

2025 02

DIGITÁLIS MAGAZIN • XXIX évf.

an agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE



 **IKR AGRÁR**

CORN STARTER PRO MEGÚJULT LINZI MINŐSÉGBEN

N

15% NITROGÉN

Megfelelő ammónium és nitrát arány a gyors hatáshoz.

P₂O₅

20% FOSZFOR

Friss foszforhatás eléréséhez vízzoldható foszfor tartalom.

K₂O

9% KÁLIUM

Vízzoldható kálium a megfelelő vízháztartáshoz.

SO₃

7% KÉN

A kukorica kénigényes növény!
A vízzoldható kén tartalom hozzájárul a nitrogén hasznosulásához is.

Zn

0,9% CINK

Szántóföldi műtrágyákban egyedülálló Zn tartalom, hasznosuló cink szulfát formában.



további
információk:

www.ikragrar.hu

A TERVEZHETŐ JÖVŐ!

POrtfolio

PORTFOLIO AGROFUTURE 2025

május 21.

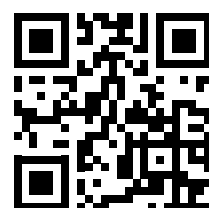
Kecskemét, Four Points by Sheraton

FENNTARTHATÓSÁG ÉS INNOVÁCIÓ AZ AGRÁRIUMBAN

Találkozunk Kecskeméten május 21-én a Portfolio új konferenciáján!
**Kistermelők, őstermelők és fiatal gazdák 50% kedvezménnyel
vehetnek részt az eseményen!**



A rendezvény részleteiről
a QR kódot beolvasva, illetve
a portfolio.hu/rendezvenyek/agrar
oldalon tájékozódhat.



Kiadó:

Net Média Zrt.
1027 Budapest, Bem József u. 1/B. kiadásában,
a Zsigmond Kft. gondozásában

Felelős kapcsolattartó:

Zsigmond Ágnes • Mobil: +36-30/901-5499
zsigmond.agnes@agronaplo.hu

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 grafikai hibákért felelősséget nem vállalunk.

Minden jog fenntartva.

Tipográfia:

Foto Reklámügynökség Kft.

a tartalomból

Kattintson a szakmai anyag címére, visszatéréshez az oldalszámmra!

Merre tart a vegán-húsevő meccs? Mérlegen a húsfogyasztás ökológiai lábnyoma	3
Megjelent a Szakmai Ártalom Podcast legújabb epizódja Pályázatok a sikeres jövőért: mit hoz az új ciklus? címmel	3
Most kiderül az igazság: tényleg leáldozóban a kukoricának Magyarországon?	4
Kockázatok útvesztőjében a magyar kukoricatermesztés	6
Minőségi terményből nagyobb profit – Innovatív megoldások a termény értékének növelésére	7
Minden a mag körül forog – Innovatív megoldások a magkezelésben	8
Szója a Pannon régióknak nemesítve	11
Fókuszban a hűtve tárolás és a szemestermény-szárítás – Intelligens technológiák a fenntartható jövőért	12
Milyen szerepük van, és milyen lehet a baktériumkészítményeknek a talaj- és vízmegőrző gazdálkodásban?	16
Phylazonit technológia a napraforgóban	18
Válaszok a 2025-ös év növénytermesztési kihívásaira	20
Mi a baj a termőtalajokkal, hogyan állíthatjuk meg a romlásukat?	21
A sikeres váltás versenyképes gépekkel lehetséges	22
Tegyük Magyarországot megint a térképre	24
Fel kell ismerni minden érintettnek, hogy a mezőgazdálkodás is egy komoly szakma, tudomány, bízzuk szakemberekre! -I.rész	26



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplomagazin



instagram.com/agronaplo



www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékoztatót szolgálja”



MEZŐGÉPESZ
GÉPÉSZ

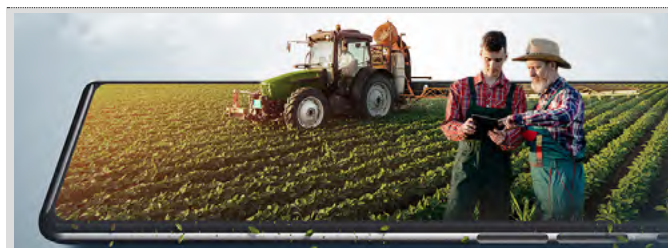
IMEDIA

További tartalmaink:

https://www.agronaplo.hu

http://mezogepeszek.hu

www.facebook.com/agronaplomagazin
Mezőgépeszek csoport a Facebookon



EZÉRT KINC SZAKMÁRAT – XLVI. rész

Csak pontosan és szépen: három generáció dolgozik együtt Letenyén

28

Cirok és fű egy lapon...

34

Így fog megváltozni a mezőgazdaság Magyarországon: ez lesz a jövő?

36

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

AGROORG

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

AGRÁRIUM 2025

március 19.

Kecskemét, Four Points by Sheraton

A TAVASZ MEGHATÁROZÓ AGRÁRGAZDASÁGI ESEMÉNYE

A konferencia bemutatja és elemzi az év elejétől újonnan életbe lépett, élelmiszergazdaságra vonatkozó rendelkezéseket és intézkedéseket, emellett pedig egész évre szóló prognózisokat nyújt a piac szereplői számára.



A rendezvény részleteiről
a QR kódot beolvasva, illetve
a portfolio.hu/rendezvenyek/agrar
oldalon tájékozódhat.



MERRE TART A VEGÁN-HÚSEVŐ MECCS?

Mérlegen a húsfogyasztás ökológiai lábnyoma

Szerző: www.agrarszektor.hu



Különféle fenntarthatósági, állatjóléti és egészségügyi okokra hivatkozva egyre többen sürgetik a növényi étrendre való átérést, miközben a globális trendek szerint a húsfogyasztás világszinten akár 50-70 százalékkal is nőhet 2050-re. Vajon merre billen el a mérleg nyelve? Hogyan választhatunk olyan étrendet, amely egyszerre szolgálja egészségünket és a bolygó jövőjét? És jogos-e, hogy a szarvasmarha-tenyésztést időről időre a klímaváltozás egyik legfőbb bűnbakjaként veszik elő, miközben az internetezés energialábnyoma már most meghaladja a légiközlekedését? Erről beszélt az Alapvetés podcastműsorában Éder Tamás, a Magyar Húsiparosok Szövetségének elnöke és Gelencsér András, a Pannon Egyetem levegőkémiai foglalkozó professzora.

Az állattenyésztés és a klímaváltozás közötti kapcsolat évek óta forró viták tárgya. Ennek alapja az, hogy a hús- és tejtermékek előállítása az üvegházhatású gázok globális kibocsátásának 14,5 százalékaért felelős, ennek kétharmada pedig a marhahús és a tej számlájára írható. Mivel ez jóval több, mint más élelmiszerforrások részesedése, **egyre többen kardoskodnak amellett, hogy át kell térni a növényi étrendre**, amire a mostani Veganuár kihívás is ösztönöz.

De vajon tényleg ilyen egyszerű a megoldás? Valóban elég lenne elhagyni az állati eredetű ételeket, hogy megmentsük a bolygót? Erről beszélt az Alapvetés podcastműsorában **Éder Tamás, a Magyar Húsiparosok Szövetségének elnöke és Gelencsér András, a Pannon Egyetem levegőkémiai foglalkozó professzora.**

MEGJELENT A SZAKMAI ÁRTALOM PODCAST LEGÚJABB EPIZÓDJA

Pályázatok a sikeres jövőért:
mit hoz az új ciklus? címmel (x)

SZAKMAI ÁRTALOM PODCAST

powered by BASF



FORRÓ
RICHÁRD



TÖRÖK
ZOLTÁN



KOVÁCS
VIKTÓRIA

PÁLYÁZATOK A SIKERES JÖVŐÉRT:
MIT HOZ AZ ÚJ CIKLUS?

Az új pályázati ciklus elindulásával rengeteg izgalmas lehetőség nyílik meg a mezőgazdasági termelők számára. Ebben az epizódban két szakértőt láttunk vendégül: az Agrárközösség képviselőit kérdeztük a legújabb mezőgazdasági pályázatokról és azok gyakorlati megvalósításáról.

MIÉRT ÉRDEMES MEGHALLGATNI AZ ADÁST?

- Áttekintést ad a legfrissebb pályázatokról és azok céljairól.
- Hasznos tippeket nyújt a pályázásra való hatékony felkészüléshez.
- Konkrét példákön keresztül mutatja be, hogy mire érdemes figyelni és hogyan növelhető az esély a sikerre. (x)

A rész az összes podcastfelületen
és a YouTube-on is meghallgatható:

[Szakmai Ártalom a BASF-től](#) | [Facebook](#) | [Linktree](#)

KOVÁCS KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.

MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

- Függesztett boronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Prizmácsúcsos hengerek
- Aprítóhengerek
- Talajlazítók
- Tárcsák
- Rövidtárcsák
- Sorközművelők
- Gruberek
- Rakodók

4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.
TEL.: +36 52/358-417
MOBIL: +36 30/9 455-958

www.kovacsker.hu

KOVÁCS KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.

MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

- Függesztett boronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Prizmácsúcsos hengerek
- Aprítóhengerek
- Talajlazítók
- Tárcsák
- Rövidtárcsák
- Sorközművelők
- Gruberek
- Rakodók

4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.
TEL.: +36 52/358-417
MOBIL: +36 30/9 455-958

www.kovacsker.hu

Most kiderül az igazság: tényleg leáldozóban a kukoricának Magyarországon?

Szerző: Veres Virág Cintia

Magyarországon a legnagyobb vetésterülete a búzának, kukoricának, napraforgónak, árpának, repcének és szójának van, ami nem meglepő, hiszen hazánk ezen növények termesztésére, értékesítésére van leginkább felkészülve. Ennek ellenére mindenki számára fontos lenne az új növények bevonása, kérdés, hogy erre mikor és hogyan kerülhet sor. A termelőket rengeteg nehézség sújtja, és általánosságban elmondható, hogy a szektorban nem uralkodik jó hangulat sem. Vajon a pályázatok hozhatják el a megoldást? Esetleg magát a termelést kellene megreformálni? Mindez kiderül az alábbi cikkünkben.



Az Agrárszektorban most a **Corteva Agriscience**, a **KWS** és a **RAGT** beszélt arról, hogy Magyarországon nincsenek egyszerű helyzetben a termelők, a klímaváltozásra és az árrobbanásokra pedig valamilyen választ kell adni. A pályázatok sok esetben segítséget nyújthatnak, ám még így is lesznek olyan gazdálkodók, akik nem fognak talpon maradni, és lehúzzhatják a rolót. Egyben kiderült az is, hogy talán érdemes lenne a kukoricán és a búzán kívül más növényekben is gondolkodni.

SÓLYOM JÁNOS: „A GAZDÁLKODÓK HANGULATA ÉS A VETÉSI KEDVE RÉGIÓNKÉNT VÁLTOZÓ”

Sólyom János, a Corteva Agriscience vetőmag termékmenedzsere arról beszélt, hogy az aszályos körülmények nem feltétlenül indukálják a 400 alatti FAO-számú hibridek iránti érdeklődés növekedését, hiszen az elmúlt években megnőtt a hőösszeg, megnőtt a napsütéses órák száma az országban, így a hosszabb tenyészidejű hibridek is beérnek.

A 400-nál magasabb FAO-számú kukorica hibridek mellett nagyobb termést ígérnek genetikailag, ha az időjárási körülmények megfelelőek, de a gazdálkodóknak számolniuk kell a szárítási költséggel. Az igaz, hogy a korai érésű hibridek iránt mindig is nagyobb volt a kereslet a hazai piacon, de az utóbbi három évben nem látható szignifikáns növekedés az érdeklődést tekintve.

A szakember egyben kiemelte, önmagában a magasabb tőszámmal, csíraszámmal elvetett kukorica nem fog magasabb hozamot teremni. Azt, hogy a termelő mekkora tőszámmal vesse a kukoricát

sok mindentől függ, például a terület, a talaj adottságától, az öntözés és műtrágyahasználat mértékétől. Ezeket figyelembe véve egy adott hibridet Kelet-Magyarországon egy aszály sújtotta térségben más tőszámmal javasolt elvetni, mint egy onnan északra található Hajdú-Bihar vármegyében, a löszháton.

A Cortevánál például minden esetben a gazdálkodók igényeit figyelembe véve ajánljuk a technológiát. Mutathatunk utat a termelőknek a saját, belső következtetéseink alapján, de a gazdálkodói körülményeket felmérve, az igényeiket körbejárva alakul ki az, hogy milyen FAO-számot ajánlunk végül.

Mint megtudtuk, a gazdálkodók hangulata és a vetési kedv régióként változó. Ahol az aszály kevésbé sújtotta a területet, ott magasabbak lettek a hozamok és nagyobb a kedv a kukorica vetését illetően. Sólyom János szerint az viszont általánosságban kijelenthető, hogy érdemes több hibridet vetni, eltérő tenyészidővel, annak érdekében, hogy a virágzási időben érkező hőstressz negatív hatásának kockázatát csökkentjük. Emellett érdemes olyan hibrideket választani, ami a virágzáskori hőstresszt az átlagosnál jobban viselik.

Az látható a piacon, hogy összességében valamennyi vetésterület-csökkenésre lehet számítani kukoricában az idei évben, de jelenleg nincs olyan növény, ami nagy területen helyettesíteni tudja ezt a fő kultúrnövényt. A Corteva partnereinek visszajelzése alapján a gazdálkodók keresik azokat az innovatív megoldásokat és technológiákat, amelyekkel támogatni tudják a kukorica fejlődését és a termés biztonságát, hogy a jelenlegi klimatikus viszonyok között is magas hozamokat tudjanak elérni.

NAGY CSABA (KWS): „SZOKÁSOK HELYETT KOCKÁZATMÉRLEGELÉS”

Alapvetően a magyarországi kukoricatermesztés döntő többségét a korai érésű fajták adják sok-sok éve. Ezek azok a fajták, melyeknek a FAO-száma 300 és 399 közé tehető. Ha megnézzük az elmúlt 10 év top kukorica hibrideit, az első 5 „helyezett” szinte biztos, hogy a korai érésű fajták közül kerül ki. A korai éréscsoport modern hibridjei termőképességben már igazi kihívói a középérésű csoportnak, míg a betakarításkori szemedvesség tekintetében biztonságot jelentenek a saját szárítási kapacitással nem rendelkező gazdálkodóknak is

– kezdte Nagy Csaba, a KWS marketing- és kommunikációs vezetője.

