozásként emlegetett törvényi, illetve szabályozási keretrendszer megalkotása azért sem egyszerű, mert a drónok fejlődése szinte minden nap újdonságok megjelenését eredményezi.

Mára alapvetően a hagyományos csoportosítást (merevszárnyú, rotoros stb.) át kell írni, és a drónoknak két nagyobb csoportját kell megkülönböztetni. Az egyik csoport a monitorozási jelleggel, csupán **felvételezésre alkalmazott drónok**, a másik pedig a **munkavégző** (az agráriumban jellemzően permetszert kijuttató) eszközök csoportja.

A **felvételezést**, állománymegfigyelést végző eszközök számos céllal készíthetnek felvételt. A legegyszerűbb esetben egy láthatófény-tartományú képpel, vagy videóval állományszemlére kerül sor, amikor átnézeti képet készítünk az érdeklődésre számot tartó területről (1. ábra).

A DRÓNOK FEJLŐDÉSE SZINTE MINDEN NAP ÚJDONSÁGOK MEGJELENÉSÉT EREDMÉNYEZI

Ehhez szinte minimális felkészültség szükséges, egy kis gyakorlattal, vagy egy rövidebb képzéssel elsajátíthatók azok a készségek, amelyekkel ez a feladat elvégezhető. Az átnézeti kép tájékoztató jelleggel megmutatja, hogy az állomány milyen fejlettségi állapotban van, de ez alapján beavatkozás még nem tervezhető.

Aki ennél komolyabban szeretné a felvételező drónokat használni, annak már érdemes tervezett útvonalon, automata repüléssel, olyan felvételek sorozatát elkészíteni, amelyek kellő átfedéssel rendelkeznek, így a képek összeilleszthetők lesznek egy program segítségével, majd a teljes felvételezett állományról rendelkezésre állnak az adatok.

Ebben az esetben – a kellő szenzorok rendelkezésre állása esetén – már a növények stresszállapot-térképét, vegetációs index

AFRIKAI SERTESPESTIS

ASP

1991

www.CONT-ECO.hu

+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69

✓ Villanypásztor

✓ Vadhaló

✓ Kerítésépítés

térképeket, növényi magasságot, egyes esetekben növénysszámlálást, vízigényt, tápanyagigényt is vizsgálni lehet.

Ehhez természetesen már a felkészült pilótán túl a képfeldolgozásban járatos személyre is szükség van. Szakember nélkül a felvételek önmagukban mit sem érnek, alapadatok ugyan keletkeznek, de azok feldolgozásának hiányában információ nem születik, így az esetlegesen szükséges beavatkozások sem végezhetők el.

A közelmúltban hazánkban is megjelentek az agráriumban a **munkavégzésre** alkalmas drónok. Ezek szerepe elsősorban a növényvédelemben erősödhet. Bár a jelenlegi szabályozás tiltja a drónos légi növényvédelmet, kutatási céllal már gyűlnek a hazai tapasztalatok, hogy amikor legálisan alkalmazható lesz a technológia hol lesz érdemes azt a gyakorlatban is hasznosítani (2. ábra).

A szántóföldi növényvédelemben meglesz-e a helye, a szőlőben lesz olyan feladat, ami kiváltható a drónokkal illetve a gyümölcsösökben megoldódik-e az állomány tetejének védelme.

A kutatások során gyűjtött tapasztalatok bizakodásra adnak okot arra, hogy a technológia alkalmazása kiválthat néhány eddigi megoldást, tovább színesítve a helyspecifikus gazdálkodás során bevethető eszköztárat.



2. ábra: kísérleti repülés egy kijuttató drónnal (Fotó: Dr. Milics Gábor)

Dr. Milics Gábor
Széchenyi István Egyetem MÉK,
Precíziós Gazdálkodási Egyesület elnöke

www.preciziosklub.hu

Precíziós talajvizsgálat, drónos permetezés, talajjavító és gyökérerősítő

megoldások Újpetrén

A Baranya megyei Újpetrén tartott precíziós talajvizsgálati és drónos permetezési bemutatót a Danuba Kft. A jó hangulatú rendezvényen közel 50 érdeklődő láthatta élőben a talajszkennelés és a drónos kijuttatás gyakorlatát.



Nemzeti színekben Újpetrén: zöldben a Danuba csapat egy része, pirosban és fehérben pedig a házigazda Kohlmann család tagjai

A szakmai előadáson **Zajácz István** ügyvezető az ősszel repcebent és kalászosban használható termékeket és technológiákat ismertette. Ezek helyes alkalmazásával a gazdák úgy növelhetik a jövedelmüket, hogy közben fokozzák a talajuk termőképességét és kevésbé terhelik a környezetet.



Az ügyvezető szerint a várható téli és tavaszi szárazság kivédésének az egyik legjobb megoldása, ha segítünk a növénynek nagyobb gyökértömeget fejleszteni.

Ezzel az állomány több vizet és tápanyagot vehet fel. Ehhez elsősorban foszfor, cink és auxin növényi hormon szükséges, a Danuba több ilyen terméket kínál a gazdáknak.

Zajácz István a felszín takarásának hasznáról is beszélt, amihez olyan talajtakaró vetőmagkeverékeket javasolt, amik mikorrhiza gombát is tartalmaznak. Ez a gomba képes akár 30 százalékkal több vizet és tápanyagot juttatni a kultúrnövénynek.

Jávorka Dénes szaktanácsadó a **Soyl** informatikai rendszerben mutatta be, miért érdemes igénybe venni a szolgáltatást. Segítségével – akár az irodából is – folyamatosan nyomon lehet követni a kultúrnövények egészségi állapotát a biomassza képekkel, valamint precíziós vetési, műtrágyázási, meszezési és növényvédelmi terveket lehet vele készíteni. Ezzel a termelők növelhetik a termésüket, és csökkenthetik a költségeiket.

Bővebben a linken tájékozódhat: <https://bit.ly/danuba-kft>
Kapcsolat: www.danuba.hu, kapcsolat@danuba.hu

Talajunk védelmében, termésünk érdekében

**HASZNÁLATÁVAL
A MŰTRÁGYAADAGOK
CSÖKKENTHETŐK VAGY
AKÁR EL IS HAGYHATÓK.**

**MOBILIZÁLJA A FEL NEM VEHETŐ
TÁPANYAGOKAT.**

KEDVEZŐBB TALAJ-PH-T EREDMÉNYEZ!

[illegible]

30kg

KISZERELÉS: 30 KG, 700 KG

Növeli a talaj szervesanyag-tartalmát | Javítja a talajszerkezetet

Stimulálja a gyökérképződést | Javítja a kezdeti fejlődést | A tápanyagok lassabban mosódnak ki a talajból.

Mobilizálja a talaiban lekötődött makro- és mikroelemeket

Helyreállítja a mikrobiológiai életet | Javítja a növény szárazságtűrő képességét

Használatával a műtrágyaadagok csökkenthetők vagy akár elhagyhatók | Technológiába könnyen beilleszthető

INFORMACIÓ:

Tánczos István igazgató +36-30/233-3593, tanczos.istvan@alphaplant.hu

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG – Szűcs Pál szaktanácsadó: +36-30/511-2836, szucs.pal@alphaplant.hu

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG – Bozó Balázs szaktanácsadó: +36-30/916-2746, bozo.balazs@alphaplant.hu

DEL-DUNÁNTÚL – **Bödör Bence** szaktanácsadó: +36-30/179-1842, bodorbence@alphaplant.hu

DÉL-ALFÖLD – **Lengyel Tibor** szaktanácsadó: +36-30/994-5925, lengyel.tibor@alphaplant.hu

KELET-MAGYARORSZÁG – **Baráth István** szaktanácsadó: +36-30/528-7670, barath.istvan@alphaplant.hu

ALPHAPLANT
A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS SZAKÉRTŐJE

www.alphaplant.hu

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

NAPJAINK GYOMKÉRDÉSEI ÉS A HERBICIDHASZNÁLAT

IX. RÉSZ



Balogh Bence



Beniczkes Bálint



Bisztray Richárd



Kisjuhász Roland

Adventív és inváziós fajok a közelmúltból

Változó világunk változó körülményekkel szembesít bennünket, egy folyamatosan átalakuló szintéren kell helytállnunk. Abban a korban élünk, amikor rövid idő alatt megtapasztalhatjuk a klímaváltozás pozitív és negatív hatásait. Gondolhatunk itt a kevésbé hideg telekre, szárazabb és forróbb nyarakra, kevesebb és nem a legkedvezőbb eloszlásban érkező csapadéokra, de akár az új fajok megjelenésére is, ezzel mennyiségileg ugyan gyarapszik a flóránk és faunánk, ellenben ezek a fajok sok esetben új kihívások elé állítják a gazdaság szereplőit és nem kizárt, hogy az átmeneti faj „gazdagodás” végeredményben lassú elszegényedéshez vezet. Ezért is érdemes figyelni a legkisebb változásokra is. Jelen cikkben erre teszünk kísérletet a teljesség igénye nélkül. A településekre vonatkozó adataink a XII. Gyomismereti Tanfolyam terepi munkálataihoz kötődnek.

PÁZSITLEVELŰ ARANYVESSŐ (*EUTHAMIA GRAMINIFOLIA* L.)