A szakember elmondta azt is, hogy az elmúlt években tapasztalható változókéony időjárási körülmények is az ilyen hibridek felé

terelik a termelőket. Fontos kiemelni, hogy a gazdálkodóknak a hibridek kiválasztása során a legfontosabb szempont saját termelési adottságaik mérlegelése kell legyen. Ha az elmúlt évek eredményeit számba vesszük, sokkal pontosabban mérhetjük fel, hogy az ideális választás számunkra a csúcstermő képesség vagy a szűkös körülményekhez való alkalmazkodás, mint fő szempont. A KWS kukorica-hibrid kínálata pontosan ezen kockázat mérlegelési elv mentén épül fel. Továbbá beszélt arról is, hogy a klímaváltozás mellett a koronavírus-járvány és az energiaár-robbanás is nagy kihívás elé állította a termelőket és az ágazat szereplőit, és „most már alapos mérlegelés szükséges minden döntést megelőzően”. A kukorica-hibridek magas terméspotenciáljának kihasználásában az öntözés is kulcskérdés:

Sajnos Magyarországon továbbra is nagyon alacsony az öntözöttség. Bár egyre több az öntözési közösség itthon, komolyabb áttörést még nem hozott el a földeken. A klímaváltozás és aszálymenedzsment kizárólag komplex szemléletben lehet sikeres. Az öntözés, a vetésforgó átgondolása, alternatív növények termesztése egy-egy elem, amivel csökkenthetjük a kockázatot. Az biztosan a legrosszabb megoldás, ha nem vesszük figyelembe a markáns változásokat, és mindent a korábbi évek gyakorlata szerint csinálunk.

Ami a tőszámokat illeti, ugyancsak a saját adottságok, termelési lehetőségek, technológiai színvonal, amit számba kell vennie a gazdálkodónak. A visszatérően aszályos kukoricatermesztő körzetekben például egy lépés a termésbiztonság felé, ha meg tudunk barátkozni az alacsony, 60.000 tő/ha tartománnyal.

A KWS-nél végzett tőszámkísérletek lehetőség szaktanácsadóik kezében, hogy a gazdálkodóval közösen a termőképeességet, az ökológiai és ökonómiai adottságokat számba véve nyújtsanak ajánlást. Látható az is, hogy hazánk egyes területein a kukorica már nem termesztendő jövedelmezően. Kis humorral úgy is mondhatnánk, a kukorica tőszámát a nullára kell csökkenteni, és az aszályt jobban toleráló növényre kell váltani, nincs mese.

Mindezek tudatában Nagy Csaba kifejtette, hogy jelenleg a mezőgazdasági iparágban nem lehet jónak nevezni a hangulatot. A felgyorsult környezeti változások mellett a geopolitikai hatások is befolyásolják az ágazati folyamatokat, tovább növelve a nehezen kiszámítható és gyors események gyakran negatív hatását.

Egyre több birtokösszevonás történik, ami abból a szempontból érthető, hogy egy nagyobb szervezet mind gazdaságilag, mind a termelés szempontjából válságállóbb. Egy kis-közepes gazdálkodót a területén visszatérő aszály pár egymást követő év után teljesen ellehetetlenít. Mindennél jobban felértékelődik a saját területünk és gazdálkodási gyakorlatunk alapos elemzése.

RAGT: „SZÜKSÉG VAN ÚJ NÖVÉNYEKRE IS ITTHON”

A RAGT lapunknak elmondta, hogy a 2022 utáni súlyos aszály és a Covid-időszak alatt tapasztalt jelentős gázáremelkedés következtében a gazdák érthető módon a rövidebb tenyészidejű növények irányába mozdultak el. Ennek egyik oka a szárítási költség csökkentése, míg a másik nagyon lényeges szempont, hogy a kukorica fejlődése a nyári aszály idejére minél későbbi fázisába jusson.

Ezt valamelyest tudjuk szabályozni a korai vetéssel is, amennyiben az időjárás engedi. A 2020-as évek elején a gazdálkodók akár 100 FAO-egységgel is visszavettek a kukoricák érésidejében a korábbihoz képest. Ez a nemesítőházaknak azt eredményezte, hogy a FAO 450-es éréscsoportú szemes kukorica vetésterülete csökkent, míg a FAO 380-as csoporté nőtt. Hasonló változás volt megfigyelhető 2019-ben is,

amikor a FAO 500-as anyagok területe 14%-ról 8-9%-ra csökkent. Most a FAO 400-as éréscsoport aránya csökkent hasonló arányban, míg a 400 alatti éréscsoportok területe nőtt meg ugyanennyivel.

Kiemelték, az ajánlott FAO-értékek és csíraszámok nagyon eltérőek lehetnek. Magyarországon a legnépszerűbbek a FAO 350–400 közötti csoportba tartozó kukoricák, mivel az ország északi és déli részén is biztonsággal tudják termesztetni a gazdálkodók. Ugyanakkor a célok és a környezeti tulajdonságok eltérőek: a lazább, homokosabb területen ennél jóval korábbi érésű kukoricákat vetnek, míg a déli, jó adottságú területeken még mindig használgatják a FAO 500 feletti éréscsoportba tartozó anyagokat is.

A csíraszám meghatározása szintén nagymértékben függ a talaj- és természeti adottságoktól: a lazább és gyenge minőségű területeken a gazdálkodók helyenként a 60.000 szem/ha vetésszámot alkalmaznak, míg a jó, akár öntözhető táblákban, különösen, ha korai érésű kukoricát használnak, akár 90.000 szemet is vethetnek. Országosan jellemzően a 65–72.000 szem/ha közötti vetésszámot alkalmaznak, azonban a 2022-es aszályt követően ez az érték csökkent. Az alacsonyabb tőszám kedvezőbb lehet aszályos körülmények között, mivel a kukorica ilyen esetben jobban teljesít. Ennek következtében a magyar gazdák az átlagnál alacsonyabb tőszámot próbálták ki, ami átlagosan 2.000–3.000 maggal kevesebb vetést jelentett hektáronként. A 2023-as telet követően azonban a vetőmagnorma ismét visszatért a megszokott szintre. A szektorban tapasztalható hangulatról pedig a RAGT sem tudott sok jót elmondani:

A helyzet nem túl biztató. Vannak olyan országgrészek, ahol 3-4 éve nem lehet gazdaságosan termelni. 2024-ben a kukorica esetében nemcsak a csapadék hiánya okozott gondot, hanem a toxin mennyisége is. Ez különösen súlyos gondot jelentett azokon a területeken, ahol a termés is gyenge volt. Szerencsére mára a toxinos kukoricának is megindult a piaca, így a gazdák el tudják adni. Az árak lassan segítenek enyhíteni az átlagos területeken tapasztalható terméskiesés okozta bevételcsökkenést, de ahol csak 2-3 tonna kukorica termett hektáronként, ott komoly a baj. Sajnos jellemzően ezek a területek szenvednek évek óta a csapadék hiányától. Az Agrár-környezetgazdálkodási Program (AKG) most induló támogatása sok gazdának nélkülözhetetlen bevételi forrássá vált.

Magyarországon a legnagyobb vetésterülete a búzának, kukoricának, napraforgónak, árpnak, repcének és szójának van, hiszen ezen növények termesztésére, értékesítésére van leginkább Magyarország felkészülve. Ennek ellenére mindenki számára fontos lenne az új növények bevonása, hiszen ez nemcsak a gazdák biztonságát megalapozná, hanem az egész szektor stabilitását is szolgálná – ehhez viszont a piacokat kellene megteremteni először.

Az egyik ígéretes új kultúra a cirok, de más, hasonló növények bevezetése is szükséges lenne. Nem szabadna, hogy az legyen a megoldás, hogy a támogatások megszerzéséért olyan növényeket termesszenek, amelyeket végül be sem takarítanak. Ez a gyakorlat nemcsak Magyarországon, hanem az Európai Unió versenyképességét is gyengíti. Eközben nagy felelősség hárul a nemesítőinkre, mivel a kukorica várhatóan hosszú távon is az egyik legfontosabb kultúránk marad. A mesterséges intelligencia máris felgyorsította a nemesítési folyamatokat, lehetővé téve az emberi szaktudás hatékonyabb felhasználását. A környezet és az időjárás gyors változásaira gyors választ kell adnunk. Ez a feladatunk, és meg fogjuk oldani!

Címlapkép forrása: Getty Images

Forrás: <https://www.agronaplo.hu/20250206/most-kiderul-az-igazsag-tenyleg-lealdozoban-a-kukoricanak-magyarorszagon-538>

Kockázatok útvesztőjében a magyar kukoricatermesztés

Szerző: Farkas Alexandra

A magyar kukoricatermesztés lényegében egy kezelendő kockázathalmazként értelmezhető, ahol a klímaváltozás, a toxinok és a talaj romló állapota egyaránt komoly kihívást jelent a gazdálkodók számára. A hosszú távú tervezés, a megfelelő hibridek kiválasztása és a fenntartható vízgazdálkodás azonban egyaránt kulcsfontosságú tényezőnek számít a jövedelmezőség és a fenntarthatóság biztosításában – hangzott el a Kukorica Kör Egyesület szervezésében megvalósult kerekasztal-beszélgetésen az AGROMashEXPO-n.



Mint azt **Daoda Zoltán**, a Kukorica Kör ügyvezetője a kerekasztal-beszélgetésen kiemelte, ma Magyarországon **a kukoricatermesztés lényegében egy kezelendő kockázathalmazként értelmezhető**. A klímaváltozás, a piaci körülmények és a talaj mikrobiális életének drasztikus gyérülése ugyanis folyamatos kihívások elé állítja a gazdálkodókat. A szükséges lépések tervezésekor azonban sokan csak a következő szezonra gondolnak, holott az igazán hasznos és előremutató az lenne, ha a gazdálkodók akár három, öt vagy tíz évre előre tudnának felépíteni egy részletesen felépített programot, amellyel jelentősen javítható lenne a talaj állapota és növelhető lenne annak szervesanyag-tartalma.

Sík Imre, az RAGT Vetőmag Kft. country managere a kerekasztal-beszélgetés során főként arról beszélt, hogy a toxinok kérdése az elmúlt években egyre inkább fókuszba került. Mint mondta, ennek okán a vállalat 2016 óta minden évben végez toxinméréseket a különböző kukorica hibridekre, így jól látják, hogy a kísérleti körülmények között melyik fajta hogyan reagál a fertőzésre. Vannak azonban olyan hibridjeik is, amelyeknél a termelők visszajelzést adnak számukra a tényleges eredményekről is. Ezekből pedig az látszik, hogy **egyes hibridek még a komoly fertőzőes környezetben is jól teljesítettek, azaz egy-egy ellenállóbb hibriden igen sok múlhat. Ez azonban önmagában még nem jelent végső megoldást a toxinproblémára, az egész termelés alapja ugyanis a megfelelő vízgazdálkodású talaj, amire szintén kiemelt figyelmet kell fordítani a gazdálkodóknak.**

Zsila József, a Bayer kukorica növényvédőszer- és vetőmag-portfóliójáért felelős szakember szintén rámutatott, hogy a hibridek tűrőképessége merőben eltérő is lehet, **az eltérő ellenálló képesség**

pedig akár tonnák is múlhatnak. Emellett azonban sarkalatos kérdés a tőszám és az agrotechnika helyes megválasztása is, melyeken szintén sok múlhat. Mindezek miatt a szakember szerint a gazdálkodóknak – a termesztési feltételekhez igazodva – érdemes hibrid portfólióban gondolkodni, emellett azonban javasolja a digitális döntéstámogatási modellek rendszeres használatát is.

Dusnoki Csaba, az Új Élet Mezőgazdasági Kft. ügyvezetője szintén kiemelte, hogy 2024-ben mennyire felértékelődött az alkalmazkodás. Sokan azonban hiába próbáltak tenni azért, hogy kevesebb legyen a toxinos tételük, sokszor nem jókor, nem jó szerrel, nem jó kijuttatással álltak neki a védekezésnek. **Egyre fontosabb tehát szem előtt tartani azt, hogy a toxinok elleni védekezés ne ad hoc, hanem folyamatos legyen.** Emellett egyre inkább felértékelődik az öntözésfejlesztés is, bár az is igaz, hogy az igazán hosszú száraz időszakokban már azzal is csak csökkenteni lehet a károkat, teljesen megszüntetni nem. Itt is fontos azonban az, hogy az öntözés költség- és energiahatékony legyen, ahol pedig nincs lehetőség öntözésre, ott a vízmegtartást kell előtérbe helyezni.

A szakember tehát összességében úgy látja, hogyha minden tudatos, akkor mind a jövedelmezőséget, mind a fenntarthatóságot szem elé téve van jövője a kukoricatermesztésnek Magyarországon.

Reng Zoltán, a Hungrana Kft. vezérigazgatója a beszélgetés során arra hívta fel a figyelmet, hogy a magyar árszínvonalat sokáig az export határozta meg, a kukoricatermés fele, harmada ugyanis hosszú évekig exportra került. Az elmúlt években azonban nem volt felesleg, sőt hiánnyal is szembesülni kellett, ezen túl ráadásul a toxinok jelenléte miatt a termés minősége sem volt az igazi. Mivel a vállalat élelmiszer-ipari célú felhasználásra dolgozza fel a kukoricát, a gyengébb minőségű, toxinos tételeket nem áll módjában átvenni, helyette tehát kénytelen importból biztosítani a szükséges mennyiséget. A lengyel kukoricánál ugyanakkor méréseik alapján alig akadt csak toxinos tétel, így szerencsére működésüket az import áru révén biztosítani tudták.

Szabó István gazdálkodó a kerekasztal-beszélgetés keretében arra tért ki, hogy **ma már nem működik az, ami tíz évvel ezelőtt.** Bővült az agrotechnikai kínálat és bővültek az új tudományos ismeretek is, a gazdálkodóknak tehát nagyobb nyitottságra van szüksége a sikeres alkalmazkodáshoz, és merniük kell új fajtákat kipróbálni. **Németh István**, az magro.hu alapító-tulajdonosa és ügyvezetője szintén azt hangsúlyozta, hogy **a kockázatokat tudatossággal lehet csökkenteni, a tudatosság pedig az információkon alapul.**

Fotó: -an-

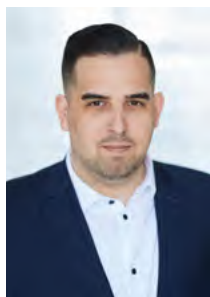
Minőségi terményből nagyobb profit

– Innovatív megoldások a termény értékének növelésére

Szerző: Farkas Alexandra

A termény minőségének javítása és megőrzése kulcsfontosságú a profitnövelés szempontjából, hiszen a jobb minőség egyúttal magasabb piaci értéket is képvisel. Ennek kapcsán szervezett szakmai előadásokat és gyakorlati bemutatókat a Mezőgépgyártók Országos Szövetsége az AGROMashEXPO-n, ahol több vállalat is bemutatta a minőség javítását szolgáló gépeit, szolgáltatásait.

A Mezőgépgyártók Országos Szövetsége által szervezett program első részében a post harvest támogatási és finanszírozási lehetőségeit ismertette az MBH Bank Agrár- és Élelmiszeripari Üzletága részéről Héjja Csaba stratégiai elemző. Mint előadása elején rámutatott, a minőség igazából már a genetikánál eldől, azon az agrotechnikai beavatkozások révén legfeljebb csak rontani lehet, javítani azonban nem, ám mégis nagyobb értékbiztonságot jelent, ha jó minőségben termelünk. Rámutatott, hogy a magyar növénytermesztés elsődleges célja általában a magas termésátlagok elérése, ami hozhat ugyan sikert, hosszú távon azonban csapdát is jelenthet. Meglátása szerint sokkal inkább **előremutató és fenntartható stratégia lenne a mennyiségi szemlélet mellett a minőség előtérbe helyezése**, a kiemelkedő



minőségű termény előállítás, ehhez azonban beruházásokra is szükség van. Mint kiemelte, ezen a téren a közeljövőben a Közös Agrárpolitika (KAP) keretében kiírt pályázatok révén érkező új lendület a szektorba.

SZÓBA JÖHET A MÁK ÉS A LENCSE IS

Kelemen József értékesítési felelős előadásában a CHH Műszaki KFT csúcstechnológiájú magfeldolgozó gépeit ismertette. Mint mondta, a magosztályozás során az első és legfontosabb lépés mindig az, hogy tisztázni kell a végső célt, hiszen a tisztító- és osztályozó gépek specifikációját ahhoz kell igazítani. Elsőként az osztályozási célnak megfelelően meg kell vizsgálni a magok olyan fizikai paramétereit, mint a szélesség, hosszúság, alak, forma, szín, vastagság és felületi struktúra, majd meg kell határozni az eltávolítandó részeket, végül pedig **a 46 lehetséges gép közül kiválasztják azt, amely az adott feladat elvégzéséhez a legegyszerűbb és leghatékonyabb megoldást nyújtja.**

A vállalat legújabb innovációját, a 2025-ben AGROMashEXPO Termékfejlesztési



Különdíjjal elismert, csúcskategóriás Cimbria SEA.IQ Plus színsztályozó gépet **Horváth Zoltán** ügyvezető mutatta be az érdeklődőknek. Mint kiemelte, a gép különlegessége, hogy a fény látható, infravörös és ultrahőly tartományában egyaránt képes a magok és szemcsék precíz elemzésére, meghozza másodpercenként 25 ezer mérés. A gép újdonsága, hogy egyedülálló módon egy lépésben lehetővé teszi az UV-tartományban észlelhető aflatoxin-szennyezések azonosítását is, amely hullámhossz-tartomány eddig a színsztályozókba szerelt kamerákkal feltáratlan maradt. A gép segítségével tehát el lehet távolítani a hibás, sérült és toxikus szemeket, miáltal rengeteget lehet tenni a minőség javulásáért. A gép IQ-ját a mesterséges intelligencia fokozza, ami a beállítások utóhangolásában tud a gépkezelőnek segíteni.

AGROMash különdíjat nyert a SEA.IQ Plus színsztályozó

MALMI MINŐSÉG, MAGASABB PROFIT

Geiger Attila, az **Infracont Kft.** kereskedelmi vezetője előadásában rámutatott, hogy saját fejlesztésű gépeik és naprakész adatbázisuk hogyan segíti a termények beltartalmának pontos és gyors megismerését. Mint mondta, a termények minőségellenőrzésére sokszor kevesebb figyelem jut, holott a globális piacon egyre inkább felértékelődik a minőség szerepe. Az általuk fejlesztett érintőképernyős eszközök többek között olyan kulcsfontosságú paramétereket mérnek, mint például a búzában a sikértartalom, fehérjésint,

nedvességtartalom, hektolitersúly, Zeleny-index vagy a W-érték. **Ezek az adatok pedig azért fontosak, mert lehetővé teszik a termény malmi és takarmánybúza minőség szerinti szétválogatását, ami jelentősen növelheti a gazdálkodók profitját az egyben történő értékesítéshez képest.** A búzán túlmenően más szemestermények, olajos magvak és lisztek beltartalmi vizsgálatára is lehetőség van.



www.infracont.com

A minőség mellett a mennyiség is meghatározza a bevételt – ezzel a címmel tartott előadást **Háj András**, a **Metripond-M93 Mérleggyártó Kft.** ügyvezetője. Mint előadásában kiemelte, a termelési folyamatba számos statikus és dinamikus súlymérés megoldás illeszthető be, amely a legmodernebb digitális feldolgozási lehetőségeket kínálja automata és félautomata kivitelben is. Gyártóként a vállalat szinte minden egyedileg felmerülő speciális mérlegelési igényre tud megoldást kínálni, termékei között ugyanis hídmérlegek, raktári mérlegek, lapmérlegek, állatmérlegek, darumérlegek, zsákoló berendezések és átfolyásmérők is megtalálhatók.

Metripond-M93 Mérleggyártó Kft.

Fotók: MBH, CHH, an, Metripond -M93 Mérleggyártó Kft.

MINDEN A MAG KÖRÜL FOROG

Innovatív megoldások a magkezelésben (x)

Szerző: Farkas Alexandra

Hosszú szünet után idén április 15-től elérhetővé válnak azok a várva várt pályázati források, melyek lehetővé teszik a terménykezelési rendszerek tárolási, szárítási és tisztítási kapacitásainak fejlesztését. A CHH Műszaki KFT szakértői a tervezéstől a kulcsrakész átadásig mindenben támogatják a beruházókat, hogy azok a lehető leghatékonyabban kihasználhassák a pályázati lehetőségeket.

2025. április 15-től két pályázati felhívás keretében nyílik lehetőség azoknak a támogatási kérelmeknek a benyújtására, amelyek lehetővé teszik a szántóföldi és egyéb termények tárolási, szárítási és tisztítási kapacitásainak fejlesztését és korszerűsítését, az energiahatékonyság javítására szolgáló kapcsolódó tevékenységeket, valamint a megújuló energiaforrást hasznosító technológiák alkalmazását. A támogatható tevékenységek között szerepel többek között a terményszárítók és -tisztítók, valamint a vetőmagüzemek létesítése, kapacitásnövelése és technológiai felújítása is.

A CHH Műszaki KFT – a Cimbria dán gépgyár kizárólagos hazai képviselőjeként – a tervezéstől a kulcsrakész átadásig minden lépésnél segítséget nyújt, hogy a tavasszal nyíló pályázati lehetőségek maximálisan kihasználhatók legyenek az érdeklődők számára.

A CHH Műszaki KFT szakértői a kívánt technológiát az ügyfél elvárásaira szabva állítják össze, a képzett mérnök- és szerelőcsapat 20 éves szakmai tapasztalatával. A vállalat Győrben egy 2500 négyzetméteres gyártócsarnokkal is rendelkezik, ahol a magfeldolgozó technológiához szükséges acélszerkezeteket és gépkiegészítőket gyártja. A gyártást és a telepítést követően **az egész üzem intelligens folyamatvezérlési megoldással, PLC-vezérelve kerül átadásra**, amely minimalizálja az esetleges kezelői hibák lehetőségét, továbbá biztosítja a rendszer megfelelő, zökkenőmentes és biztonságos működését. A sikeres megvalósítást követően pedig a pályázati dokumentumok is pontosan és határidőben kerülnek átadásra a beruházónak.

A CHH Műszaki KFT kínálatában szereplő alábbi gépek és berendezések a legújabb technológiai vívmányokat képviselik, és innovatív megoldásokat kínálnak az agráriumban felmerülő legkülönbözőbb igények gyors kiszolgálására:

CIMBRIA DELTA SÍKROSTÁS MAGTISZTÍTÓ ÉS OSZTÁLYOZÓ GÉP

A síkrostás tisztítók széles választéka egy előtisztítást követően kiválóan alkalmazható a mag szélesség szerinti osztályozásra, valamint a nemkívánatos elemek és a potenciálisan veszélyes szennyeződések eltávolítására, méghozzá minden termény esetében. Az előtárlat után egy vibrációs adagoló segítségével lehet szabályozni a termény áramlását, a finomtisztítást pedig egy alsó nyomószeles síkrosta végzi, amely már a feldolgozási folyamat elején jelentősen megnöveli a magtisztítás hatékonyságát.

Fontos kiemelni, hogy az idei KAP-pályázaton nem tud valaki úgy tárolótelepi bővítést végrehajtani, hogy vagy egy síkrostás magtisztítót vagy egy szárítót ne tervezzen és telepítsen az új rendszerbe, ennek megvalósítása ugyanis szerepel a kötelező feltételek között.

CIBRIA DELTA síkrostás magtisztító és osztályozó gép

CIMBRIA HEID TRIÓR

A centrifugális elven működő vetőmagüzemi triórra akkor van szükség, ha mag szélesség szerint már megtörtént az osztályozás, maghosszúságban azonban még vannak eltérések. Ilyen lehet például az az eset, amikor a kalászos gabona esetében a félbetört szemek, a gyommagok vagy a magnál hosszabb szennyezők leválasztására van szükség. A kívánt minőséget az adott magnak megfelelő triórköpeny kiválasztása révén lehet elérni, melynek gyártásához a világ legnagyobb szerszámméretkészletével rendelkezik az osztrák HEID gyártó cég.

CIBRIA HEID triór

CIMBRIA HEID FAJSÚLY SZERINTI OSZTÁLYOZÓ GÉP

Miután szélesség és hosszúság szerint is megtörtént a magfeldolgozás, fajsúly szerint még lehetnek a terményben olyan idegen vagy értékcsökkent anyagok, mint a kicsírázott, csíráképtelen magok vagy épp a gomba- vagy rovarfertőzött szemek. Ezek eltávolítására szolgál a fajsúlyszeparátor, amely egy excenter hatású, vibráló mozgás és a dróthálón vagy textilanyagon keresztül felfelé áramló levegő együttes hatásának eredményeként választja szét a különböző fajsúllyal jellemezhető magokat.

CIBRIA HEID fajsúly szerinti osztályozó gép

CIMBRIA HEID CC CSÁVÁZÓGÉP

A csávázógép a Cimbria által szabadalmaztatott tömegárammérő adagolóegységgel szerelhető fel, amely lehetővé teszi, hogy a csávázó szer az üzem igényei szerint, precíziós módon, pontosan a kívánt mennyiségben kerüljön a vetőmag felületére. Ez a funkció azért különösen fontos, mert ha a csávázó szerből a szükségesnél kevesebb jut a magra, az rontja vagy akár teljesen megszünteti a csávázás hatékonyságát, ha pedig a szükségesnél több kerül felhasználásra, az jelentős többletköltségeket okozhat a gazdálkodók számára. A kívánt mennyiség precíz mérése ráadásul nemcsak a költséghatékonyság szempontjából lényeges, hanem a fenntarthatósági elvárásoknak való megfelelés érdekében is. Emellett pedig a vetőmagra került kemikáliák mennyiségét tekintve akkor is pontos adatokra van szükség, ha a termést végül takarmányozási vagy élelmiszer-ipari céllal használják fel.

A csávázás során első lépésként a következő ciklusba kerülő magmennyiség előkészítésére kerül sor egy precíz elektronikus mérleg segítségével. Miután ez az előkészített adag bekerül a keverődobba, a röpitőtárcsa felgyorsítja a magokat, majd a dob

falára és vissza a dob közepére juttatja azokat, beindítva ezzel a keverési folyamatot. Ezt követően a gép az előre beállított recept szerint, meghatározott idő alatt beadagolja a szükséges mennyiségű csávázószer és púdert. A csávázószer először a röptőtárcsára kerül, majd szétporladva egyöntetűen bevonja a körkörös mozgásban lévő magokat, a púder pedig közvetlenül a mag felületére kerül, amely biztosítja az intenzív és egyenletes bevonatolást.

CIMBRIA HEID CC csávázógép

SEA.IQ PLUS SZÍNSZTÁLYOZÓ GÉP, A MAGFELDOLGOZÁS CSÚCSA

A 2025-ben AGROmashEXPO Termékfejlesztési Különdíjjal elismert csúcskategóriás SEA.IQ Plus színsztályozó gép a száraz szemes termék, műanyag, üveg, fém és egyéb ipari őrlmények precíz vizsgálatára kínál megoldást.

AGROmash különdíjat nyert a SEA.IQ PLUS színsztályozó



A gép a fény látható (VLS), infravörös (NIR, SWIR, IR) és ultraibolya (UV) tartományban végzett mérésekkel gyakorlatilag minden egyes magot vagy szemcsét egyesével lefényképez, beszkenel, majd mesterséges intelligencia alapú algoritmus segítségével elemzi azt. Különlegessége, hogy képes az aflatoxin-szennyezés kizárólag UV-tartományban észlelhető nyomait is kimutatni, amely szabad szemmel érzékelhetetlen, de az élelmiszer-biztonság szempontjából kritikus jelentőségű. A gép által végzett precíziós vizsgálat garantálja, hogy a mechanikai sérülésekből vagy gombabetegségekből eredő elváltozásokat már a feldolgozás elején felismerjék, ezáltal minimalizálva a hibás termények láncban történő továbbhaladását. Mindez különösen az élelmiszer-ipari és vetőmag célú feldolgozás esetében fontos, ahol még szigorúbb tisztasági követelményeknek

kell megfelelni. Az öntanuló programozási funkcióval is rendelkező SEA.IQ Plus másodpercenként 25 ezerszer fényképezi le az áramló magokat és értékeli ki a látottakat, továbbá minden egyes pixelt akár tizenhatféle előre beállított hibára képes átvizsgálni, ezzel új szintre emelve az osztályozás pontosságát és hatékonyságát.

SEA.IQ



A fenti gépeken, berendezéseken túl a CHH Műszaki KFT speciális tisztító és osztályozó gépekkel (széltisztítóval, toklászóval, bársonyhengerrel), a hatóság által elfogadott automatikus mintavételi és mintagyűjtő műszerekkel, valamint automata zsákoló és csomagolórendszerekkel is várja az érdeklődőket. Telephelyén megkezdte működését egy biotechnológiai laboratórium is, anyagvizsgáló laborjában pedig a síkrostás tisztítógép, a triőrön, a fajsúlyszeparátoron és a legmodernebb színsztályozó gépen tesztek is végezhetők. (x)

További információ:

+36-30/947-5440, e-mail: info@chh.hu | www.chh.hu



**MAGTISZTÍTÁS, SZÁLLÍTÓ ESZKÖZÖK, SZÁRÍTÁS, ELEKTRONIKUS OSZTÁLYOZÁS, TÁROLÁS, PORELSZÍVÁS,
KULCSRAKÉSZ MAGFELDOLGOZÓ ÜZEMEK**

MAESTRAL (000, igen-korai)

PANONKA (000/00, korai)

PASAT (00/0, korai)

PELIKAN (00/0, korai)

DUKAT (0/I, közép)

GALEB (I, közép)



www.selsemszoja.hu

+36 20 223 2089



Selsem Magyarország

Szója a Pannon régiónak nemesítve ^(x)

Társaságunk, a **Betamag-Trade Kft.** a zombori székhelyű **Selsem** Nemesítőház szójafajtáit képviseli hazánkban. Kifejezetten a Pannon régióra történő sikeres nemesítésnek köszönhetően már **7 kiváló szójafajtával** vagyunk jelen a hazai vetőmagpiacon, amelyek közül a következő fajtákat ajánljuk a 2025-ös tavaszi vetéshez. Vetőmagjaink magas minőségben hazai, garantáltan **GMO-mentes** előállításból származnak.

A 2024-es év nagyon összetett volt.

Az ország nagyobb részét az aszály, légköri aszály, soha nem látott hőstressz sújtotta.

A **Selsem** szóják egyik kiemelkedő előnye az elnyújtott virágzás, így a jó kötődés lehetősége is. **Kijelenthető, hogy a korai fajták tavaly is nagyobb termésbiztonságot nyújtottak!**

Portfóliónk legkorábbi fajtája a **MEASETRAL (000)**, amely fővetésben az ország északi részein kifejezetten jól szerepelt, a déli területeken másodvetésben is állta a sarat.