A Fészkesvirágzatúak (*Asteraceae*) családjába tartozik, az Egyesült Államok északi részén és Kanadában honos. Élő, magassága 30–150 cm között változik, kúszó gyöktörzses faj. Szára zöld színű, bordázott, kopasz és a felső egynegyedénél sűrűn elágazik. Levelei szórt állásúak, lándzsásak, 4–13 cm hosszúak és 0,2–1,2 cm szélesek, szélük ép. Sátorozó, buga virágzata van, melyben a fészkeket nyelves és csöves virágok alkotják, sárga színű. Nyelves virágok száma 7–35 között, csöves virágok száma 3–13 darab között változik. Júliustól októberig virágzik. Termése hosszú bóbítájú kaszat. Napos, jó vízgazdálkodású területeket kedvel, de a félárnyéket, homokos, agyagos, akár köves talajokat is jól viseli. Glifozát, glifozinát, mezotrion, flazaszulfuron, foramszulfuron hatóanyagú készítményekkel eredményesen szabályozhatók a populációi. Hazánkból eddig kizárólag Egerből ismert egy lokalizált előfordulása, de 2018-ban Fertőrákoson a tópart magaskórós társulásában már a Ny-felől terjedő előőrsei megérkezettnek tekinthetők. Jelenleg csak természetvédelmi jelentőséggel bír.

ÚSZÓ KAGYLÓTUTAJ (*PISTIA STRATIOTES* L.)

A Kontyvirágfélék (*Araceae*) családjába tartozó pántrópikus elterjedésű, első megtalálása Afrikában, a Nílus folyóban történt. Élő egyszikű, víz felszínén úszó faj. Igen gazdagon elágazó mellékgyökérrendszere van, mely elérheti az 50 cm-es hosszúságot. Levelei levélrózsát alkotnak, ideális körülmények között hosszúságuk eléri a 13 cm-t és szélességük a 17 cm-t, párhuzamos erezetűek és bársonyos tapintásúak, lapát alakúak, színük zöld. Torzsa virágzata van, melyet alsó részén egy termős, felső részén 3–6 porzós virág alkot. Bogyó termése van, mely szintén zöld színű. Diquát-dibromid, glifozát és 2,4-D hatóanyagú készítményekkel, melyekhez nedvesítőszeret adtak, sikerült eredményesen védekezni ellene, biológiai védekezésre a *Neohydronomous affinis ormányos használható*, valamint mechanikai úton lehet csökkenteni a vízfelszínnek borítottságát. Új előfordulása ismert az Élővíz csatorna békési szakaszáról, elsősorban tömeges jelenléte okozhat a vizekben átmeneti problémát, minden esetben maximum a tárgyévi fagyokig.

PLANTAGO CORONOPUS L. – CSÓKALÁBÚ ÚTIFŰ

A Csókalábú útifű az Útifűfélék (*Plantaginaceae*) családjába tartozó neofiton faj. Linnaeus írta le először 1753-ban. Elterjedését először a XX. század utolsó harmadától figyelték meg Nyugat-Európa szárazföldi részein. Sótoleráns, tengerparti faj, Eurázsia tengerpartjain őshonos, kontinensünkön alkalmi behurcolások nyomán jelent meg. Az utóbbi években terjedésében közrejátszik a tengerpartokról érkező járműforgalom, az építkezési anyagok transzportja, valamint az utak sózása. A növény 5–30 cm magas, egy-, kétéves és évelő életformájú is lehet. Folyamatosan növekvő karógyökereiből gazdag rozettát fejleszt, keskeny-lándzsás tölevélrózsa jellemzi. A levelei 2–20 cm hosszúak és 0,1–0,5 cm szélesek, szeldeltek, a levélszél fogazott. Levelei a talajhoz lapulnak, elálló szőrűek. Szára felálló, levételen, végén keskeny füzérvirágzat. Virágja apró, barna színű párta, hosszú porzósálakkal, végén sárgás-fehér portokok. Júniustól szeptemberig virágzik. Magyarországon először 2013-ban figyelték meg a Győr körüli M1-es autópálya mentén. Azóta Zala megyében, Nyugat-Magyarország más megyéiben, illetve a keleti és északkeleti országrészben is megjelent. Utunk során Csömör határában találkoztunk egyedével. Bizonyos speciális környezeti feltételek (pl.: útsózás) kedveznek a terjedésének, így leginkább az ilyen területeken, autópályák mentén terjed. Kevésbé fejlett (2–4 leveles) állapotban eredményesen alkalmazható ellene a 2,4-D, MCPA illetve a mecoprop-P hatóanyag, fejlett állapotban már csak ezen hatóanyagok többszöri alkalmazásával lehetséges ellene védekezni. Gyümölcsösben hatékonyan alkalmazható ellene a glifozát hatóanyag. Mezőgazdasági károkozása hazánkban nem ismert.

COMMELINA COMMUNIS L. – AZÚRKÉK KOMMELINA

Az Azúrkék kommelina a Kommelinafélék (*Commelinaceae*) családjába tartozó, Kelet-Ázsiából származó, Magyarországon egyéves, üvegházi és kerti dísznövény. Parkokban, erdei határok mentén és útszéleken fordul elő, utunk során az adonyi és budapesti határban találkoztunk vele. Heverő vagy felemelkedő szárú, 30–90 cm hosszú kuszónövény. Szára csomós, finom szőrsálakkal borított. Levelei viszonylag nagyok, lándzsa alakúak, 8–13 cm hosszúak, vastagok és húsosak. Virágzatát buroklevélszerű murváskodó levél veszi körül. Virága viszonylag kicsi, kb. 1,5 cm széles. Kétoldalúan szimmetrikus virágjának három szirma van: kettő mélykék színű felső szirm és egy alsó, erősen redukált fehér szirm. Virágjai egy napig élnek. Nagyon jó hatékonyságú ellene (100%) a mezotrión és a tifenszulfuron-metil hatóanyag, jó hatékonyságú (90–100%) a metribuzin, karfentrazon-etil, 2,4-D, nikoszulfuron, MCPA, fluroxipir, és flumioxazin. Elsősorban a bolygatott területeken és városi környezetben számolhatunk megjelenésével.

MAGAS ZAB (AVENA LUDOVICIANA D.)

60–130 cm magasságú pázsitfűfélék (*Poaceae*) családjába tartozó egyéves, a termesztett zabhoz (*A. sativa*) hasonló faj. Elkülönítése az általánosan gyomosító héla zabtól (*A. fatua*) nehéz, nagy biztonsággal csak bugahányás utáni állapotban lehetséges. Bár némi segítséget adhat, hogy a héla zab esetében az alsó szakaszon a levéllemez széle pillás, illetve a levélnyelvecske hosszabb – akár duplája – mint magas zab esetében. A biztos elkülönítő bélyeg, hogy a magas zab füzérkéiből a szemtermések egyszerre hullnak ki, továbbá csak az első termésen van a talpheg, a második és harmadik termésen alul nyelvecske található. A harmadik termés toklásán nincs szálla. Életmódjában is különbözik a héla zabtól, már ősszel csírázik, és együtt fejlődik az őszi kalászosokkal, repcével. Ennek, illetve habitusának köszönhetően herbicidtűrése is sokkal nagyobb a vadbabhoz mérten. Az elmúlt évek enyhe téli időjárásának köszönhetően

fokozatosan terjed. Előfordulása a Tisza-Maros szögben gyakori, a Tiszántúlon már szőrványos, de az elmúlt évek felvételezéseinek köszönhetően a Duna-Tisza közén is több helyen bizonyított a jelenléte. A Dunántúlon ez idáig 2018-ban Mány határában igazolták jelenlétét. Az ellene való hatékony kémiai védekezésben segítséget adhatnak a metribuzin, szulfoszulfuron és fenoxaprop. Már regionálisan komoly gazdasági kártételt okoz a kalászosainkban.

NAGY TŐTIPPAN (ERAGROSTIS CILIANENSIS ALL.)

A pázsitfűfélék (*Poaceae*) családjába tartozó egyéves faj. A növény magassága 20–50 cm közötti. Az erodált, gyenge termőhelyeken található meg tömegében, elsősorban útpadkák, töltések, rézsűkön. Erőteljes bokrosodás jellemzi az egyes növényeket. A levelek szórt állásúak, szélükön mirigyekkel. A mirigyeknek köszönhetően jellegzetes szaggal rendelkeznek. Levélszélessége 3–9 mm, alaptól fokozatosan keskenyedő, hossza 5–15 cm. Fülecskéket szörkoszorú helyettesíti, nyelvecske nincs. A tölevelek szörtelenek és simák, míg a szárlevelek enyhén karcos tapintásúak. A nóduszok sárgásfehérek, duzzadtak, gömbölyűek, enyhén viszkózusak. Bugavirágzata többszörösen összetett. A bugák színe zöldesbarna, néha enyhén lilás árnyalatú, 0,5–2 cm hosszú. A buga oldal irányból lapított 10–40 virág található benne. Kétszikű kultúrákból szelektív egyszikiúrtókkal pl. fenoxaprop, quizalofop, kletodim irtható, egyéb lehetőség a glifozát. Leginkább a vonalas létesítmények mentén terjed, de általunk már napraforgótáblában is fellelt gyomnövény.

JAPÁN KOMLÓ (HUMULUS JAPONICUS SIEB. ET ZUCC.)