Ezt támasztják alá **2024-ben elért üzemi eredményei**, melyek az alábbiak szerint alakultak:

- Mosonmagyaróvár 4,3 t/ha,
- Borsodszirák 4,1 t/ha,
- Putnok 3,7 t/ha.

A **MEASTRAL** féldeterminált, alacsonyabb fajta, erőteljes gyors kezdeti fejlődés jellemzi. Szára erős, megdőlésre nem hajlamos. A szetermés többsége a főhajtásokon képződik. Gyors és egységes vízleadás jellemzi, jellegzetessége a fehér virágzat.

Legújabb, 2024-ben bevezetett korai fajtánk a **PANONKA (000/00, korai érécsoport)**, amely fő- és másodvetésre szintén alkalmas. Fővetésben eredménye **Szigetváron 3,6 t/ha.**

A **PANONKA** igen ígéretes, indeterminált típusú fajta, az átlagosnál magasabb. Az alsó hüvely magassága 13–17 cm. Szetermésének jelentős része a főhajtáson képződik. Nagy, kerekded szemeket növeszt, virágzata lila színű.

Az ország teljes területére ajánljuk fővetésre a következő korai érécsoportba tartozó **PASAT (00/0)** fajtánkat, amely az elmúlt évben a legkedveltebb fajtánkká vált Magyarországon.

A **2024-es nagyüzemi eredményei** figyelemre méltóak:

- Mosonmagyaróvár 4,3 t/ha,
- Nemesgörzsöny 3,9 t/ha,
- Szigetvár 3,1 t/ha,
- Kesznyéten 3 t/ha.

A **PASAT** féldeterminált, zöld száron érő, lila virágzatú fajta. A szemek vízleadó képessége kiváló és kiegyenlített, egységes



érés jellemzi. Szára erős, megdőlésre nem hajlamos.

Magas terméspotenciállal rendelkező, új genetikájú fajtánk a **PELIKAN (00/0 korai érécsoport)**. 2024-ben öntözés nélküli területeken is kismagasló termésre volt képes!

Eredményei 2024-ből:

- Ásványráró 3,8 t/ha,
- Szigetvár 3,2 t/ha.

A **PELIKAN** közepes szármagasságú, termése nagy szemű, megdőlésre nem hajlamos, féldeterminált típusú fajta. Szemei túlérésben is a hüvelyben maradnak. Fehér virágzatú.

Intenzíven gazdálkodó partnereinknek kiváló választás a **GALEB (I, közép érécsoport)** fajtánk.

A **2024. évi teljesítménye** az alábbiak szerint alakult:

- Szeremle 3,5 t/ha,
- Dávod 3,8 t/ha,
- Felsőszentmárton 4,4 t/ha.

A **GALEB** fajtánkat rövid internóduszok jellemzik, így alacsonyabb az indeterminált fajták között. Középerésű fajtánk, amely

meghálálja az öntözést és a gondoskodást! 5 t/ha feletti termésre is képes. Vetését ajánlatos áprilisban befejezni! (x)

Szeretnénk kiemelni, hogy hazai előállításunkból jelentős vetőmagkészlettel rendelkezünk.

Vetőmagjainkat az érvényes Magyar Szabvány szerint fémmázoljuk, így kiváló minőségű vetőmagokat hozunk forgalomba.

A 2025-ös szójavetéshez keressék kiváló fajtáinkat!

További információ:

www.selsemszoja.hu

Szaktanácsadóink elérhetőségei:
Szente Judit, Délnyugat-Magyarország
Mobil: +36-30/958-3699

Bagarus Péter,
Északnyugat-Magyarország
Mobil: +36-30/958-8530

Adamik Péter, Kelet-Magyarország
Mobil: +36-70/434-9490

BETAMAG-TRADE

Vetőmag Kereskedelmi Kft.
Selsem szója vetőmag-képviselő
Iroda és postacím:
5540 Szarvas, Kossuth Lajos u. 18.



Képek forrása: BETAMAG-TRADE Kft.



Fókuszban a hűtve tárolás és a szemesztermény-szárítás – Intelligens technológiák a fenntartható jövőért ^(x)

Szerző: Farkas Alexandra

A gabonaszárítás és a -hűtés legújabb fejlesztései, innovációi kerültek a HETECH Group kecskeméti telephelyén tartott szakmai nap középpontjába, ahol a nagyszámú érdeklődő műhelytúrák keretében a gyártó üzemének működésébe is bepillantást nyerhetett. Az esemény egyik kiemelt újdonsága a saját fejlesztésű, alternatív hőenergia-ellátású szemesztermény-szárító volt, amely az Anthera Kft. városföldi telephelyén már bizonyította létjogosultságát és hatékonyságát a próbaüzem során. Emellett részletesen bemutatták a Conserfrio hűtési technológiáját is, amely költséghatékony és környezetbarát módon segíti a termények tartósítását.



A **HETECH Group Zrt.** közel három évtizede áll a gabonátárolók, terményszárítók és -tisztítók tervezésének és kivitelezésének élvonalában, melynek köszönhetően a vállalat nevéhez fűződik több mint háromszáz megvalósult beruházás és közel 1,5 millió tonna tárolótér létesítése hazánkban és a környező országokban. A vállalat innovatív megoldásai tehát nemcsak itthon, hanem nemzetközi szinten is elismertek, így nem meglepő, hogy a vállalat novemberben megrendezett szakmai napja ismét kiemelt érdeklődést generált.

 Mint azt **Incze Miklós** vezérigazgató köszöntőbeszédében is hangsúlyozta, a cégcsoport maximálisan elkötelezett a folyamatos fejlesztések és az innováció iránt. Szakértői csapatuk az elmúlt évtizedekben szüntelenül a gyártástechnológiai rendszerek és a kapacitások fejlesztésén dolgozott, továbbá azon fáradozott, hogy minél hatékonyabb és üzembiztosabb gépeket, technológiákat biztosítson a partnerek részére, akik ezáltal sikeresebben gazdálkodhatnak. Elkötelezettségük eredményeként **az elmúlt három évben megduplázták a gyártáshoz, összeszereléshez és raktározáshoz rendelkezésre álló területüket**, amely lehetővé tette a termelési kapacitás további bővítését és az innovatív megoldások gyorsabb piacra kerülését. Ez a fejlesztési dinamika pedig nemcsak a cégcsoport sikeréhez, hanem a partnerek versenyképességének növeléséhez is hozzájárul, miközben a fenntarthatósági szempontokat és a körforgásos gazdaság alapelveit szem előtt tartva alakítja a jövő agrártechnológiai megoldásait.

GABONASZÁRÍTÁS ALTERNATÍV HŐENERGIA-ELLÁTÁSSAL

Az elmúlt időszak tervezési és fejlesztési munkáinak köszönhetően saját fejlesztésű alternatív hőenergia-ellátású szemesztermény-szárítóval is bővült a HETECH Group termékkínálata, amelynek működéséről számos részletet lehetett megismerni a Kecskeméten megrendezett novemberi szakmai napon. **Kardos László** külső szakértő a rendezvényen tartott szakmai előadásában először a HETECH gabonaszárító hat fő jellemzőjét ismertette, azaz például a szárítóközeg optimális áramlási viszonyait, az egyedülálló hőtérképet, valamint a speciális nedvességmérési és recirkulációs rendszert, melyek mindegyike hatékony és fenntartható működést biztosít. 

Mint elhangzott, a HETECH gabonaszárító egyik különlegessége az, hogy nem a terménybe szúrt nedvességmérővel méri a szemek nedvességtartalmát, hiszen így csak a szonda érzékelőjével érintkező néhány szemről lenne képes adatokat szolgáltatni. Ehelyett **a HETECH gabonaszárítóban egy speciális mintavételi eljárásnak köszönhetően folyamatos, tízedfokos pontosságú nedvességmérésre van lehetőség** a teljes kitarolt termény mennyiségénél. Mindez pedig azért is kiemelt jelentőségű, mert az így **kapott adatok alapján rendkívül precíz vezérlésre nyílik lehetőség**. A rendszer ugyanis úgy állítja be terményoszloponként a kitarolási sebességet, hogy a kívánt átlagnedvességet lehessen elérni.



A szakértő kitért továbbá arra, hogy a HETECH gabonaszárítója intelligens recirkulációt is alkalmaz, amely a visszaforgatandó levegőt a szárító- és a hűtőzónák határáról szívja el. Ez azért kulcsfontosságú, mert a szárítózóna alján lévő levegő már nem elég meleg a hatékony szárításhoz, a hűtőzóna tetején pedig a meleg termék melegítő hatása csökkenti a levegő hűtési intenzitását. Az e megfigyelések mentén optimalizált levegőáramlás tehát **jelentős energiamegtakarítást eredményez az üzemeltetők számára.**

Az alapos tervezést követően megvalósított gázkiváltás legfőbb szempontja az volt, hogy a HETECH gabonaszárító hat fő paramétere közül egyik sem romolhat le, sőt lehetőség szerint összességében még javuljon is a rendszer teljesítménye. Másfelől a fejlesztés azt a célt is szolgálta, hogy hasznosítani lehessen a gabonatisztítás során keletkező olyan melléktermékeket, mint a lisztszerű és darabos frakciójú faapríték és léha.

Ezeket a fő szempontokat szem előtt tartva a gázkiváltás során az alábbi innovatív megoldásokat alkalmazták:

- többszintű teljesítményátvitel,
- elsődleges füstgázhígítás és -keverés,
- szikraleválasztás,
- másodlagos füstgázhígítás és -keverés,
- hőenergia-bevezetés,
- homogén szárítóközeg-előállítás kizárt kigyulladás-lehetőséggel.

Mint arra **Kardos László** kitért, a szilárd tüzelésű szárítás egyik legfontosabb eleme és feltétele a szikrakioltás. Ennek megvalósítása érdekében a rendszer a tüztérből kivett füstgázhoz jelentős mennyiségű környezeti levegőt adagol, így az 600 °C-ról nagyjából 200 °C-ra hűl le. Ha pedig egy szikra mégis távozna a tüztérből, az a beadagolt levegő jelenléte miatt hamar el fog égni a rendszerben. Ezzel pedig a HETECH biotüzelésű gabonaszárítási technológiája **lényegesen biztonságosabb és sokkal kevésbé tűzveszélyes**, mint a gázüzemű szárítás.

Mindezeknek köszönhetően a HETECH gabonaszárítója a világon az első között van, amely külső hőenergia-hordozó nélkül, a gabonatisztításkor keletkező melléktermékekkel és az üzemeltetőnél keletkező egyéb tüzelhető hulladék felhasználásával oldja meg a szárítás hőenergia-ellátását. Emellett

tökéletesen illeszkedik a környezeti fenntarthatósági elvekhez és a körforgásos gazdaság céljaihoz, sőt gazdaságilag is előnyös, költséghatékony alternatívát kínál a mezőgazdasági termelők számára.

TERMÉNYHÚTÉS TERMÉSZETESEN

A pontosan szabályozott levegőáramlás a kulcsa a Conserfrio hűtési technológiájának is, amelyről **Joan Rius**, a HETECH Group-pal mintegy 15 éve együttműködő spanyol Consergra vállalat képviselője beszélt a novemberi szakmai napon. Mint elmondta, a Consergra vállalat alapvetően hűtéssel történő tartósítással foglalkozik, amely a szakértők szerint a leghatékonyabb és leginkább környezetbarát tartósításnak tekinthető a gabonafélék, a különböző magvak és a romlandó granulált termékek esetében. **A hűtési eljárás során ugyanis nincs szükség semmilyen vegyszerre vagy füstkezelésre, a tartósítás kizárólag hideg, száraz levegő irányított befecskendezésén alapul, kontrollált páratartalom mellett, amellyel meg lehet akadályozni a termék nem kívánt nedvesedését.**

A berendezés működése során hideg, száraz levegőt fújnak be az ömlesztett termék alsó részébe, ami a melegebb termék lehűlését eredményezi, a melegebb légáram pedig ezt követően anélkül távozik a gabonátömeg felső részén, hogy megváltoztatná annak természetes tulajdonságait, összetételét.

Mint arra **Joan Rius** előadásában kitért, a tartósítási problémák rengeteg termék esetében gyakorlatilag ugyanazok, **a minőség romlása pedig a világ minden táján hasonló hatékonyságromlást és gazdasági veszteséget okoz a vállalatok számára.** A sokoldalú termékkínálatnak köszönhetően azonban ezek a hűtőberendezések a rendkívül zord Kanadától a világ legforróbb sivatagain át akár +55 °C-os hőségben is hatékonyan teljesítenek, és jelentősen, körülbelül 80–90 százalék közötti értékre csökkentik a termék tömegvesztését és minőségromlását a tárolás során. Ezen túl a magvak megtartják magas csírázási potenciáljukat is, az olajos magvaknál pedig elkerülhetővé válik az oxidáció, valamint az olajtartalom és a szabad zsírsav (FFA) csökkenése.





A gabonahűtéshez használható Conserfrio technológia további előnye, hogy raktárakban, pincékben, tárolókban, valamint acélból vagy betonból készült silókban egyaránt alkalmazható, beüzemelése pedig nem igényel telepítést, különleges engedélyeket vagy hosszadalmas munkálatokat, kizárólag elektromos áramot. A korábban alkalmazott megoldásokhoz képest, azaz például a normál szellőztetés áramfelhasználásával összeegyeztetve ráadásul a rendszer energiafogyasztása is kedvezőbb.

A fentiek mellett a szakmai napon szó esett a **HETECH** és az **AlphaVet** fúziójáról, valamint a terménytisztítás gyakorlati kihívásairól is, majd az érdeklődők gépkiállításán és műhelytúrán is részt vehettek, ahol testközelből ismerkedhettek meg a bemutatott technológiákkal. A zsúfolásig telt előadóterem és a számos szakmai kérdés pedig egyértelműen igazolta, hogy az évente megrendezett esemény ezúttal is értékes információkkal szolgált az érdeklődő gazdálkodók számára. (x)

További információ:

HETECH

Cím:

6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 18.

E-mail: info@hetech.hu



Fotók: HETECH Group Zrt.

A Solitair MR vetőgép

Egy új generáció.

Győződjön meg a **tökéletes minőségről** a pneumatikus vetőgépről, amely a **számos felszerelési lehetőségnek** köszönhetően **különböző talajművelési eljárásokban**.



LEMKEN THE AGROVISION COMPANY

P**O**rtfolio

PORTFOLIO AGROFOOD 2025

május 20.

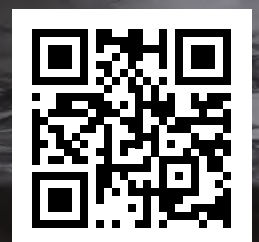
Kecskemét, Four Points by Sheraton

ÉLELMISZERIPARI KÖRKÉP

Találkozunk Kecskeméten május 20-án a Portfolio új konferenciáján!
**Kistermelők, őstermelők és fiatal gazdák 50% kedvezménnyel
vehetnek részt az eseményen!**



A rendezvény részleteiről
a QR kódot beolvassva, illetve
a portfolio.hu/rendezvenyek/agrar
oldalon tájékozódhat.