A csalánvirágúak (*Urticales*) rendjébe, ezen belül a kenderfélék (*Cannabaceae*) családjába tartozó távol-keleti származású invazív neofiton. Először dísznövényként került hazánkba, majd elvadult és meghonosodott. Lágú szárú, egyéves kuszónövény, a felfutó komlóval (*Humulus lupulus* L.) szemben, mely évelő. Gyökérzete 1,5–2 méter mélyre képes behatolni a talajba. Szára kapaszkodó liánszár, az óramutató irányába csavarodik, hatszögletű, üreges. Átellenes levelei szív alakúak, tenyeresen osztottak, a hasábok közti bemetszések a felfutó komlóénál mélyebbek, keskenyebbek. A növény legtöbb részén erősen érdes tapintású a horgos kapaszkodószőrök miatt. Kétlaki, a nőivarú egyedek termős virágjai tobozszerű álfüzérbe állnak össze, hím virágzata hónalj állású, hosszú nyéllel rendelkező kettősbogas fürt. Termése makkocskaszerű, sárgásbarna, tojásdad vagy gömb alakú, éretten a murvák közt kiálló. Fénykedvelő, rendkívül vízigényes növény. A talaj pH-ra nem érzékeny, a tápanyag-ellátottságra igen, így jellemzően csak magas nitrogéntartalmú talajokon fordul elő. Környezeti igényeiből fakadóan hazánkban folyó menti, ártéri élőhelyeken özönnövényként jelenik meg. Tömeges elszaporodását segíti az erőteljes növekedése és allelopatikus tulajdonságai. Az allelokemikáliák elsősorban a növény föld alatti részeiben koncentrálnak és olyan hatékonyak, hogy a növény invazív fajokat is képes velük kiszorítani egy-egy területről. Szántóföldi körülmények között végzett vegyszeres gyomirtási kísérletek a metribuzin, tribenuron-metil, 2,4-D és a benszulfuron hatóanyagok hatékonyságát emelik ki a japán komlóval szemben. A faj hazánkban megtalálható a Dunántúlon és az Északi-Középhegység legnagyobb részén, illetve az Alföld északkeleti régióiban. Döntően a hüllámterek erdeinek káros gyomnövénye.

TÁMOGATÓK

HORSCH
Mezőgazdaság szervenével

Expert
MET

CORTEVA
agriscience

SUMIAGRO

KÉK RIZJÁCINT (MONOCHORIA KORSAKOWII REGEL. ET. MAACK.)

A Vízijácintfélék (*Pontederiaceae*) családjába sorolható, kelet-ázsiai géncentrumú neofiton. Eredeti előfordulása Ázsia mérsékelt égövi rizstermesztő területeihez köthető, de rendkívül jó terjedőképességének köszönhetően mostanra több földrészen is megtalálható. Élő, vízi-mocsári növény, vegetatív részeire jellemző a szivacsos felépítés. Függőleges vagy ferde gyöktörzsével és bojtos mellégyökérzetével az iszapban gyökerezik. Melegigényes és kimondottan vízigényes fajnak mondható, ennek ellenére elviseli a szikes talajokat is. Jellemzően hosszú nyelű, szíves vagy tojásdad levelei vannak, melyek párhuzamos erezete jól kivehető. Laza, fürtös bugavirágzatát áltengelyes hajtáson hozza, terméséskor a vízbe hajlik. Virágjának jellegzetessége, hogy a lepelcső nagyon rövid, szinte hiányzik. Felnyíló toktermésében rengeteg apró mag található. Rendkívüli magprodukciója mellett tömeges szaporodásának kedvez a herbicidekkel szembeni ellenállósága is. Elsősorban a szulfonilurea típusú gyomirtó szerekkel szemben mutat rezisztenciát (pl. bensulfuron-metil) vagy toleranciát. A faj hazai megjelenése meglehetősen újkeletű. Először 1990-ben találták meg Ecsegfalva (Hortobágy) határában. Ezt követően 1999-ben észlelték újra tömeges előfordulását, vélhetően indián-rizs vetőmaggal történő behurcolás következtében. Mára meghonosodott hazánkban (pl. Karcag) és azóta is rizsgyomként tartjuk számon.

Seneca szerint a szerencse nem más, mint a felkészültség találkozása a lehetőséggel. A fent említett növények már megjelentek hazánkban, de nem szabad hagynunk, hogy kiszorítsanak Magyarországon honos fajokat. Legyünk felkészültek és járjunk nyitott szemmel.

Az alábbi gyomnövényeket fotókon mutatjuk be, részletes leírást a <https://bit.ly/Gyomkerdesek-202009> linken talál.



1. kép



2. kép



3. kép



4. kép

1. kép: Közönséges kokárdavirág (*Gaillardia aristata* Pursh)
 2. kép: Deres botnád (*Phyllostachys viridi-glaucescens* Rivière et C. Rivière)
 3. kép: Nyúl rozsnok (*Bromus lepidus* Holmb)
 4. kép: *Salvia sclarea* L. – Muskotályzsálya
 (Fotók: Szabó Roland)

Balogh Bence
Bayer Hungária Kft.

Benczés Bálint
CPR Europe Kft.

Bisztray Richárd
Farmer-Agro Kft.

Kisjuhász Roland
Sumi Agro Hungary Kft.

A cikkhez felhasznált irodalomjegyzéket a cikk online verziója tartalmazza, amely a <https://bit.ly/Gyomkerdesek-202009> linken elérhető.

A sorozat a Dr. Ujvárosi Miklós Gyomismereti Társaság szakmai támogatásával valósul meg.

OPTImális választás – időt és pénzt spórol!

Napraforgó betakarító adapterek

NAS



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

NAS CS



Összecsukható vázú:
6 és 8 soros kivitelben

PSM CS



PSM - szárzúzó változat
Fix vázú: 6, 8 és 12 soros
Összecsukható vázú: 6 és 8 soros

Kukorica betakarító adapterek

OptiCorn



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

OptiCorn CS



Összecsukható vázú:
6 és 8 soros kivitelben

OptiCorn Premium



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



OPTIGÉP Kft.

5630 Békés, Vésztői u. 1/1.
Tel.: 06-66/411-833
Fax: 06-66/411-045
optigep@optigep.hu
www.optigep.hu

További termékeink:

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



A legújabb generációs gyomirtó szer magról kelő kétszikű gyomok ellen

**Új hatóanyagtartalmú, egyedi
hatásmechanizmusú gyomirtó szer a repce
ősz posztemergens gyomirtásához.**

- Rendkívül széles hatásspektrum a magról kelő kétszikű gyomok ellen.
- Hatékony megoldás a keresztesvirágú 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!

KAPOSGÉP KHR HOMLOKRAKODÓ CSALÁD

A megfizethető minőség
Magyarország legnagyobb darabszámban értékesített
homlokrakodó családja



Professzionális rakodástechnika

- 70-180 Le típusú traktorra
- gyorsabb és könnyebb kezelhetőség
- még hatékonyabb üzemeltetés
- gyors, biztonságos leszerelhetőség
- szivattyúra kötött joystick vezérlés
- hidro-akkumulátoros gémcseréltetés
- Euro kapcsolású munkaeszközcseréltetés
- 2 év teljeskörű garancia
- maximális be- és kibillentési szögek
- sokoldalú felhasználást biztosító munkaeszköztípusok
- formatervezett konzol, ezáltal jól használható szervízpontok

MAGYAR TERMÉK

- rövid szállítási határidő
- profi felszerelés és üzembehelyezés
- komplett műszaki dokumentáció

„a magyar gyártó, aki már bizonyított”

KAPOSGÉP Szolgáltató és Gépgyártó Kft., Kaposvár, Jutai út 45.
Telefon: 06-82/311-811, Mobil: 06-70/335-0788,
e-mail: kaposgep@kaposgep.hu, web: www.kaposgep.hu

KOVÁCS-KÉR

GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÁLLALKOZÁS

Mezőgazdasági gépek gyártása

- Nehézhoronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Talajlazítók
- Nehéztárcsák
- Rövidtárcsák
- Big-Bag rakodók
- Gruberek
- Kultivátorok
- Vonólapok

4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.
Tel.: +36 52/358-417.
Mob.: +36 30/9455-958

www.kovacs-ker.hu

TÖLTSE LE

az AGRO NAPLÓ
alkalmazását!

Download on the
App Store

SZEREZD MEG:
Google Play



talajoltas.naturah.hu

Kérsz egy töményt?



A talajod kívánja...

Tömény megoldások szárbontáshoz, talajoltáshoz.
Válassz bizonyítottan hatékony, koncentrált összetételű
termékeink közül!

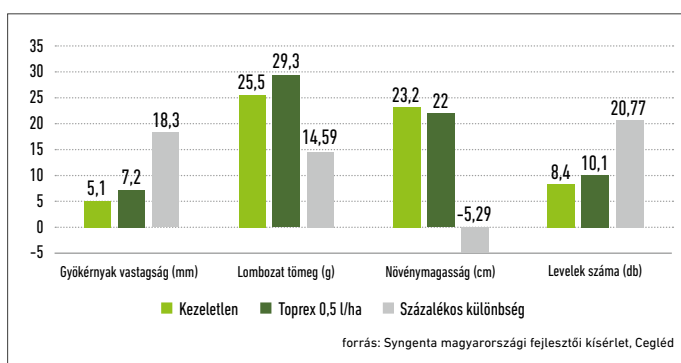
Alapozza meg a sikeres és nyereséges repcetermesztést ősszel

a Syngenta Toppel és Magnello termékeivel!

Magyarországon az őszi káposztarepce vetésterülete évről évre azonos szinten mozog (kb. 300 ezer ha). A termelők egyre magasabb, intenzívebb technológiai szinten termesztik. A termesztési technológia szerves részét képezi egyebek mellett a növényvédelem is. Jelen cikk keretében két fungicid és regulátor hatással is rendelkező készítményünket ajánljuk figyelmükbe, melyek őszi használatát követően egészséges, kedvezően fejlett állomány várja majd a telet.

A jelenlegi repcehibridek sikeres termesztése regulátor készítmény alkalmazása nélkül szinte elképzelhetetlen, hiszen senki sem szeretné, hogy repcéje a megszokottól korábban induljon szárba, nagymértékben növelve ezzel az állomány téli kifagyásának kockázatát. A növekedésszabályozás mellett ugyanakkor az is fontos, hogy az adott készítmény a már ősszel esetlegesen fertőző fómás levélfoltosság- és szárrák (*Phoma lingam*, teleomorph: *Leptosphaeria maculans*) ellen is védelmet nyújtson. A Syngenta kínálatában a **Toppel** nevű készítményünk az előbb említett kritériumoknak minden tekintetben megfelel. Kezelést követően a növények haragoszöld színt vesznek fel, megbízhatóan rövidül a szik feletti szárrész, zömökebb, rövidebb és télállóbb leveleket nevel az állomány, kialakul a kívánatos tölevélrózsás állapot (1. ábra). Paklobutrazol hatóanyagát a növények gyökereken keresztül is fel tudják venni. Optimális kijuttatása a repce 4–6 leveles fenológiai állapotában van, dózisa 0,3–0,5 l/ha.

1. ábra: őszi Toppel kezelés hatása a növényállományra



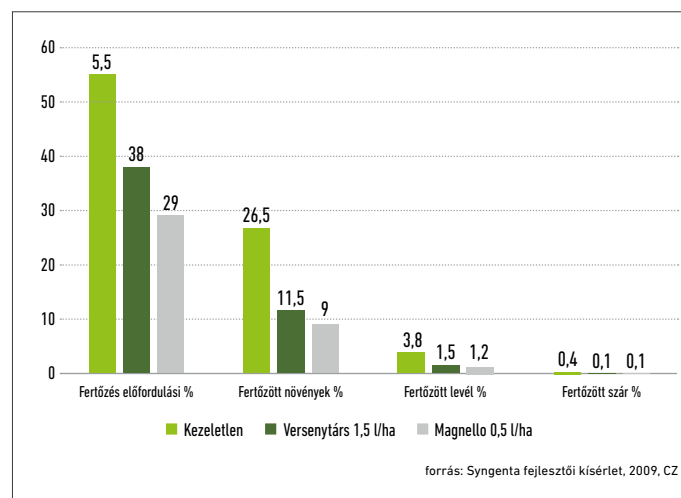
A repceállományokban már ősszel felléphet a fómás levélfoltosság és szárrák.



Fómás levélfoltosság kezdeti tünete repce levelén (fotó: Boros Szilárd, 2019.)

A termékekben lévő difenokonazol preventív és kuratív hatással is rendelkezik a repce említett betegségével szemben (2. ábra). A **Magnello**-t elsősorban tavaszi regulátoros kezelésre ajánljuk, amikor fontos a termés nagy részét biztosító oldalelágazások képződésének segítése, de használható második kezelésre Toppel után ősszel is, amikor az időjárás és az adott hibrid intenzív növekedése miatt szükség van még egyszer beavatkozni a növények élettani folyamataiba a biztonságos áttelelés érdekében. A **Magnello** tebukonazol tartalma a regulátor hatást biztosítja.

2. ábra: Magnello hatékonysága fómás levélfoltosság és szárrák ellen



Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a Syngenta fungicid portfóliójában megtalálható, ismert termékek jelentősen megalapozzák a sikeres és nyereséges repcetermesztést, hiszen használatukat követően egészséges, erős, és optimális fejlettséggel rendelkező növényállomány mehet a télbe, így biztosak lehetünk benne, hogy a kezdeti, fontos lépéseket megtettük a kívánt terméshozam elérése érdekében.

Boros Szilárd
fejlesztőmérnök, fungicidok
Syngenta Kft.

syngenta



Kubota



Szántástól a betakarításig

Teljes palettát lefedő munkagép kínálat - Kubota minőségben

- Talajmunkagépek
- Szemenkénti és-gabonavetőgépek
- Szálastakarmánygépek
- Szárazúzó
- A növényvédelem és növényápolás gépei
- Tápanyagutánpótló gépek

Magas minőségű, hosszú élettartamú Kubota termékek

A Kubota saját gyártási eljárásával készült, speciális minőségellenőrzés által jóváhagyott termék.

További információért keressen minket:



www.ketkata.hu

2118 Dány
Zöld utca 20.
+36(28)465-053
info@ketkata.hu

8000 Székesfehérvár
Jancsár köz 2.
+36(30)577-9938
ricsi@ketkata.hu

4002 Debrecen
Külső-Böszörményi u. 16.
+36(20)935-6756
kiss.david@ketkata.hu

7673 Cserkút
Bátvölgyi út 1.
+36(30)310-0668
gallo.endre@ketkata.hu

Kubota
130th Anniversary

A repce túlélése ősszel

A repce vetésterülete évről évre változik, nagyságát az előző évek hozamai és felvásárlási árai nagymértékben befolyásolják. Az idei őszön a repce vetésterülete csökkent, de a régi repcések megmaradtak ennél a növénynél.

A sikeres repcetermesztés alapja az egészséges, megfelelő tőszámban kikelt, őszi állomány, amelynek alapfeltétele a jó kelés, a gyommentesség, a károsítóktól megvédett növényzet és a megfelelő növényfejltség a jó átteleléshez és a tavaszi induláshoz.

A kórokozók okozta veszteségek jelentősek lehetnek, nagyon legyengíthetik már az őszi állományt. Az őszi időszakban fontos veszélyforrást a főmász levélfoltosság fertőzése jelenti. A sűrű gabona-repce vetésforgó az elmúlt évtizedben erőteljesen növelte a kórokozó gazdasági jelentőségét. A kórokozó már ősszel fertőzi a kis repcenövényeket és a meleg őszi folyamán és az enyhe teleken folyamatos szaporodásra és fertőzésre képes. Ennek elsődleges eredménye a legyengült őszi állomány, ami fokozza a kifagyás veszélyét, a későbbiekben a fertőzés következtében a repce jelentős levélfelületet veszít, amely súlyos terméseszkücsökést von maga után. Ennek megakadályozására már 6–8 leveles korban meg kell védeni a repcét és erre kiválóan alkalmasak azok a széles hatásspektrumú gombaölő szer hatóanyagok, amelyeket a repce regulátorozására használnak (tebukonazol, metkonazol). Így a repce őszi regulátorozásakor tulajdonképpen megoldjuk a foma elleni védekezést is.

A repce kelése után a növényállomány nagyon sok esetben heterogén, nem egyöntetű. A 6–8 leveles növények mellett megtalálhatóak a 2–4 leveles növények is. A növényvédelmi védekezések időzítése miatt kívánatos ezt a heterogén repceállományt azonos fejlettségű növényállománnyá alakítani. A repceállománynak egyöntetűen, ősszel 8–10 leveles, jó kondíciójú tölevélrózsás állapotban, erős gyökérrzel kell a télbe mennie, hogy túlélje a telet és tavasszal egyszerre tudja megkezdeni az erőteljes növekedést.



Heterogén repceállomány

A gombabetegségek elleni védekezés és a repcenövények ideális őszi fejlettségének biztosítására már jól bevált technológia a regulátorként használt gombaölő szerek és az Amalgerol együttes használata az őszi repceállományokban.

Az Amalgerol használata következtében a növények tápanyagfelvétele megnő, a növények erőteljes növekedésnek indulnak. Az Amalgerol olyan nyomelemeket tartalmaz, amelyek a talajból már hiányoznak és kis mennyiségben ugyan, de nélkülözhetetlenek a növények számára (wolfram, vanádium, szelén stb.). Megtalálhatóak benne olyan növényi hormonok (auxin, gibberelin), amelyek révén a repcenövényeket a készítmény erőteljes növekedésre serkenti.



Amalgerol + tebukonazol repcében

Ha az Amalgerolt regulátor készítményekkel együtt juttatjuk ki a repcére, a regulátor készítmények megakadályozzák a repce hosszanti növekedését, így az Amalgerol hatására a repcenövények robusztusabbá válnak, a kisebb repcenövények utolérik fejlettebb társukat, így az állomány egyöntetű lesz. A repce vastag, erőteljes levézzetet fejleszt, szinte úgy néz ki, mint egy nagy káposzta. A gyökér és a gyökérnyak megvastagszik, ami növeli a télállóságot és egy erőteljes gyökérrzel segíti az esetlegesen száraz tavaszon a tápanyagfelvételt és a növekedés megindulását. Az Amalgerol kezelés hatására a növények gyökerén élő mikorrhiza mennyisége megnövekszik. A mikorrhizák szimbiózisban élnek a növények gyökereivel és mintegy azok „meghosszabbított karjai”, sokkal messzebből képesek a vizet és a tápanyagokat a gyökér számára biztosítani. Az őszi repceállományok az Amalgerol hatására jobban átvészelik a száraz időszakokat is.