Milyen szerepük van, és milyen lehet a baktériumkészítményeknek a talaj- és vízmegőrző gazdálkodásban? ^(x)

SAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK, TECHNOLÓIAI ÉS TERMÉKAJÁNLÁSOK

DR. PÉNZES ÉVA – ÜGYVEZETŐ, MAGYAR TALAJVÉDELMI SZÖVETSÉG

Termőtalajaink állapota, szerkezete egyre romlik és ezzel együtt a talajélet alapját képező mikrobák egyedszáma csökken és fajgazdagsága is szegényedik. Ennek oka nemcsak az intenzív gazdálkodás, az okszerűtlen műtrágya- és vegyszerhasználat, a nem megfelelő vetésforgó és még sorolhatnánk, hanem a klímaváltozás káros hatásai is. Az aszály, a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék, a hőhullámok mind stressztényezőként hatnak a talajra.

A talaj- és vízmegőrző gazdálkodás megvalósításában komplex rendszerben kell gondolkodni. Törekedni kell arra, hogy minél hosszabb ideig növényrel borított legyen a terület. A talajbolygatást minimálisra kell csökkenteni és jól megválasztott vetésforgót javasolt alkalmazni. A technológia fontos része a baktériumkészítmények használata. Tavasszal a talajoltás, nyáron és ősszel pedig a tarlóbontó mikrobiológiai készítmények technológiába történő beillesztése.

MIÉRT FONTOS A JÓ TALAJSZERKEZET?

A jó termőtalaj morzsalékony, megfelelő víz-levegő aránnyal és szervesanyag-tartalommal rendelkezik, a víz- és hőháztartása optimális, vagy ahhoz közeli. A homoktalajok köztudottan rossz szerkezetűek, nem tartják meg a csapadékot, könnyen és gyorsan átengedik a vizet, kimosva ezzel a tápanyagokat is.



Morzsalékos, jó szerkezetű termőföld

A talajszerkezet alapját a mikroaggregátumok képezik, melyek szervesanyag-törmeléket, szilikátokat, agyag- és iszaprézecsskéket, talajbaktériumokat tartalmaznak. Ezeket a részeket baktériumok által termelt nyálkaszerű anyag (exopoliszacharid) ragasztja össze és finom gombafonalak fűzik egyggyé. A mikroaggregátumok makroaggregátumokká egyesülnek és így alakul ki a talajszerkezet. Az exopoliszacharid nemcsak a részecskék összeállását segíti,

hanem nagy mennyiségű vizet képes felvenni és tárolni, segítve a növények vízellátásának kiegyenlítettbbé tételét.

A TALAJBAKTÉRIUMOKNAK MILYEN SZEREPE VAN A JÓ TALAJSZERKEZET FELÉPÍTÉSÉBEN?

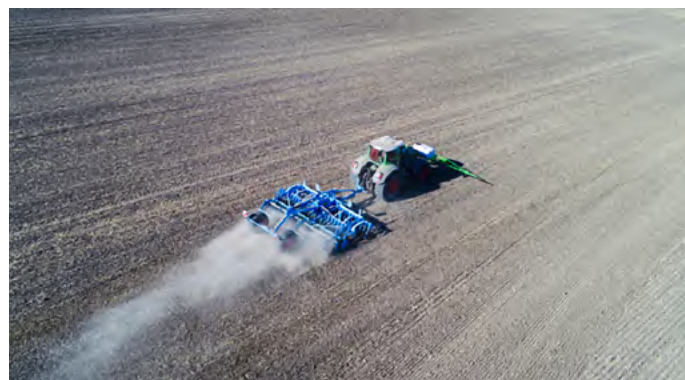


Talajaggregátum egy élő közösség, melyet gombafonalak fűznek össze (Forrás: MATE biológiai talajerő-gazdálkodó szakirányú képzés)

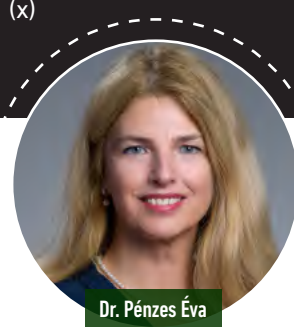
A fentiekből is látható, hogy a talajbaktériumok milyen fontosak a talajszerkezet felépítésében és megtartásában. A talajoltó baktériumkészítményekben olyan törzsek vannak, amelyek képesek nagy mennyiségű exopoliszacharidot (nyálkaszerű anyagot) termelni. Az EP az aggregátumképzésben, a talaj vízmegtartó képességének javításában is szerepet játszik. Szárazságstressz esetén képes finoman beburkolni a mikrobákat, baktériumkolóniákat, megőrizve ezzel életképességüket.

AZ ASZÁLY ELLENI KÜZDELEM EGYIK ELEME A TAVASZI BAKTÉRIUMOS TALAJOLTÁS

A vetéselőkészítéskor a talajra kell kipermetezni a gyártó vagy forgalmazó által javasolt mennyiségben a baktériumkészítményt, miután a szintén előírt hektáronkénti víz mennyiségével jól összekevertük. Lehetőleg azonnal be kell dolgozni a talajba az oltóanyagot.



Vetéselőkészítéssel egy menetben elvégezhető a tavaszi baktériumos talajoltás



Dr. Pénez Éva

A tavaszi talajoltással nemcsak a jó talajszerkezet kialakulását segítjük, hanem a különböző tulajdonsággal rendelkező törzseknek köszönhetően a tápanyagok biztosítását, a kis csírázó növény fertőzésektől való védelmét és az intenzív gyökér- és hajtásnövekedést is.

A MIKROBIÁLIS TARLÓBONTÁS SZEREPE A TALAJ- ÉS VÍZMEGŐRZŐ GAZDÁLKODÁSBAN

A sérült talajélet az intenzív gazdálkodásban, ahol sokszor viszonylag sok növényi maradvány képződik, már nem képes a lebontó folyamatokat megfelelően ellátni. A következő növénykultúra számára szükséges a tápanyagokat biztosítani. Előfordulhat az is, hogy az egyik legjobb cellulózbontó kórokozó gomba, a fuzárium terjed el a területen. A növényi részek lebontásának indításában nyújtanak segítséget a tarlóbontó készítmények, mivel a törzsek celluláz, xilanáz és egyéb enzimeket állítanak elő. Emellett sziderofor termelésükkel a patogén gombák szaporodását gátolják. A szármaradványok mikrobiológiai kezelésével és a talajba történő forgatásával javul a talaj szerkezete, vízmegtartó képessége és növekedik szervesanyag-tartalma is.



A szármaradványok mikrobiológiai készítménnyel történő kezelése támogatja a talajok vízmegőrzését is

Összefoglalva a baktériumkészítmények használatát a talaj- és vízmegőrző gazdálkodásban fontos kulcselemnek tartjuk. A talajélet célzott gazdagításával támogatjuk a különböző stresszek elleni hatékony védekezést mind a termőtalajok, mind a növények esetében. (x)

Fotók: Magyar Talajvédelmi Szövetség

KÖRÖSI-SZABÓ GÁBOR – FEJLESZTŐMÉRNÖK, NATUR AGRO HUNGÁRIA KFT.

Az Agro-Ökológiai Program 2023-as bevezetése óta segítséget nyújt abban, hogy a nem-konvencionális növény- és talajkondicionáló készítményeket ne csak akkor vessük be, amikor egy kialakult kedvezőtlen helyzeten javítani szeretnénk – reagálva egy már bekövetkezett eseményre vagy kialakulóban lévő problémára. Éppen ellenkezőleg: előre tervezzünk velük az adott szezonra, megelőzés jelleggel, illetve még jobb, ha hosszú távon is gondolkodunk alkalmazásukról. Ez nem csupán szemléletváltást szorgalmazó elképzelés, ugyanis a talaj hosszú távú regenerálása, intenzív talajélettel feltöltése olyan befektetés, ami mindenképpen megtérül!

A Natur Agro Hungária Kft. mikrobiológiai készítményei segítségével fel tud készülni az évről évre jelentkező, tervezhető feladatokra, az enyhe teleket sajnos egyre könnyebben átvészelő kórokozók elleni védekezésre, a felmerülő egyéb stressztényezők (aszály) káros hatásának mérséklésére.

Célzott tápanyag-utánpótlás | Natur Agro Hungária



Szárbontási folyamat a tarlómaradványokon

TARLÓBONTÁS

A betakarítás után visszamaradt szár- és gyökérmadrványok hatékony elbontását, az általuk hordozott, de az élő növényzet számára felvehetetlen **tápanyagok talajba történő visszajuttatását a beforgatással egy**

időben kijuttatott baktériumok és gombák hatékony kombinációja elvégzi. A Natur Agro szárbontó termékek egyik különlegessége, hogy a gondosan megválogatott cellulózbontó, nitrogénmegkötő, foszformobilizáló baktériumok mellett szerepel a *Phanerochaete chrysosporium* gomba is, mely a **lignin lebontásában is aktívan részt vesz.** Ráadásul az ehhez szükséges speciális enzimmészete a mezőgazdasági gyakorlatban **pesticidmaradványok** bontására (pl. DDT, TCDD, hexaklór-ciklohexán), azaz a **talaj megtisztítására is képes** teszi ezt a gombát. A mikroorganizmusok összehangolt működése nyomán keletkező szervesanyag-tartalom-növekedés a **talaj vízgazdálkodásának is kedvez:** a humuszban gazdag talaj vizet tart

vissza. Az új vetés számára így természetes módon, könnyen felvehető tápanyagok keletkeznek, az intenzív öntözés és a **műtrágyahasználat – és annak talajkárosító mellékhatásai – csökkenthetők.**

ÁTTELELŐ KÓROKOZÓK ELLENI VÉDELEM

A tarlóbontás jelentősége ott is megmutatkozik, hogy annak hiányában a **szármaradványokon kórokozók telelhetnek át** (pl. kalászosokat fertőző *Fusarium* gombafajok). A Natur Termékcsaládba illesztett ún. hiperparazita gombák képesek elpusztítani, illetve **kiszorítani bizonyos kórokozókat** (pl. *Sclerotinia*, *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia solani*) a talajból. A *Trichoderma* fajok előnyös tulajdonsága a fent leírtakon túlmenően, hogy intenzív növekedésük által **élő szövetekként (hifahálózat) lazítják a talaj szerkezetét és javítják annak vízgazdálkodását.**



Phanerochaete chrysosporium és *Trichoderma asperellum*

ASZÁLYSTRESSZ ELLENI VÉDELEM

Az egyre gyakrabban és egyre hosszabb ideig tartó csapadégmentes időszakok jelentik az egyik legkomolyabb kihívást, amivel a magyar gazdáknak szembe kell nézniük. **Az aszály nem csupán a termést fenyegeti, de talajaink állapotát is érinti** (porképződés, nem megfelelő öntözési technológia esetén talajerózió). Az aszályok okozta kár a talajélet fokozásával, azaz **talajoltó mikrobiológiai készítmények kijuttatásával, valamint szárazságstressz esetén a növények számára segítséget nyújtó lombtrágya alkalmazásával enyhíthető, illetve kivédhető.**

Termékeink az alapvető technológiai lépésekkel összehangoltan juttathatók ki. Az Agro-Ökológiai Programnak köszönhetően a Natur Termékek alkalmazása a fenti előnyökön túlmenően a támogatási rendszerben értékes pontokat is jelenthet az Ön gazdasága számára. (x)

AÖP-ben felhasználható termékeinkről bővebben [itt tájékozódhat](#)

Fotók: Natur Agro Címlapkép forrása: Getty Images

Phylazonit technológia a napraforgóban^(x)

A napraforgó termesztésének sikere a megfelelő genetikai adottságú hibrid mellett a jól kivitelezett agrotechnikában rejlik. A napraforgó a betegségekkel szembeni fogékonysága miatt nagyon igényes a vetésváltásra, ezt azonban nem minden esetben tudjuk megfelelő módon kivitelezni. A Phylazonit technológia segítséget nyújthat a szűk vetésforgó okozta problémák kezelésében is.

A GYÖKÉRKÖRNYEZET VÉDELMEÉRT

Az elmúlt évtized napraforgóval végzett kísérletei bebizonyították, hogy a **napraforgó** nagyon jól reagál a legtöbb, biostimulátorral történő kezelésre, kiváltképp a mikrobiológiai kezelésekre. Speciális igényekre szabott termékpalettánk bármely tagja eredményesen használható a napraforgó termesztése során.

A **Phylazonit Talajoltó NG** baktériumtörzsei elősegítik a csírázó növény gyökeresedését, növényi hormonokat termelnek, tápanyagokat kötnek meg és mobilizálnak. A víz- és tápanyagigényes **napraforgó** esetében óriási jelentőséggel bír a kezelés hatására mélyebbre hatoló gyökérzet. Az egyenletesebb keléssel, vastagabb szárral, magasabb és homogénebb növényállománnyal lehetőségünk nyílik a termesztett hibridek genetikai potenciáljának kihasználására, illetve a homogén állomány növényvédelme is egyszerűbbé válik ezáltal.

Phylazonit Talajoltó NG 

A **Phylazonit Talajregeneráló NG** készítményben található törzsek megvédik a csírázó növényt a gombás fertőzésektől és segítik a gyökérképződést. Emellett a szerves formában található tápanyagok feltárását végzik, biztosítva azok felvehetőségét a növények számára. A készítmény alkalmazását alacsonyabb kémhatású (pH 5,5–6,5) talajokon, illetve szűk vetésforgó esetén javasoljuk. A készítmények kijuttatása magágyba dolgozva vagy vetéssel egy menetben, 15–20 l/ha dózisban történik.

Phylazonit Talajregeneráló NG 



Az elmúlt évek aszályos nyarai ország szinten jelentős *Macrophomina*-fertőzések kialakulásához vezettek. A kórokozó elsődleges fertőzési forrása a talajban lévő mikroszkleróciumok. A gombával fertőzött területeken a termésveszteség jelentős lehet, ez napraforgóban például 40–60, de akár 90%-os termésveszteséget is jelenthet, ugyanis súlyos esetben foltokban (vagy akár táblaszinten) a teljes növény száradását eredményezheti. Hatékony kémiai védekezés nem ismert ellene, ugyanakkor integrált megoldásokkal, az agrotechnológia, toleráns hibridek, illetve biológiai módszerek együttes alkalmazásával felvehetjük a harcot ellene.

Termékünk használatával kiemelkedő eredményeket értek el a gazdálkodók napraforgó esetében az elmúlt évek során.

Fertőzött területeken, illetve az elővetemény napraforgóval közös, fonalas gomba kártevője esetén különösen indokolt a használat a vetéssel egy menetben, 15–20 l/ha dózisban.



Phylazonit Rizo NG készítményünk speciális baktériumtörzseink – a növény fejlődésének támogatása mellett –, a *Fuzárium*, *Sclerotinia* és *Macrophomina* elleni gyökérvédelemben is hatékonyan segítségünkre lehetnek.

Phylazonit Rizo NG 



LOMBON KERESZTÜLI TÁPANYAGPÓTLÁS ÉS BIOSTIMULÁCIÓ

A klimatikus illetve növényvédő szer okozta stresszhatások (pl. perzselés, sárgulás) mérséklésére a humin- és fulvosav tartalmú növénykondicionáló szerünk, az **EnergiaHumin** használata javasolható. A készítményben található humin- és fulvosav kelátképző tulajdonságainak köszönhetően kiemelkedő szerepet játszik a tápelemek megkötésében, hasznosulásában. Jelentős N, P, K, illetve mikroelem-tartalma ideális lombtrágyává teszi már korai fenológiai stádiumban is.

Energia Humin lombtrágya

Az állományban történő gyomirtás esetén a gyomirtóval (pl.: Pulsar Plus) egyszerre kijuttatható, és jelentősen csökkenti a sárgulás (yellow flash) kialakulását, azaz a gyomirtó szer okozta stresszhatást. A készítmény kijuttatása 3-4 leveles kortól 5 l/ha dózisban javasolt.

A **napraforgónak** fokozott szüksége van bórra és kénre. A bór – többek között – kulcsfontosságú a termékenyülésben. Az **EnergiaBór** kiemelkedő bórtartalmánál fogva tökéletes megoldás lehet a napraforgó tápanyagpótlásában. Felhasználása 6-8 leveles kortól, illetve a csillagbimbós állapothoz minél közelebb (növényvédő szeres kezeléssel egybekötve) 2 l/ha dózisban történik.

Energia Bór lombtrágya

Kénhiányos állapotban jelentős hajtásnövekedés-lassulással és ennek következményeként termés kieséssel számolhatunk. Ennek elkerülésére javasoljuk csillagbimbós állapotig 2-4 l/ha dózisban az **EnergiaKén** lombtrágyánkat, amellyel megelőzhetjük a kénhiány tüneteit, illetve azok megjelenésekor pótolhatjuk ezt a fontos tápelemet.

Energia Kén lombtrágya

Energia Plusz készítményünk a nitrogén, kén és magnézium mellett 6 mikroelemet tartalmaz. Kijuttatását az intenzív fejlődési szakaszokban javasoljuk (a fotoszintézis, fehérjeszintézis támogatásához), 8-10 leveles állapottól csillagbimbós állapotig, 30 l/ha dózisban.

Energia Plusz lombtrágya

A LEBONTÓ TEVÉKENYSÉG TÁMOGATÁSA

A táblán maradó szármaradványok kezelése több okból is fontos a **napraforgó** esetében.

Fontos tudnunk, hogy a **napraforgó** az utóveteményre csírázásgátló hatással (allelopátia) bír, a szármaradványok bontásával a következő kultúra fejlődését is segítjük az allelopátiás vegyületek csökkenésével.

A napraforgónövény jelentős mennyiségű nitrogén-, foszfor- és káliumtartalommal bír. Különösen nagy mennyiségű, akár 250 kg kálium található a gyökerekben, szár- és levélmaradványokban. Ezeknek a tápanyagoknak a biológiai körforgalomba való visszakerülése támogatható a szárbontó készítményekkel.

A szármaradványokon áttelelő számos kórokozó, mint amilyen a már említett *Macrophomina* is, tavasszal a maradványokból gombafonalakat indítva éri el a következő kultúra gyökereit. A maradványok bontásával ezeknek az áttelelő képleteknek a számát is csökkentjük.

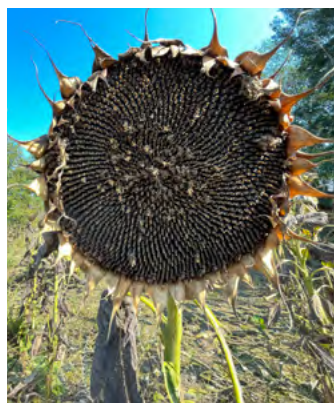
A **Phylazonit Tarlóbontó NG** használatával a szár- és gyökérmaradványok elbontása mellett felszabadítjuk a bennük lévő

tápanyagokat, ugyanakkor hozzájárulunk egy intenzív talajélet kialakulásához. A készítmény felhasználása 15-20 l /ha dózisban, a szármaradványokra permetezve, majd azokat a talajba dolgozva történik.

Phylazonit NG Tarlóbontó

Phylazonit TrichON tarlóbontó készítményünk *Trichoderma asperellum* gombatörzse kiváló cellulóz- és hemicellulóz bontó képességével a szármaradványok lebontását segíti 50 g/ha dózisban. Egyben a kórokozó gombafajok fertőzési nyomása is csökkenthető azok kiszorításával és tápanyagforrásuk eltűnésével.

Phylazonit trichON tarlóbontó

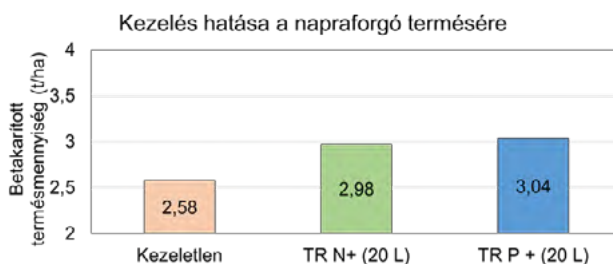


Laza szerkezetű, homokos területeken különösen ajánlott talajkondicionáló termékünk használata. **FLORAHUMUS** néven forgalmazott magas huminsav és fulvosav tartalmú készítményünk jelentős komplexképző hatással bír, a mikroelemek felvételét segíti, illetve sejttéletani folyamatok befolyásolásával a növény aszálytűrő képességét növeli. Felhasználása 0,2-0,4 l/ha dózisban, vetés előtt, vagy vetéssel egy időben kijuttatva javasolt. (x)

FLORAHUMUS

Számos kísérletben vizsgáltuk 2024-ben készítményeink hatékonyságát napraforgó esetében is. Nitrogénkötésre és foszformobilizálásra optimalizált **Phylazonit NG Talajregeneráló nitrogén+ és foszfor+** termékeink Hajdúböszörményben beállított kísérletének eredményeit mutatja be a grafikon. Mindkét kezelésben 400 kg-ot meghaladó hozamnövekedést realizáltunk speciális mikrobiológiai készítményeinkkel.

Phylazonit Talajregeneráló N+ és P+



PHYLAZONIT^{NG}
NEW GENERATION

Szülőgyünk
a termőföld!



Válaszok a 2025-ös év növénytermesztési kihívásaira

Szerző: Dr. Pénzes Éva

2024-ben az AGROMashEXPO keretein belül a Magyar Talajvédelmi Szövetség szakmai kerekasztal-beszélgetést szervezett „Megoldások a kihívásokkal teli eredményes gazdálkodásért” címmel.



Fotó (balról jobbra): Szeredi Attila, Dr. Varga Sándor, Dr. Kovács Gergő Péter, Görög Róbert, Petőházi Tamás, Prof. Dr. Dobos Endre, Dr. Makádi Marianna, Dr. Pénzes Éva

A KEREKASZTAL SZAKMAI RÉSZTVEVŐI AZ ALÁBBI ELISMERT SZAKEMBEREK VOLTAK

Dr. Dobos Endre, a Magyar Talajtani Társaság elnöke, Dr. Makádi Marianna tudományos főmunkatárs a Debreceni Egyetem Nyíregyházi Kutatóintézetétől, Petőházi Tamás, a Gabonatermesztők Országos Szövetségének elnöke, Dr. Varga Sándor talajerő-gazdálkodási szakmérnök, Dr. Kovács Gergő Péter egyetemi docens a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemtől, Görög Róbert, a Növényvédelmi Szövetség ügyvezető igazgatója, valamint Szeredi Attila, a Talajmegújító Gazdák Egyesületének elnökségi tagja. A kerekasztal-beszélgetést Dr. Pénzes Éva, a Magyar Talajvédelmi Baktériumgyártók és -forgalmazók Szakmai Szövetségének ügyvezetője vezette.

ELSŐ KÖRBE A KÜLÖNBÖZŐ SZAKTERÜLETEK PROBLÉMÁIT FEJTETTÉK KI A KEREKASZTAL RÉSZTVEVŐI

A termőtalajok állapotáról Dr. Dobos Endre beszélt. A szakember kifejtette, hogy a talajok leromlása egy hosszú folyamat, melynek mellékhatásai mára értek be és sajnos nagyon fel is erősödtek. A hazai talajok állapota nagyon rossz. Ha valamit nem használunk, akkor az leépül. Ha a talajfunkciókat nem használjuk, akkor egy élettelen fizikai közeget hagyunk magunk mögött, s azok nem fogják segíteni a működést, a költségek csökkentését, egyéb más ökológiai funkciók fenntartását. Lassan, de biztosan belecsúszunk a szakadékba, és mire ott leszünk a szélén, már olyan gyors lesz a folyamat, hogy akkor már nem az előttünk álló éveket fogjuk számolni, hanem a másodperceket.

A következőkben Dr. Kovács Gergő Péter a klímaváltozás talajra, mezőgazdaságra gyakorolt káros hatásaira hívta fel a figyelmet. Az elmúlt 10 évben felgyorsult a klímaváltozás és az átlaghőmérséklet emelkedése. Magyarországon az átlaghőmérséklet 2 °C-kal emelkedett. A megszokott gazdálkodási formánk kezd felborulni, s a jelentkező problémákra gyorsan kellene reagálnunk. Várhatóan még tovább emelkedik az átlaghőmérséklet, s emellett a csapadék eloszlása is változni fog. Az aszályos periódusos napok száma egyre nagyobb lesz, valamint gyakoribbá válik a hőstressz. Egyre inkább mediterrán jellegű klimatikus tényezőkre kell felkészülni. A klímaváltozással a talajaink leromlása még gyorsabbá válhat.

Dr. Makádi Marianna a mikrobiológiai életre ható stresszhatásokról beszélt. A talaj maga egy rendszer, melynek két része van, az élő és élettelen rész. Az élő résznek csak kicsi, ám annál fontosabb része a mikrobiológiai rész. Az élettelen résszel párhuzamosan az élő is degradálódik. Ezt okozhatja többek között a nem megfelelő talajművelés, illetve a klimatikus tényezők változása. A mikroorganizmusok részt vesznek a növények táplálásában, a talajszerkezet kialakításában, a szennyező anyagok lebontásában. Ha ezek a funkciók sérülnek, mivel a mikrobák száma csökken és fajgazdagsága is elszegényedik, akkor ez visszahat a növénytermesztésre és a talajdegradációra is. Növényvédő szerek nem megfelelő használata is segíti a talajok leromlását. Az agrárművelés alatt álló területeken jellemző, hogy a gomba-baktérium arány megváltozik, a gombák mennyisége lecsökken, ami a talajszerkezetre is kihat. A mikrobiológiai állapotromlás nagyon erőteljes folyamat, amit a gazdálkodási módszereink megváltoztatásával lehetne megállítani, visszafordítani.

Dr. Varga Sándor a stresszhatások okozta talajegészség-változásokról elmondta: a talajegészség a talaj azon tulajdonsága, hogy a funkcióit megtartva képes élő ökoszisztémaként működni. Ha aktív talajélettel állunk szembe, akkor ott a talaj fizikai, kémiai paraméterei nem lehetnek rossz állapotban. A talaj termékenységét, a talajéletet, a talaj biológiai paramétereit sokféle talajlakó élőlény alakítja ki. A talajegészség szempontjából a mikroorganizmusok a fontosak. Ha a rendszerből valamelyik élőlény kiesik, az a teljes ökoszisztémára nagy hatással van.

Petőházi Tamás a 2025-ben a mezőgazdaságban várható globális nehézségekre is kitért. Az előző évek problémái kihatnak erre az évre, amikor is kisebb kínálat várható a terménypiacon. Át kell gondolni a kukorica termesztetőségének határait és azt is, hogy milyen lehetőségek vannak az őszi kalászosok tekintetében. A talajok védelme érdekében meg kell határozni a következő lépéseket. Környezettudatos termelőnek tekinthetjük azt, aki részt vesz akár az AÖP-ben, akár az AKG-ban. 2025-ben a tavaszi csapadék meghatározó lesz az idei termést illetően.

Görög Róbert a 2025-ben várható, növényvédelmet érintő nehézségekről beszélt. Az elmúlt 5 évben 76 hatóanyag engedélyét nem hosszabbították meg, vagy vonták vissza és egy új kémiai hatóanyagot sem sikerült engedélyeztetni az EU-ban. Egy új hatóanyag kifejlesztése 10–12 évig tart és 250–300 ezer euróba kerül. A biopeszticidekre 4 milliárd eurót tervezett költeni 2030-ig az EU-ban a növényvédő üzletág, ami várhatóan a duplája lesz. 21 biopeszticid engedélyét nem hosszabbították meg, vagy vonták vissza az elmúlt 5 évben és 13-at sikerült engedélyezni. A mezőgazdaság ugyanolyan üzlet, mint bármi más, csak sokkal nagyobb felelősséggel jár, hiszen a gazdálkodónak az élelmezés- és élelmiszer-biztonságot kell megteremtenie. Ha gazdaságilag nem fenntartható egy ágazat, akkor környezeti fenntarthatóságról sincs értelme beszélni.

Szeredi Attila a Talajmegújító Gazdák Egyesületétől jelezte, hogy a csapadékhiány és a felmerülő költségek minimalizálása okozza a legfőbb problémát. Első lépésként a gazdálkodók

gondolkodásmódján kell változtatni, hogy új irányba tudjanak elindulni. Elmúlt 60 év negatív eredményét kell átfordítani, ami hosszú távú gondolkodást igényel, s emiatt több generációhoz kötött. Másik nagy probléma, hogy a változásokat nagyobb vállalkozásokban nehezebb kivitelezni, mint kisebb cégek esetén. Sajnos hiányzik az a párbeszéd az egyes ágazatok vezetői, szakemberei között, amikkel a problémákra átfogóan sikerülhetne megoldást találni.

A FENTI PROBLÉMÁKRA A SZAKEMBEREK AZ ALÁBBI MEGOLDÁSI UTAKAT JAVASOLTÁK

Dr. Dobos Endre a talajromlás megállítására a szemléletváltást látja elsődleges lépésként. Komplexen kell elindulni a talajokra ható tényezők megváltoztatásában, szerves anyagot kell a talajban termeltetni, amennyit csak lehet, a bolygatást minimalizálni kell, a függőleges járatrendszert, gyökereket óvni kell a csapadéktárolási képesség növelése érdekében.

Petőházi Tamás fontosnak tartja, hogy a gazdálkodó a saját helyzetével legyen tisztában. Ismerje meg, hogy milyen talajon gazdálkodik és milyen növényt tud termelni gazdaságosan, megfelelő haszonnal.

Görög Róbert az integrált gazdálkodást és növényvédelmet tartja megoldásnak. Ha a növényt jó kultúrállapotban tartjuk, kevesebb növényvédő szert, kevesebb műtrágyára lesz szükség, s így a talajéletet sem romboljuk.

Dr. Kovács Gergő Péter szerint merni kell kísérletezni, új technológiai elemeket kipróbálni. Igenis szükséges a rendszer-szintű gondolkodás, s változtatni kell a szemléletmódon. 2023-ra

25–30%-kal nőtt azoknak a gazdálkodóknak a száma, akik a talajkímélő művelésre tértek át a 2016-os felmérést követően.