Az Amalgerol dózisa ősszel repcében 3 l/ha, mely mellé javasolt a tebukonazol vagy a metkonazol hatóanyagú regulátor készítmények egy időben történő kijuttatása, a repce 6–8 leveles állapotában.

Roszsul kelt, gyenge repceállományok esetén a regulátor készítmény kijuttatását tavaszra kell halasztani és a repceállomány fejlődését gyorsítani kell Amalgerol 3-4 l/ha dózisának alkalmazásával.



Hechta Kft.
www.hechta.hu

MESTERhármás

BIOFIL Szárbontó, BIOFIL Talaj-pH specifikus és BIOFIL Talajőr készítmények
Háromszoros biológiai hatások a többlethozam, termésbiztonság és növényegészség érdekében!

1 BIOFIL Szárbontó –

Serkenti a szerves anyagok bontását!

Talajaink szervesanyag-tartalmának szinten tartása, lehetőség szerint növelése, szerkezetének javítása érdekében kulcsfontosságú a szármadányok beforgatása, szakszerű bontása. A növényi maradványok sok esetben kórokozó gombák melegágyai lehetnek, ráadásul számos kártevő is áttelelhet a

bomló maradványokon. **A BIOFIL Szárbontó baktérium készítményben** található törzsek közül három olyan enzimeket termel, amelyek elindítják a lebontási folyamatot, egyben serkentik a talaj természetes bontó mikroorganizmusainak munkába állását is. A bontás során átmeneti nitrogénhiány léphet fel, ezért a termékben található egy nagy kapacitású nitrogénkötő baktériumtörzs is. Így elkerülhetjük a „pentozán hatást”.

2 BIOFIL Talaj-pH specifikus készítmény – A természetes tápanyagforgalmi egyensúlyért!

Őszi vetés esetén érdemes **BIOFIL Talaj-pH specifikus** oltóanyagot is használnia a télbe forduló állomány erősítésére, repce és őszi kalászosok vetésekor. Szármennyiségtől függően 0,5 – 1 l/ha dózissal BIOFIL Szárbontóhoz ugyanennyi BIOFIL Talaj-pH specifikus terméket javasolt adni. **A BIOFIL Savanyú, Normál vagy Lúgos készítmények** tápanyagot biztosítanak ásványi kálium-

és foszforfeltáró törzsekkel, nitrogénkötő baktériumokkal, valamint javítják a talaj szerkezetét. Már az őszi talaj-előkészítéskor és/vagy vetéskor gondoskodjon a kórokozó gombák kártételeinek megelőzéséről: a BIOFIL Savanyú, Normál és Lúgos talajoltó baktérium készítményeket feltétlenül egészítse ki a BIOFIL Talajőr „B” komponens termékkel, így nemcsak a termésátlagok növelésére lesz lehetősége, de a kórokozó gombák elleni megelőző védelem is Önnek dolgozik, akár már a talaj-előkészítéstől!

3 BIOFIL Talajőr –

Őrzi a talaj és növény egészségét!

Ismerkedjen meg új termékünkkel, amely jelentősen fokozza valamennyi BIOFIL termék hatásspektrumát! Preventív alkalmazással jól beilleszthető az integrált növényvédelmi keze-

lések közé is. A kórokozó gombák elszaporodásának visszaszorítására a növényi maradványokon és a talajban a **BIOFIL Talajőrt** ajánljuk, megerősítve a BIOFIL készítmények ez irányú hatását. A készítményben lévő *Bacillus* törzsek hatékonyan képesek visszaszorítani a talajból fertőző növényi kórokozó gombákat.

Már az idén használja a BIOFIL Talajőrt a szárbontás és a vetés előtti talaj-előkészítés során!

A komplex BIOFIL technológia a jövő biológiai megoldása a többlethozam, termésbiztonság és egészséges növényállomány érdekében! Kezdje el már most a környezetbarát növénytermesztést velünk!

A részletekért keresse szaktanácsadóinkat!

A nagy **BIOFIL**[®] trio

Egészséges talaj,
egészséges növény:
hozamnövekedés!

BIOFIL[®]
Talajőr
Növényi **növekedés-**
serkentő hatás.
Növényi patogén gombák
visszaszorítása.

BIOFIL[®]
Talaj-pH specifikus
készítmény
Nitrogénmegkötés,
tápanyag-mobilizálás.

BIOFIL[®]
Szárbontó
készítmény
Szármaradványok **gyors lebontása**,
kórokozók életterének csökkenése.



A **BIOFIL** Szárbontó, **BIOFIL** Talaj-pH specifikus
és **BIOFIL** Talajőr mesterhármas a talaj felől
védi a növényt, **NÖVELI** a HOZAMOT!

- Tápanyag- és talajszerkezet-javítás, szervesanyag-pótlás.
- Növény-növekedést serkenő hatás, terméshozam.
- Biológiai úton visszaszorított növényi patogén gombák.
- A leghatékonyabb eredményért egymással kombinálva alkalmazható készítmények.

WWW.TERRAGRO.HU/MESTERHARMAS

TERRAGRO Kereskedelmi Kft. | 1095 Budapest, Soroksári út 48-54.,
Telefon: +36 1 793 2670 | e-mail: info@terragro.hu

**KEDVEZŐ ŐSZI
AKCIÓS CSOMAGOK!**
Ajánlatainkról érdeklődjön szaktanácsadóinknál!

TERRAGRO
Kereskedelmi Kft.
BIOFIL[®]
MERT A TALAJOK KÜLÖNBÖZNEK

MI ÚJSÁG?

INFORMÁCIÓK ÉS ÉRDEKESSÉGEK A NAGYVILÁGBÓL



ITTHON



KÜLFÖLD



RIPORT



Yanmar „Smash” mezőgazdasági robot

A japán Yanmar autonóm robotplatformot fejlesztett ki, amelynek első modulárisan felépített modellje elsősorban a szőlőültetvényekben kerülhet alkalmazásra. A Smash elnevezés a „Smart Machine for Agricultural Solutions High-tech” rövidítése. A robot a szőlőültetvényekben szenzoraival a növényt károsító betegségeket felismeri, a növényvédelmi munkákat elvégzi, ill. a szőlő betakarításának megoldása sem jelent neki gondot. A fejlesztése jelenleg ebben az irányban folyik, későbbiekben más ültetvényekben történő alkalmazása is szóba jöhet.

A „Smash” robot teljesen elektromos meghajtású és működtetésű.



A robot képes kommunikálni a területen dolgozó drónokkal és földi meteorológiai, ill. növényi betegségeket előre jelző állomásokkal is.

Eilbote 2020

Mind a négy kereke 360 fokban elforgatva kormányozható és külön-külön elektromotorokkal hajtott. Robotkarja lézerszenzorjai segítségével keresi meg a beteg levélfelületeket és a permetlevet kijuttatva végzi el a védekezést. Betakarításkor a szőlőfürtöket keresi meg és választja le, majd gyűjti be a ráhelyezett tartályba.

Új Serie 7 T4 Robo-Six traktorcsalád a Landinitől

A Landini ez évtől új 7 T4 Robo-Six középnehéz univerzális traktorcsaláddal jelent meg a piacon. A nyolctagú, széles felhasználási területre számító középnehéz traktorok Stage V füstgáznormás FPT-NEF motorokkal készülnek. A család első három tagja a 7-145/7-165/7-175 típusok 150/165/176 LE maximális teljesítményt nyújtó FPT NEF 4.5L típusú négyhengeres motorokat tartalmaznak, a másik öt tagja, a 7-160/7-180/7-220/7-230 típusok 166/181/192/211 és 255 LE-s hathengeres, 6,7 literes FPT NEF 6.7L típusú motorokkal készülnek. Füstgázkezelő rendszerük DOC (Dízeloxidációs) + SCR (Szelektív katalitikus) katalizátorokat tartalmaz. Automata kapcsolású Robo-Six sebességváltóval rendelkeznek, amelyek alapkivitelben 30 előre és 15 hátra fokozattal rendelkeznek, de opcióban 54/27 fokozattal is rendelkezhetnek. Ez utóbbi Eco Fifty kapcsolásokat is tartalmaz. Legnagyobb sebességük 40 vagy 50 km/h lehet. Zárt központú hidraulikájukat alapkivitelben 123 l/min, vagy opcióban rendelkezhető 160 l/min szivattyú szolgálja ki. Az „Active” hidraulikával szerelt változatok hátsó függesztőműve 6300 kg-mal, a „Dynamic” változatoké 9300 kg-mal terhelhető. A mellső függesztő berendezésük terhelhetősége 3500 kg, a mellső TLT 1000 f/min fordulattal üzemeltethető. Négy (540/540 Eco/1000/1000 Eco f/min) fordulatszámom üzemelő hátsó TLT-vel rendelkeznek. Korszerű ergonomikus, rugózott a négyoszlopos, kétajtós vezetőfülkéjük. ISOBUS- és GPS-kompatibilis a fedélzeti elektronikájuk. Mellső tengelyük paralel felfüggesztésű, rugózott, kormányzott kerekekkel készül. Új dizájnnal készülnek a traktorok.

Traction 2020

Dr. Hajdú József



4 HUNGAR AGRI-TECH KFT.

7622 Pécs, Rákóczi út 46. 1. emelet
Tel.: +36 30 956 4202; +36 30 235 4874
hunagri@hunagri.axelero.net
www.4hungar.hu



KÉT FELADAT, EGY MEGOLDÁS

SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS EGYSZERRE

A TERMÉNYSZÁRÍTÁS ÉS -TÁROLÁS EGYÜTT

A LEGGAZDASÁGOSABB MEGOLDÁST GARANTÁLJA A GAZDÁK SZÁMÁRA

SZÁRÍTÁS 50 - 1 000 TONNA KAPACITÁSIG

TÁROLÁS 50 - 26 000 TONNA KAPACITÁSIG



TERMÉNYTÁROLÁS ÉS -SZÁRÍTÁS



TIGER
LIMITED EDITION

**20-90 LE-s
TRAKTOROK**
AKÁR 3 ÉV GARANCIÁVAL

**UNIVERZÁLIS KERTI
KISTRAKTOROK**

Solis 20	már 2 300 000 + áfától
Solis 26	már 2 875 000 + áfától
Solis 26 HST*	már 3 350 000 + áfától

*Fokozatmentes, hidrosztatikus váltóval

**SOLIS 26
LIMITED EDITION**

- » világszerte 250 db
- » metál kék festés
- » egyedi ülés és kormány
- » fekete felník



SOLIS

**SZÁNTÓFÖLDI- ÉS
ÜLTETVÉNYTRAKTOROK**

Solis 50 RX	már 4 600 000 + áfától
Solis 75 N**	már 7 150 000 + áfától
Solis 90 CRDi	már 9 150 000 + áfától

**Keskeny, ültetvényes kivitel, 1400 mm szélességgel



ODISYS Bt. - 6000 Kecskemét Könyves Kálmán krt. 109.
+36 76 507 814 | www.odisys.hu | www.solistraktor.hu



Portfóliótisztítás a K&B Gépudvarnál

Több mint két évtizede minden augusztusban somogyi, tolnai, baranyai gazdáktól „hangos” a pécsi székhelyű K&B Gépudvar Kft. standja a Szentlőrinci Gazdanapokon. Idén, a járványhelyzet miatt elmaradt kiállítás partnerközpontú küldetését igyekezett pótolni a cég azzal, hogy a vásártér területén gépbemutatóval egybekötött ügyféltalálkozót szervezett.



Portfóliótisztítás ment végbe az utóbbi időszakban a K&B Gépudvarnál, amely 5 márka stabilizálását célozta meg hosszú távon – hangsúlyozta lapunknak Kasó Tamás ügyvezető. A legregbb óta képviselt márkák közül a Farmtech pótkocsik és Zetor traktorok mellett felvették a palettára a Solis traktorokat, munkagép vonalon kizárólagos jogot kaptak az Azim talajművelő család forgalmazására, rakodógép szegmensben a nagy múltú Weidemann gépeit forgalmazzák.

A Zetor kapcsán kiemelte az ügyvezető a Crystal gépcsald jelenleg is futó akcióját, amely 26 millió forintért teszi lehetővé a teljes felszereltségű Crystal 170 HD típus megvásárlását. A cég a fennállása óta eddig mintegy 700 Zetor traktort értékesített.

Az Indiában óriási példányszámban gyártott Solis traktorok eladási statisztikája az amerikai és nyugat-európai piacokat követően meredeken ível felfelé hazánktól is, a 90 LE-s kategóriáig több mint 30%-os részesedéssel jelenleg piacvezető a márka. A verhetetlen ár/érték arányú, 26–90 LE-ig kínált kiváló minőségű gépekre 3 év garanciát biztosít a gyártó, a gépek leginkább a kisebb gazdaságok és kertészetek traktorai, de a munkagépek széles skáláját biztosító felszerelhetősége okán a nagygazdaságok mindenese jelzőt is kiérdemelte e rövid időszak alatt – emelte ki



Kasó Tamás. Sláger a gazdák körében a török Azim munkagépek tárcsái és lazítói, amit a hasonló minőségű és kialakítású versenytárs termékeknel nagyságrenddel kedvezőbb árnak köszönhet. Az állattenyésztők körében közkedvelt Weidemann rakodógépeket kiforrott, megbízható technológia, hosszú élettartam, precizitás és rendkívüli sokoldalúság jellemző. A szortimentben 40 gép tartozik 25–122 LE-ig törzscsuklós és teleszkópos kivitelben. Az elmúlt 20 év alatt közel 100 darab Farmtech pótkocsit forgalmazott a K&B Gépudvar, a szlovén gyártású pótkocsik kiváló minőségben kerülnek megrendelőikhez.

A K&B Gépudvar Kft. szakemberei a forgalmazott gépek szakszerű karbantartását vállalják a telephelyi szakszervizben, valamint mobil szervizkocsik segítségével a gép tartózkodási helyén is elvégzik a munkát – emelte ki Kasó Tamás.

-an-



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



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

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



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

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

ECOLAB®

Burkos vírusok, így a koronavírus ellen megfelelő hatékonyságú felületfertőtlenítők



Table 1. Active Ingredients and Their Working Concentrations Effective Against Coronaviruses

S/N	Active Ingredient (A.I.)	S/N	Active Ingredient (A.I.)
1	Accelerated hydrogen peroxide (0,5%) ^a	6	Isopropanol (5%) ^b
2	Benzalkonium chloride* (0,05%) ^b	7	Povidone-iodine (1% iodine) ^d
3	Chloroxylenol (0,12%) ^c	8	Sodium hypochlorite (0,05–0,5%) ^{d, e}
4	Ethyl alcohol (70%) ^d	9	Sodium chlorite (0,23%) ^b
5	Iodine in iodophor (50 ppm) ^b		

**Javasolt felhasználási koncentráció ahhoz,
hogy a fenti nemzetközileg javasolt hatóanyag-tartalmat elérjük:**

AseptoSupra 7%-os koncentráció (5 perc behatási idővel, tisztá felületen).		Incimaxx T OTH engedély: 9005-4/2019/JIF 10°C; 2.0%; 15 perc; alacsony szennyeződés mellett (EN14675) 10°C; 2.5%; 5 perc; alacsony szennyeződés mellett (EN14675) 10°C; 3.0%; 5 perc; magas szennyeződés mellett(EN14675)	
IncimaxxAqua SD 1,4%-os koncentráció.			
Incimaxx DES-N: OTH engedély: JKF/14979-5/2016 2% 30 perc tiszta felületen (EN14675) (PT3) 2% 30 perc szennyezett felületen (EN14675) (PT2, PT4)		Romit BF 1%-os koncentráció.	

Alacsonyabb a mért mikotoxinszint a kalászosokban. De megnyugodhatunk-e?

Fontos szem előtt tartanunk, hogy az alacsony vagy nem mérhető toxinszintek sem jelentenek 100%-os biztonságot. Egyrészt a mikotoxinok kimutathatósága is csorbát szenvedhet, másrészt már alacsony mennyiségű mikotoxin felvétele is okozhat problémákat, főleg, ha a toxinok közötti kölcsönhatásokat is vizsgáljuk.

A toxinok nem csak a rájuk jellemző kórképeket okozzák – ez csak a jéghegy csúcsa. A mikotoxinok gyakran olyan alacsony koncentrációban vannak jelen, ami csökkent takarmányértékesítéshez, rosszabb gyarapodáshoz és a szaporodásbiológia romlásához vezethet, valamint képesek a szervezet általános ellenálló képességét gyengíteni, ezáltal egyéb nem specifikus kórképeket idéznek elő és hajlamosítják a szervezetet egyéb betegségek fellépésére.

Mivel minden gombafaj többféle mikotoxint is termelhet, a növények egyszerre több mikotoxinnal is szennyezettek lehetnek. Ha a mikotoxinok kombinációban fordulnak elő a takarmányokban, akkor az additív (összeadódó) vagy szinergista köl-

csönhatások következtében sokkal nagyobb kárt okoznak. Szinergista hatások már alacsony szintű szennyezettség esetén is előfordulhatnak: ilyenkor két vagy több mikotoxin kombinált együttes hatásai sokkal súlyosabbak, mint az egyes mikotoxinok egyedi hatásai önmagukban. Az aflatoxin, a DON, a T-2 toxin, a fumonizin és más Fusarium toxinok gyakran mutatnak szinergista hatást különböző állatfajokban.

Ha a takarmány csekély szennyezettséget mutat, gondolnunk kell arra, hogy a takarmányokban előforduló közel 1000 toxinból általában csak párat vizsgálunk rutinszerűen, tehát a vizsgálati eredmény messze nem ad reális képet.

Ugyanakkor, amikor vizsgáljuk a takarmánymintákat, akkor a jelenlévő mikotoxinoknak csak egy része mutatható ki. Ugyanis a növények is próbálják magukat megvédeni a különböző gombatoxinok ellen, így polárosabb metabolitokat hoznak létre belőlük (pl. glükozidokat), melyeket elraktároznak a vakuólumokban, vagy pedig beépülve a sejtfalba. Ezeket hívjuk „maszkos toxinok”-nak, melyeknek az a veszélye, hogy a takarmányon keresztül ugyanúgy felveszik az állatok és az emésztés során az enzimek

lehasítják a glükozid komponenst a toxinról, így a felszabadult toxin kifejti hatását. A takarmányok teljes mikotoxin-koncentrációja így általában alábecsült, mivel általános laboratóriumi módszerekkel többnyire csak a szabad toxinokat tudjuk kimutatni.