Varga Sándor a legnagyobb degradációs problémaként a szervesanyag-hiányra hívja fel a figyelmet. Ez az, ami a leginkább hat a mikrobiomra és a talajbaktériumokra. Még sok a szkeptikus a biológiai megoldásokkal szemben, de az integrált technológia részévé fognak válni ezek a megoldások.

Szeredi Attila szerint egyre kevesebb időnk van, de látni a nagyfelvásárlók részéről a motivációt. Ha ők látják ebben a perspektívát, s ennek a piaci lehetőségeit, akkor ez a szemléletváltást is megkönnyíti a gazdálkodók számára.

Dr. Makádi Marianna kulcsszóként a szerves anyagot fogalmazta meg, mint a talajélet szempontjából legfontosabb tényezőt, mivel a holt (humusz, állati és növényi maradványok) és az élő (gyökerek) szerves anyag különbözik, de nagyon fontos szerepet játszik a mikrobák élettevékenységében, a növény-mikroba kapcsolatok kialakításában és fenntartásában.

Zárszóként Dr. Pénzes Éva a Magyar Talajvédelmi Szövetség Nébihel közös, 9 éve tartó tartamkísérletéről ejtett még szót. A vizsgálatban a talajoltó baktériumkészítményekkel, valamint a mikrobiológiai szárbontó készítményekkel kezelt területek minden esetben magasabb terméseredményt hoztak a kontrollparcellákhoz képest. Ez bizonyítja, hogy a mikrobiológiai termékek alkalmazásának helye van a jövő mezőgazdaságában. A talajélet serkentése, a talajállapot, a talajegészség, a növény egészséges növekedése szempontjából fontos a mikrobiológiai készítmények használata.

Fotó: -an-

Mi a baj a termőtalajokkal, hogyan állíthatjuk meg a romlásukat? (x)

Egyes kutatások szerint **évente** világviszonylatban mintegy **75 milliárd tonna termőtalaj fogy el**, ez **naponta 20–25 millió hektárt jelent**. Az infrastruktúra fejlesztése, a lakóövezetek, gyárak építése miatt is fogy a termőtalaj. Továbbá a helytelen talajművelés, az okszerűtlen műtrágya- és vegyszerhasználat, a talaj növényekkel történő borítottságának hiánya talajpusztuláshoz vezethet. Ehhez járul hozzá a klímaváltozás káros hatásainak következménye, az erózió, a lemosódás és az elsivatagosodás.



Vízeroszió. A talajok pusztulásának ütemét a klímaváltozás káros hatásai is gyorsítják

Az intenzíven művelt termőtalajokban élő talajmikrobák számának és fajgazdagságának csökkenését kutatások igazolták. A Debreceni Egyetemen már a 80-as években születtek eredmények a monokultúrában termesztett kukoricaparcellák drasztikus baktériumszám csökkenéséről. A talajok romlásának megállítása nem egyszerű feladat, ismerni kell az adott talaj adottságait. Általában komplex technológia és szemléletváltás szükséges a termőtalajok megmentéséhez. Tulajdonképpen minden módszer

a talajélet élénkítését, serkentését és a szervesanyag-megőrzését, -növelését szolgálja. A helyes vetésforgó, a minél kíméletesebb talajművelés, a talajtakarás hozzájárulhat a termőképesség helyreállításához. A biostimulátorok és a mikrobiológiai készítmények használata pedig bizonyítottan képes a talajt javítani, a növények egészséges növekedését, fejlődését támogatni. Ma már ott tart a

talajmikrobiológiai tudásunk, hogy a hasznos baktériumokat a talajba tudjuk oltani, melyek tápanyagot biztosítanak és tárnak fel a növények számára, növényi hormon-termelésükkel a növekedést, fejlődést támogatják. Ezen kívül talajszerkezetet építenek és a patogén gombák szaporodásának gátlásával növénybetegségeket előznek meg.



Dr. Pénzes Éva, ügyvezető, Magyar Talajvédelmi Baktériumgyártó és -forgalmazók Szakmai Szövetsége

A Magyar Talajvédelmi Szövetség a Nébihel közösen 9 éve tartamvizsgálatot folytat talajoltó baktériumkészítményekkel Pécsen, különböző növénykultúrákban. Az eddigi eredmények azt mutatták, hogy a kezelt területek termésátlagai minden esetben meghaladták a kontrollt, vagyis a kezeletlen területek átlagait, de még a pozitív kontrollt is (+50 kg/ha nitrogén). A baktériumos talajoltás hatására a minőségi paraméterek is javultak. (x)

Fotók: Dr. Pénzes Éva, Magyar Talajvédelmi Szövetség

A sikeres váltás versenyképes gépekkel lehetséges

Szerző: Farkas Alexandra

Szakmai körökben egyre sűrűbben merül fel, hogy a környezeti és piaci feltételek gyors átalakulása miatt égető szükség volna a termelési hatékonyság és a versenyképesség növelésére, valamint a talaj állapotának javítására. Ehhez azonban olyan intelligens, high-tech megoldásokra van szükség, amelyek nemcsak a költséghatékonyság javítását segítik, de kiemelt szempontként kezelik a fenntarthatóságot is. E folyamat előmozdítása érdekében szervezett szakmai előadásokat és gyakorlati bemutatókat a Mezőgépgyártók Országos Szövetsége az AGROMashEXPO-n, ahol több vállalat is bemutatta a fenti célokat szolgáló legkiválóbb gépeit és gépegységeit.

A Mezőgépgyártók Országos Szövetsége által szervezett program első részében az érdeklődők a terület aktuális támogatási és finanszírozási alapjait ismerhették meg, melyet **Komiljovics Márk**, az **Euroleasing Zrt.** mezőgazdasági üzletágvezetője ismertetett. A Közös Agrárpolitika Stratégiai Tervének keretében megnyílt pályázatok révén minden szektorban óriási a beruházási kedv az agráriumban. A mezőgazdasági gépek és eszközök lízingpiacának vezető szereplőjeként ebben a fejlődésben nyújt az Euroleasing Zrt. szakértő finanszírozást, elősegítendő az ágazat hatékonyságának növelését, és a digitális átállást.

A jelenlegi állapot szerint tehát az agráriumban sok esetben előregedő gépparkkal lehet találkozni, a Közös Agrárpolitika (KAP) miatt kialakult óriási beruházási kedv azonban az agrárium minden szektorában elindíthat ezen a téren egy pozitív irányú változást.

A szakértő azonban arra is figyelmeztette a jelenlévőket, hogy a tervezés mellett kiemelt figyelmet kell fordítani arra is, hogy a beruházási igény illeszkedjen az üzemméret és a művelt földterület nagyságához, ezek ugyanis más, egyebek mellett a lízingbírálat fő szempontjai közé tartoznak.

A bevezető előadást követően öt olyan vállalat gépeit, gépegységeit ismerhette meg a közönség, akik a 21. század szerteágazó kihívásaira a legkorszerűbb high-tech megoldásokat kínálják. Közülük elsőként **Sági Gábor** az **OPTIGÉP Kft.** képviselőjében a cég által gyártott napraforgó-betakarító adaptereket mutatta be, melyek könnyen kezelhetők és jó betakarítási sebességet lehet elérni velük. Mint kiemelte, legújabb fejlesztésük akár 160 cm aratási magasságig is használható, és változó aratási magasság esetén is gyakorlatilag 100 százalékkal fekteti le a szarvakat.



A **FARMGÉP Kft.** bemutatott precíziós gépeinek legfőbb erőssége, hogy a 21. századi igényeknek megfelelő digitális vezérléstechnikai megoldásokkal, aktív nyomkövetéssel, intelligens futóművel és vegyszerkijuttató egységekkel **minden levélfelületre csak a szükséges mennyiségű permetszert juttatják ki, mellyel jelentősen növelik a hatékonyságot és csökkentik a környezeti terhelést.** A 12 vagy 30 méteres permetezőgépeknél az is rendszeresen felmerül, hogy azok a fordulónál eltérő mennyiségű permetszert juttatnak ki, mert más a lefedett terület nagysága a külső, mint a belső sugárnál. A legújabb technológia azonban ezt a hatást is automatikusan kontrollálja, ezáltal biztosítva az egyenletes kijuttatást.



A **McHale Hungária Kft.** előadása a szálstakarmány betakarításához szükséges munkagépek gyártására és forgalmazására fókuszált. Mint elhangzott, ehhez mindenfajta szükséges gépet gyártanak, változókamrás körbálázójuk pedig az idei AGROMashEXPO-n a nemzetközi termékfejlesztési díj gépesítés kategóriájában prémium oklevelet is kapott. Ez az új fejlesztésük teljesen automata működést tesz lehetővé, ami így a kezelő számára nagy teljesítményű és könnyen kezelhető gépet biztosít. A kezelőnek csupán a hálókötőzés idejére kell megállnia, amíg a gép a bálát hálóval bekötözi, ezt követően a gép automatikusan kinyitja a kamra ajtaját a bála kiürítéséhez, majd miután az kigurult, automatikusan bezárja a bálázás mielőbbi folytatásához.



Az **OMIKRON Kft.** széles termékpalettája a gyomirtással kombinált növénytrátlálás terén kínál precíziós megoldásokat, amelyek jó terméshozamot, biztonságot és kiemelkedő minőséget garantálnak, igen kedvező költséggel. **Gubacsi Melinda** reklámmenedzser előadásában arra is kitért, hogy a gyártó termékei révén **a folyékony műtrágya vagy lombtrágya helyspecifikusan, egyenletes dózisban és a korábbinál nagyobb hatékonysággal juttatható ki, amely a költséghatékonyság mellett egyszerre szolgálja a fenntarthatóságot is.** Mint mondta, a hat-, nyolc- és tizenkét soros kivitelben általuk gyártott sorközművelő kultivátor egyszerre képes kapálásra és a szer kijuttatására is, meghozza a sebességgel arányosan.



A **FARKAS Szerviztechnika Kft.** tankolóautomatáiról és telephelyi tankolási termékeiről **Farkas Gábor** ügyvezető beszélt a cég képviselőjében. Mint kiemelte, a tankolóautomaták használatával nem szükséges kezelő a töltőállomásra, ellenben napi 24 órában felügyelet nélkül tankolhat, akinek erre jogosultsága van, a rendszer ugyanis mindent pontosan képes nyomon követni. A szakember arra is kitért, hogy a telepített gázolajtartályok hatékony üzemanyag-gazdálkodást és alacsonyabb környezeti terhelést tesznek lehetővé, így ipari és mezőgazdasági felhasználásra egyaránt megbízható és fenntartható működést biztosítanak. Bemutatta új, több méretben elérhető műanyag víztartályukat, mely akár okosvezérléssel is kezelhető és szintén fenntartható, költséghatékony megoldás.



Akár szánt még, akár nem, **VAN ÜTŐS AJÁNLATUNK ÖNNEK!**

EUROSTAR 120 M4 VASÚ VÁLTVAFORGATÓ EKE

- Ekefejosztás: 100 cm
- Gerendelymagasság: 80 cm
- SKL5B réselt kormánylemez,
- DW+DWS Kopóorras szántóvas,
- Beforgató lemez (EWB)
- Csipkézett tárcsás csoroszlya D510 - állítható távolság
- Átforduló gumi támkerék

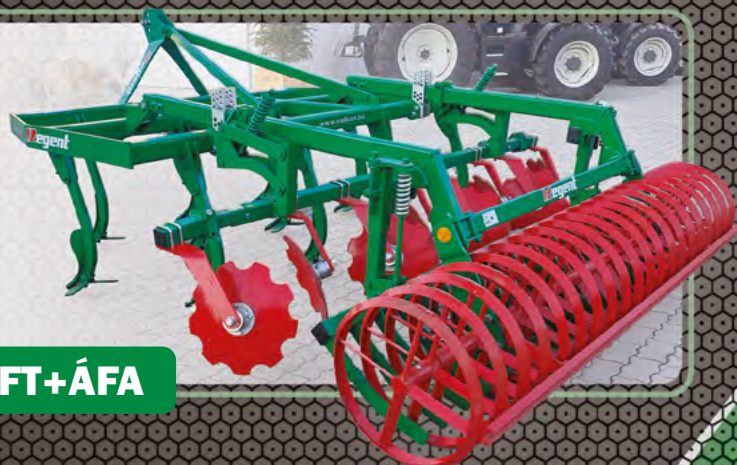
ÁR: 4.300.000 FT+ÁFA



TUKAN MSG300 GRUBBER

- 3 m munkaszélesség
- 3 gerendelyes vázszerkezet
- 6 db Ø460 mm csipkés egyengető tárcsa
- Ékgyűrűs lezáróhenger (RKW) Ø600 mm sárkaparóval
- 11 db MSG kapa 9 cm-es csúccsal és levehető szárnyakkal (288 mm)
- Oldalzáró tárcsák

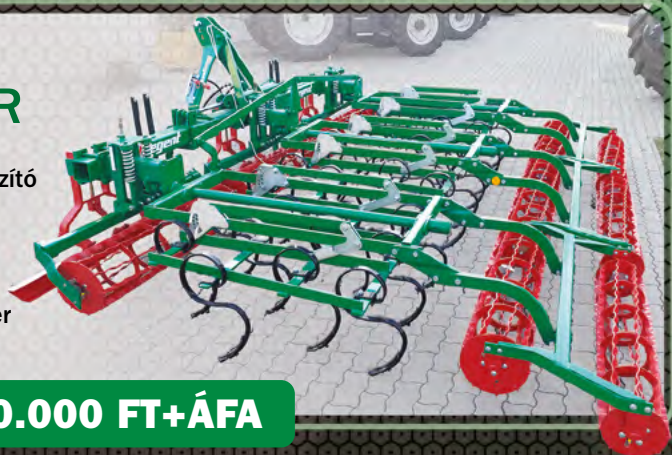
ÁR: 5.100.000 FT+ÁFA



TERRASTAR 600 EXAKTA MAGÁGYKÉSZÍTŐ KOMBINÁTOR

- 6 m munkaszélesség
- KULTUR 4-100 kapamazók: 4 soros kapamezők, 100 mm-es kapaosztás, 60 db kapával; („Kultur” rugóskapa 32x10x410)
- Simító (rugózott, mezőnként csavarorsóval állítható magasságú és dőlésszögű)
- 2x2 db nyomlazió kapa, állítható
- Exakta elülső támasztó henger-rendszer

ÁR: 7.900.000 FT+ÁFA



Tegyük Magyarországot megint a térképre ^(x)

Nagyon sok évvel ezelőtt mi voltunk Európa élelscamrája. Eltelt néhány tíz-száz év, és mi lett ebből? – óriási mennyiségű élelmiszert importálunk.

MIÉRT IS?

A klíma változik, teljesen mindegy, hogy mit gondolunk, és miért, mi az oka.

A termelőknek is kell változni, technológiákat változtatni, és termesztett növényeket változtatni.