Ahhoz, hogy helyesen tudjunk védekezni a mikotoxinok ellen, elengedhetetlen, hogy egy olyan mikotoxin-ellenes készítményt alkalmazzunk, amely hatékonyan kezeli az állatok szervezetébe bejutott teljes mikotoxin mennyiséget.

Ennek Európában egyedülként engedélyezett megoldása a **Mycofix®** termék, mely egyedülállóan, három stratégiával küzd a mikotoxinok ellen.

Enzimekkel specifikusan és visszafordíthatatlanul elbontjuk a trichotecéneket, fumonizineket és zearalenont, melynek során nem képződnek mérgező maradékok és káros melléktermékek. A köthető toxinok (aflatoxin, ochratoxin, ergot-alkaloidok) hatás-talanítása a specifikus kötés által történik, valamint a növényi és algakivonatok a toxinok hatásainak kivédésével teszik teljessé a mikotoxinok elleni eredményes küzdelmet.

Mycofix®

Vezető. Bizonyított. Engedélyezett.

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

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



mycofix.biomin.net



Naturally ahead

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

Biomin®

Őszi teendők: 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 lazító, 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 fűvek 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 föld-

ből. 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 figyelni a terület előéletére, különben csak a kasza lesz az első gyomirtónk. A vetés idejére megfelelően üledett, kertszerűen elművelt aprómorzsa 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 középmedély lazító lehet szükséges. Laza talajon elég a tárcsázás. A vetés után a talajt minden esetben gyűrűshengerrel kell zárunk. 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 összezsapoznánk 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 mellégyökérzet. Ez az időszak tehát a legkritikusabb a gyepterületet illetően. Ha ezen sikeresen túlestünk, akkor már túl vagyunk a nehezen. 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 szaktanácsal
kapcsolatosan területi kollégáinkat!



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

Takarmányozási és növénytermesztési szempontból is sok előnyt hordoznak a BMR silócirok hibridek

A cirok takarmányozási és növénytermesztési tapasztalatairól szervezett közös rendezvényt az Agroszemek Kft., az Euralis Kft. és a Vital-Feed Kft. a Pest megyei Nagykovácsán. A cirokhibridek szántóföldi bemutatóján és a szakmai tanácskozáson sok érdeklődő gazdálkodó vett részt.

Az Euralis a piacvezető cirok fajtatulajdonosaként, az Agroszemek vetőmag-előállítóként járult hozzá a hármas együttműködéshez, a Vital-Feed pedig évek óta tömegtakarmány vetőmagok előállításával, kereskedelmével és szaktanácsadással foglalkozik. A 3 stratégiai kereskedelmi partner idén fejezte be a 3. közös szezonját és most jutottak el oda, hogy egy közös rendezvényen osszák meg a fajtákkal kapcsolatos hazai tapasztalataikat a közönséggel. A bemutatón 3 silócirok fajta, az **Arigato BMR**, a **BMR Gold X** és az **ES Rhodes BMR**, valamint szemes cirokból az **ES Monsoon** szerepelt.

Az új típusú silócirok hibridekkel **3-4 év alatt megváltoztattuk az általános növénytermesztői és állattenyésztői véleményt, hogy a cirok csak seprűnek való.** Ezt az is jól mutatja, hogy bár a tavalyelőtti év tökéletes, a tavalyi pedig a késő ősztől a kora tavaszig tartó rekord csapadékszegény időjárás ellenére kedvező volt a kukorica számára, tovább nőtt a cirok vetésterülete Magyarországon. 2020-ban körülbelül 35 ezer hektáron került szemes és 15 ezer hektáron silócirok a hazai földekbe. Szakmailag jelentős előrelépés, hogy a legkorszerűbb BMR típusú silócirokot már közel 5 ezer hek-



táron termesztik a hazai gazdák. Sokak számára egyértelmű előny, hogy a silócirok önmaga után is vethető, sőt, melegigényes növényként a kukoricát követő vetési időpont az ideális számára, így az őszi vetésű takarmánynövények után is kiválóan megél – mondta Szabó Béla, a Vital Feed Kft. kereskedelmi igazgatója.

Ugyan sok állattenyésztő veti el a ma divatos rozs, vagy egyéb gabonaszénázst, mert korán le tudja hozni a tábláról és utána május elsején már el tudja vetni a kukoricát, de

bármit is csinál velük, a gabonakeverékek emészthetősége nem éri el a 70 százalékot. Ráadásul ezeket összesen csak egyszer lehet kaszálni egy évben. **Az intenzív hibrid füveknél viszont az emésztési együttható 80 százalék feletti, másrészt ezeket legalább kétszer lehet kaszálni.** A munkák május közepére befejezhetőek, így biztonsággal vethető utánuk a silócirok. A második kaszálással együtt hektáronként 17-18 tonna száraz anyagot jelent és ehhez jön még hozzá a cirok, ami így nem másodvetésűnek, hanem teljes értékű, klasszikus fővetésű növényként szerepel a vetésforgóban. Ezen számok tudatában tény, hogy a festuloliumok az őszi vetésű takarmánynövények között így mind hozamban, mind beltartalom tekintetében utcahosszal vezetnek.

A CIROK, MINT TAKARMÁNYNÖVÉNY TOVÁBBI ELŐNYEI

Balogh László, az Euralis Kft. termékmenedzsere szerint a jelentős területen vetett tavaszi kultúrák közül a csapadékszegény időjárás leginkább a kukorica biztonságos termesztését veszélyezteti. A növénytermesztők számára egyre többször jelent komoly kihívást, hogy az előre tervezett tömegtakarmány-bázist csak silókukorica vetésével biztosítsák.



Sokan tették fel a kérdést: van-e olyan növény, ami a kedvezőtlen körülmények között biztonságosabban termeszthető, mint a silókukorica, és egy új takarmányforrásként tudja biztosítani az elvárt mennyiségű és minőségű tömegtakarmányt?

A cirok kiváló szárazság- és stressztűrő képessége miatt jóval nagyobb biztonsággal termeszthető, így tökéletes alternatíva a silókukorica részbeni kiváltására az aszályra hajlamos, gyengébb adottságú területeken. Szárazságtűrő képességét rendkívüli módon fejlett bojtos gyökérrendszerének is köszönheti. Kétszer annyi hajszálgyökere van, mint a kukoricának, ugyanakkor a levelei feleannyi vizet párologtatnak el, mint a kukoricáé és emellett az aszályos körülmények között a növényen megjelenő viaszréteg kiválasztásával is csökkenti a párologtatását. **Ezért az egyik legfőbb erőssége a ciroknak, hogy egységnyi száraz anyag előállításához 30–50 százalékkal kevesebb vízre van szüksége, mint a kukoricának.** A takarmányozásra szakmailag javasolt silócirkok 35–65 t/ha zöldtömeg elérésére képesek és emellett az optimális betakarításra alkalmas időszaka tágabb, mint a silókukoricáké.

Szabó Béla arról is beszélt, hogy a BMR cirok fajták rostemészthetősége a kukoricáénál magasabb, általában 70 százalék feletti, de sok esetben a 80-at is eléri, így a növény kiválóan alkalmas a rostbevitel fokozásához. A hagyományos silócirokhoz képest a BMR fajtákra jellemző, hogy lignintartalmuk alacsonyabb és emellett a lignin összetétele is eltér a hagyományos silócirkokhoz képest, ennek köszönhetően az emészthetőségük sokkal jobb. Érdekes kiemelni a **BMR Gold X** fajtát, ami átlag feletti értékeket mutat. A silócirok vetőmagkölsége hektáronként pár ezer forinttal alacsonyabb a kukoricáénál, termesztése nem igényel speciális munkaeszközt. A gyomirtása a Concep III antidótumos csávázás miatt alapvetően megoldott. A cirok esetében állati kártevő és gombás beteg-



Balról jobbra: Farkas Ferenc (Euralis Kft. ügyvezető igazgató), Feczák Gábor, Balogh László, Szabó Béla

ség csak elvétve fordul elő, de a Vital-Feed munkatársai természetesen a vetéstől a siló készítéséig szaktanácsadással segítik a termelőket – mondta a szakember.

Balogh László azt is hozzátette, a silócirok további előnye, hogy termesztésével a silózási munkacúscot szét lehet húzni és könnyebb az optimális időszakban betakarítani a tömegtakarmány alapját képező növényeket. Ráadásul a silóciroknál nem kell számolni a kukorica esetében gyakorlatilag minden évben előforduló, a kukoricaszemek állati kártétele nyomán megtelepülő kórokozók által termelt toxinok jelenlétével. Takarmányozási szempontból ez egy óriási előny.

Feczák Gábor, az Agroszemek Kft. ügyvezetője arról beszélt, hogy a köztermesztésben lévő cirok vetőmag-előállítása, termesztéstechnológia szaktanácsadás, termelőknél és partnereknél személyre szabottan hibrid ajánlása során rendkívül jó tapasztalatokra tettek szert az elmúlt 3 év-tizedben Magyarországon. A hazai növénytermesztésben van helye a ciroknak, ma már az egyik legjövődolgozóbb kultúrának számít, a silócirkok pedig nagyon magas

beltartalmú, kiváló tömegtakarmányként szélesítik az állattartó gazdák takarmányozási lehetőségeit.

Dr. Orosz Szilvia, az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. takarmányozási igazgatója kérdésünkre elmondta, hogy egyre fontosabb a korszerű silócirok szerepe a takarmányozásban. A hazai állattartó gazdák között egyre népszerűbbek a BMR fajták, főleg a szárazabb területeken: ott, ahol kisül a kukorica, egyre nagyobb számban termesztik eredményesen. Míg korábban a növény nagy hozama mellé gyenge emészthetőség és energiatartalom párosult, ma a nemesítőházak már ott tartanak, hogy a legjobb hibridek táplálékértéke és rostemészthetősége vetekszik a kukoricaszilázásával. Az Egyesült Államokban lévő nagytejű tejelőtehen állományokban elvégzett vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a korszerű silócirok hibridek rostemészthetősége messze felülmúlja a kukoricáét, és fokozatosan bevezetve legalább 50 százalékkal ki tudják váltani a kukoricaszilázst a tehenek adagjában.

Csurja Zsolt





MÉHEK NÉLKÜL NINCS ÉLET, MÉHEK NÉLKÜL NINCS SIKERES MEZŐGAZDASÁG!



Szabó Levente, Bross Péter, Ondré Péter, Vida József

Nagyszabású kampány indul a magyar méhekért és méhészekért annak eredményeként, hogy stratégiai megállapodást írt alá az Agrármarketing Centrum (AMC), az Országos Magyar Méhészeti Egyesület (OMME) és a Takarékbank – közölte az AMC lapunkkal.

A tájékoztatás szerint az átfogó szakmai összefogás és társadalmi kampány célja, hogy felhívják a figyelmet a méhek ökológiai fontosságára, javítsák a mintegy 20 ezer magyar család megélhetését biztosító hazai méhészeti ágazat gazdasági helyzetét és versenyképességét, illetve ösztönözzék a belföldi mézfogyasztást.

Emlékeztetnek: Magyarország az Európai Unió harmadik legnagyobb méztermelő országa, azonban a hazai mézfogyasztás a növekvő tendencia ellenére is elmarad az egy főre vetített, évenkénti 1,7 kilogrammos uniós átlagtól. Ezért a három szervezet többek között méhcsaládok vásárlásával, mézkészítéssel, a méhek kulcsfontosságú szerepének bemutatásával, a méz gasztronómiai és emberi szervezetre gyakorolt előnyeinek ismertetésével, a gazdák helyzetbe hozásával az elkövetkezőkben kiemelt figyelmet fordít az ágazatra, valamint elindítják a „Tehetsz méh többet!” nagyszabású lakossági edukációs – azaz oktató – kampányt.

Jelzik: fontos statisztikákkal hívják fel a figyelmet a világ vezető tudósai, a nemzetközi méhésztársulások, valamint a környezetvédők a globálisan tapasztalható mézelő méhálmomány drasztikus csökkenésére, „a faj eltűnése” és a méhcsaládok meggyengülésére. A kampány szervezői állítják: „a méhek jövője a mi jövőnk is, azaz a gyermekeinké”. Hozzáfüzik: száz élelmiszerből hetven előállításához szükség van a méhekre, vagyis az állomány megcsappanásával a jövő generációinak élelmiszerellátása kerülhet veszélybe.

A **TAKARÉKBANK** ezért megkereste az Országos Magyar Méhészeti Egyesületet (OMME), amelynek elnöke, Bross Péter örömmel fogadta egy, a méheket és a magyar méhészeket támogató piaci szereplővel közös kampányt. Az OMME segíti a projektet szakmai információkkal, cikkekkel, külföldi példákkal és követendő nemzetközi marketingötletekkel. Az együttműködéshez csatlakozott az Agrármarketing Centrum is, amely a kommunikációs és marketingfeladatok elvégzésére

összpontosít a nagyszabású társadalmi edukációs kampány ideje alatt.

„A Takarékbank, az agrárium és az élelmiszeripar egyik vezető piaci partnereként közép-távon érdemben kívánja növelni – meghatározó – részesedését az agrárhitelepiacon, mind a finanszírozást, mind az ügyfélszámot tekintve.

A kampánnyal pedig a Takarékbank szeretne hozzájárulni a méhek megmentéséhez. Így kaptárokat és 20 méhcsaládot vásárolt, amelyeket az ország több pontján, profeszionális méhészeknél helyezett el. Továbbá a bank több tízezer példányban készített edukációs kiadványokat is. Emellett a közösségi médiában – az aktivitás fokozásával –, jelentős médiafelületet biztosít. De gazdaportrék közreadásával és saját készítésű mézzel járul hozzá a méhek és a hazai méhészeti piac védelméhez.” – közölte Vida József, a Takarékbank elnök-vezérigazgatója.

„A most aláírt megállapodás eredményeként szakmailag kiemelkedő szervezetek és egy tőkeerős pénzügyi csoport együttműködése valósulhat meg az egész méhésztársadalom további dinamikus fejlődésének elősegítése érdekében” – húzza alá az ismertetést.

Hozzáteve: Magyarország az Európai Unió harmadik legnagyobb méztermelője, a hazai méhésztársadalom körülből 1,2 millió méhcsaládot tartanak. Az ágazat komoly erőket mozgató meg azért, hogy a méhsűrűség az unióban továbbra is Magyarországon legyen a legmagasabb, egy négyzetkilométerre továbbra is 12 méhcsalád jusson.

Az EU-ban évente átlagosan megtermelt 250 ezer tonna mézből Magyarország mintegy 10 százalékkal részesedik. Hazánkban – 2010 óta – a tudatos vásárlói szokások elterjedésével már duplájára nőtt a mézfogyasztás, így jelenleg évente és fejenként 90 dekagramm az országos átlag. Ennek a szépen emelkedő tendenciának azonban folytatódnia kell ahhoz, hogy a magyarok is elérjék az 1,7 kilogrammos uniós átlagot.

Hazánkban több mint 20 ezer magyar család megélhetéséhez járul hozzá a méhészet.

Egy átlagos évben határainkon belül 25–28 ezer tonna mézet termelnek. Az éves méztermelés az elmúlt tíz évben az időjárás és az egyéb körülmények függvényében 15 és 30 ezer tonna között alakult az országban.

A méz jótékony hatása a benne található 100-nál is több aromaanyagnak, 18 féle aminosavnak, 12 féle ásványi anyagnak (cink, magnézium, fluor, mangán, foszfor, nátrium, réz, kalcium, vas, kálium, kén, klór), 10 féle szénhidrát, 8 féle vitaminnak (B1, B2, B6, biotin, C, folacin, niacin, pantoténsav), továbbá enzimeknek, szerves savaknak, és baktériumölő anyagoknak köszönhető.

Ondré Péter, az AMC ügyvezetője elmondta:

„Az elmúlt években több sikeres mézfogyasztást ösztönző kampányt szerveztünk az Országos Magyar Méhészeti Egyesület szakmai támogatásával. A médiakampányok mellett részt vettünk több fontos eseményen, mint például a Mézes reggeli és a Szent Ambrus napi adományozás. Társaságunk örömmel vesz részt a „Tehetsz méh többet!” szlogen alatt futó edukációs kampány erősítésében. Lehetőségeink szerint országos rendezvényeken való megjelenéssel, illetve különböző kommunikációs eszközök bevonásával szeretnénk mindenki számára ismertté tenni közös kampányunk üzenetét.”

Az aláírást követően Bross Péter, az Országos Magyar Méhészeti Egyesület elnöke kiemelte: „Egy nehézséggel küzdő ágazatban, mint a méhészeti, nagyon hálás dolog olyan szervezetekkel együttműködési megállapodást aláírni, amelyek segíteni próbálnak. Segítenek a termelőknek, a méhészeknek és segítenek a még nagyobb bajban lévő tenyésztőknek, a méheknek. Mert óriási segítség az, hogy a Takarékbank, felhasználva hatalmas ügyfélhálózatát, sok ezer emberhez juttatja el az üzenetet, amelynek lényege, hogy méhek nélkül nincs élet, méhek nélkül nincs sikeres mezőgazdaság!

A méhészek védelmében pedig ügyfeleit a magyar, a hazai mézfogyasztására buzdítja!”

**RAKODÓGÉPEK
MUNKAESZKÖZÖK
KIEGÉSZÍTŐK
ALKATRÉSZEK
SZERVIZ
GÉPBÉRLET**

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

CSABRENDEK – TA-BA
Tarr Jenő +36-30/630-5669

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

PÁPA – ROYAL TRAKTOR
Házi Gergő +36-70/390-6666

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

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

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

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

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

GYÖNGYÖS – AGRAMIR 97
Előházi János +36-30/985-1144

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

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

MÁTÉSZALKA – ROYAL TRAKTOR
Házi Gergő +36-70/390-6666

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

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



WEIDEMANN

**TESTRESZABOTT
MEGOLDÁSOK**



MAUCH
www.mauch.at



Széles hatásspektrumú, talajon és levélen keresztül is ható őszi gyomirtószer

- Bármilyen repcében felhasználható.
- Széles hatásspektrum a repcében előforduló leggyakoribb kétszikű gyomnövények ellen (keresztesvirágúak, árvácska, veronika, árvacsalán fajok).
- Rugalmas kijuttatási lehetőség: preemergens és korai posztemergens is.
- Hosszú hatástartam.

Runway™

GYOMIRTÓ SZER

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