A körülményeken változtatni (pl. az Alföld kiszáradása) sokkal nagyobb akarat kell, mert nem elég egy-két tucat termelőnek az összefogása, ez országhatáron túlra is kellene nyúljon (fel a Kárpátokig). Amit viszont minden egyes termelő meg tud tenni, hogy egy picit változtat, és ez, ha összeadódik, akkor elég nagy lehet már a változás. Az első dolog, hogy őszen-télen-tavasszal takarjuk a földet. Azt látjuk, hogy az idei tél is csapadékszegény, akár aszályos télről is beszélhetünk. A takarónövények segítségével lecsapolhatjuk a levegőből a párákat, és le tudjuk vezetni a talajba. A takarónövények kiválasztására is oda kell figyelni, hogy a gyökér túlsúlyos legyen, úgy is lesz elég föld feletti része, ami a felszínt a Nap sugaraitól védje.

A csupasz talaj tavasszal erőteljesebben felmelegszik, ezáltal a felette levő levegő is. Minél magasabb a hőmérséklete a levegőnek, annál nagyobb mennyiségű nedvességet képes tárolni.



Túlművelt talaj, tavasszal egy eső után

Ennek hatására a talajból még nagyobb a nedvességvesztés! Azt is meg lehet figyelni, hogy a tavaszi szelek egyre erősebbek. A magasabb légtömegek mozgása erősebb, így ezek még jobban szárítják a borítatlan felszínt.

Takarjuk be a földet, és máris óriási lépést tettünk a talaj-nedvesség megtartása felé, ezenfelül nő a talajban az élet, a vége az egészségesebb termőtalaj.

KÖZELEG A TAVASZ, ÉS EL IS GONDOLKODHATUNK, HOGY MI LESZ A JÖVŐ NÖVÉNYE

Mennyire maradnak vagy kerülnek más növények a vetésforgóba. Azt tudjuk, hogy nyáron egyre kevesebb a csapadék.

Lesznek olyan régiók, ahol a nyári kánikula előtt le kell aratni mindent, és a talajt szalmakalappal védeni. Másik régiókban, ahol csak-csak esik csapadék, ott el lehet mozdulni az egyre többet emlegetett szója irányába, azért szója, mert kevesebb nedvességgel is beéri, mint a kukorica, és akár egy szárazabb periódus után, ha kedvez az időjárás, akkor újra virágzik.

A **szója** termesztése néhány odafigyelést igényel, azonban ezt jól be lehet tartani. Az egyik legfontosabb, hogy a gyökere gond nélkül tudjon fejlődni. A talajt az őszi műveléssel ne törjük össze, jó morzsás szerkezetű legyen.

A talaj felszíne legyen egyenletes, ez majd az aratásnál fontos, a minél kisebb termésvesztéségnél.

A vetésre lehet szemenkénti vetőgépet, vagy sűrű soros vetőgépet is használni, azonban a gyér soros vetés nem egyenlő a szemenkénti gyér sorossal. Ez azt jelenti, hogy míg repcénél simán el lehet zárni 1-2 csoroszlyát, az egyenlőtlen tőelosztást a repce kitölti, ez a szója esetében nincs így, és hamar termés kiesés lehet a vége.



Mulcsos talajon való vetés

A kukorica sortávban is meg lehet termelni azt a mennyiséget, mint sűrű sorban, egy picit nagyobb a rizikó, hogy szél hatására összerogyik az állomány és ekkor nagy lesz az aratási veszteség.

A keskenyebb sortávolságban, mint pl. 45–50 cm, a szója gyomirtásában a sorközművelést is használhatjuk, 1-2 alkalommal hosszan tudunk menni az állományon. A második sorközművelés alkalmával, borítás előtt egy picit töltögetni is lehet, ezáltal a sor magasabban lesz, az aratásnál könnyebb leborotválni a tarlót.



Transformer sorközművelés – töltögetés



Nagyon alacsony tarló

Az utóbbi időben, a NoTill vetőgép megjelenésével, egyre többen használják ezeket a vetőgépeket a mulcsos, ill. MinTill talajon történő vetésre, így a 25 cm sortávolság is egyre népszerűbb. Itt a vetőcsoroszlya hasonló mélységtartás pontossággal közeledik, mint egy kukoricavetőnél, a mag beágyazása is hasonló.



Vetés AVATAR 10.25 SD – magágykészítés, JOKER 12 RT

Ennél a sortávnál is el lehet végezni a sorközművelést, így a gyomirtásba is be tudunk segíteni, ezenfelül pluszlevegőt tudunk juttatni a talajba.



TRANSFORMER VS – sorközművelés akár 25 cm sortávban

A talajoltás nagyon fontos, léteznek különböző folyékony formában levő talajoltók, amelyeket még a sűrű soros vetésnél is be tudunk juttatni a vetőmagárokba.

Akik a szóját még jobban ismerik, a jövő biztosabban nyereséget hozó növényének hívják. (x)

Továbbra is az a véleményem, hogy jó lenne, ha minden gazdaság minden évben minden parcellája mellé egy csemetét ültetne!



Szász Zoltán
+36-30/743-0302
Fotók, videók: HORSCH



Szerző: www.agrarszektor.hu

Az elmúlt években meglepően jól teljesít az állattenyésztés a növénytermesztéssel szemben, azonban mindez nem jelenti azt, hogy az ágazatban nem lennének megoldandó problémák. Az állattartás különböző szegmensei ráadásul merőben eltérően teljesítenek: míg a sertéstartás és a broilernevelés jobb eredményeket mutat fel, a víziszárnyasok és a pulyka termékpályán komoly gondokkal küzdenek a szereplők. Mindez olyan szintet ért el, amely érdemben átrendezheti a piacot a következő időszakban.



Összességében jól teljesített az állattenyésztés az elmúlt években, de bizonyos szegmenseiben komoly problémák vannak továbbra is.

Az Alapvetés podcast különkiadásában Siófokon, a *Portfolio Agrárszektor 2024 konferencián* kérdeztük a témában *Szabó Ákost*, a *Tranzit Csoport* és *Kovács Hermant*, a *NAGISZ Csoport vezérigazgatóját*.

Címlapkép forrása: Getty Images

FEL KELL ISMERNI
MINDEN ÉRINTETTNEK,
A MEZŐGAZDÁLKODÁS IS
EGY KOMOLY SZAKMA,
TUDOMÁNY,

BÍZZUK SZAKEMBEREKRE!



I. RÉSZ

MÍÉRT NEM FOLYTATHATÓ A JELENLEGI GYAKORLAT?
MILYEN ALTERNATÍVÁKAT TALÁLTAK A TÖBB EZER HEKTÁRON MŰKÖDŐ GAZDASÁGNÁL?
HOGY IS MŰKÖDIK EZ A GYAKORLATBAN? (x)

*Az értékteremtés az üzleti filozófiánk,
a talajaink, élő környezetünk
megőrzése a jövő generációk számára,
az élelmiszer-fogyasztók bizalmának
erősítése azáltal, hogy vigyázunk egész-
ségükre, ez működésünk, egész életünk
lényege, mottója –*

Kányai Mezőgazdasági Célcsoport

A célcsoport fő tevékenysége a szántóföldi növénytermesztés, a mezőgazdasági gépi szolgáltatások, a szaktanácsadás és a terménykereskedelem, és mintegy 7000 hektáron végzi tevékenységét Somogy vármegye északi részén.

Négy profitcenter köré szervezte működését, melyek a Kányai Mezőgazdasági Zrt., a Nágocsi Mezőgazdasági Zrt., az Aranyeső Kft. és a Bedeg Agro Mezőgazdasági Kft. Ezek a cégek rendelkeznek a gépparkkal, a tárolókapacitásokkal és foglalkoztatják a célcsoport 85 munkavállalóját.



Alkalmazott technológiáik alapja a talajélet megőrzése és javítása, a felesleges talajbolygatás mellőzése, a biodiverzitás növelése a termesztett növényeknél, valamint a precíziós módszerek alkalmazásával megvalósítani az elvet: „csak oda, ahova kell, és csak annyit, amennyi szükséges”! Megpróbálják a növényeket eredményesen termesztetni, a drasztikusan romló klímaviszonyok között is. Fontosnak tartják a patogén kórokozók (pl. az aflatoxin, az egyéb mikotoxikózisok és a macrophomina) elleni védekezést, amelyeknek a melegebb klíma egyre inkább kedvez. A tárolókban termelődő toxinok

(és a gázosító szerek maradványai) kivédésére a hűtött terménytárolást alkalmazzák, mint a legkorszerűbb módszert.

Hitvallásuk, hogy meg kell óvni a humán táplálékláncot, hogy ezek a hihetetlenül mérgező anyagok ne kerülhessenek be és ne okozhassanak megbetegedéseket!

Ehhez pedig a természet és a tudomány eredményeit kell megszólítani, felismerni, kipróbálni, alkalmazni. Fel kell ismerni minden érintettnek, hogy a mezőgazdálkodás is egy komoly szakma, tudomány, bízunk szakemberekre!



Mit ér a precíziós fejtrágyázás csapadék nélkül?

Szerző: Farkas Alexandra

Az őszi kultúrák kora tavaszi fejtrágyázásának célja a lehető leghatékonyabb tápanyagellátás biztosítása, figyelembe véve a növények aktuális fejlődési szakaszát és a környezeti tényezőket. A csapadékhány miatt kiszáradt talajok állapota azonban alapvetően befolyásolja, hogy a kijuttatott tápanyagok végül valóban hasznosulnak-e. Az ehhez kapcsolódó aktualitásokról Gergács Zoltán, a Kányai Mezőgazdasági Zrt. igazgatóságának elnöke tájékoztatta az Agro Naplót.

A fejtrágyázás célja a növény igényeihez igazodó tápanyag-kijuttatás, amely kiemelt jelentőséggel bír a várható hozamok és a termés minősége szempontjából. Ehhez azonban a növény fejlődési szakaszaihoz igazodó megfelelő tervezésre és állapotfelmérésre is szükség van, melyhez kiemelt segítséget nyújtanak a különféle precíziós technológiák.

Mint arra Gergács Zoltán, a Kányai Mezőgazdasági Zrt. igazgatóságának elnöke rávilágított, rendkívül fontos például a talajok inhomogenitásának lekötése. „Somogy megyében dombos területeken gazdálkodunk, ahol a korábbi, nem túl szakszerű földhasználat miatt a domboldalak egy részén erodálódott a talaj, így nincs A-szint, sőt néhol B-szint sincs. Ennek következményeként számos helyen csupán olyan



Dr. Gergács Zoltán

homokos foltokkal lehet találkozni, ahol kicsi a valószínűsége, hogy a növény ugyanúgy ki tud fejlődni vagy utol tudja érni a jobb minőségű talajon fejlődő társait.”

Mint mondta, ezt a helyzetet többféleképpen is lehet kezelni. „Az egyik opció az, hogy a költségcsökkentést szem előtt tartva a gyengébb talajra nem juttatunk ki semmit, vagy meg lehet próbálni a rosszabb minőségű talajon álló kisebb, sárgább növényt többletműtrágyával támogatni, hogy utolérje a többit. Ha viszont az eltérés még a következő fejtrágyázáskor is megvan, akkor már nincs sok értelme újra pótolni a tápanyagot.”

A talaj inhomogenitása mellett figyelembe kell venni azt is, hogy a talajnedvesség és a csapadék kulcsszerepet játszik a tápanyagok hasznosulásában, a fejtrágyázás időzítéséhez tehát sem a túl csapadékos, sem a túl száraz időjárás nem megfelelő.

„Igencsak aggasztó az a körülmény, hogy a decemberi és a januári csapadék is gyakorlatilag fele volt a 30 éves átlagnak, a talaj tehát rendkívül száraz. A környékbeli adatok alapján azt látjuk, hogy 50–70 centiméter mélyen 80 milliméter víz hiányzik a talajokból, ami gyakorlatilag másfél havi csapadékmennyiséget jelent. A kiszáradt talajra pedig felesleges bármilyen műtrágyát juttatni, hiszen az úgysem fog tudni hasznosulni, legfeljebb csak környezetszennyezést okozva a levegőbe fog távozni” – hangsúlyozta a szakember.

Ebben a helyzetben az nyújthat jelentős segítséget, ha nem egy nagy, hanem minél több kis adagban juttatják ki a szükséges tápanyagokat, amiben a traktorra szerelhető N-Sensor is jelentős segítséget

nyújt. Ez a műszer ugyanis távelemzés révén, menet közben képes meghatározni a növény lombzatának fényreflexiók tulajdonságait, a rendszer pedig a kapott adatok alapján azonnal szabályozza a műtrágya-kijuttatás mértékét. Ahol a növény színe sárgásabb, ott a rendszer több Nitrosolt adagol, ahol pedig sötétebb zöld, ott visszaveszi az adagolást, ezzel növelve a műtrágya-felhasználás hatékonyságát és segítve az egységesebb minőség elérését.

NAPIRENDEL AZ ALAPTRÁGYÁZÁS IS

Amint arra Gergács Zoltán kitért, az őszi kultúrák fejtrágyázása mellett napirenden van a tavaszi alaptrágyázás is. Ennek precíziós kivitelezéséhez többek között talajvizsgálati eredményekre, műholdról készített növényállomány-térképekre és hozamtérképre is szükség van, melyek alapján a FieldView rendszer képes megadni, hogy a táblán belül melyik foltra pontosan mennyi műtrágyát szükséges adagolni. Mint mondja, a kibővített talajvizsgálatok révén az is kiderült, hogy a területeik nagy része kén- és cinkhiányos, így a most kijuttatandó Nitrosolhoz ként is adagolnak, a cinket pedig később levéltrágyával pótolják.

HIÁBA AZONBAN A PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSA, AZ IDŐJÁRÁSI KÖRÜLMÉNYEK MIATT ÍGY IS NAGYON BORÚSAN LÁTJÁK AZ ÉVET

„Már ősszel vittünk ki egy fejtrágyát, pontosan azért, hogy a bokrosodást segítsük. A csapadék viszont annyira kevés volt, hogy a tőszám ugyan rendben van, az állomány azonban nagyon kicsi. Ha be kellene sorolni a vetéseket, akkor azt mondanám, hogy a területeink 80 százaléka gyenge kategóriába esik. És ez sajnos a repcére és a durumbúzára is igaz. Hogy ebből mit fog tudni behozni a növény, azt nehéz megjósolni. Ha nem lesz csapadék és jönnek majd a 15-16 °C-os, napsütéses napok, akkor a talajok csak még tovább száradnak majd.”

Mint a szakember emlékeztetett, a tavalyi időjárás egészen hasonlóan indult. „A január, a február, de még talán a március is csak a felét hozta az átlagschapadéknak. Medárd környékén aztán elkezdett esni az eső, de annyi, hogy utána azonnal jött az árvíz is. Ez az időszak sajnos már belenyúlik a nyári aratásba, a durumbúzát tehát már évek óta úgy lopkodjuk le az eső elől. Utána jön a július-augusztus, amikor ismét csapadék nélkül maradunk, 40 °C-os hőséggel. Tavaly például a működési területünkön 44 olyan nap volt, amikor a napi átlaghőmérséklet meghaladta a 25 °C-ot. Amikor pedig szeptember végén, október elején az őszieknek kellene a vetőágyat előkészíteni, gyakorlatilag megint víz alatt áll minden. Tehát összességében nem a csapadék mennyiségével van a baj, hanem az eloszlással, sőt úgy látom, lassan a legnagyobb baj inkább az lesz, hogy a téli csapadék hiányzik.” (x)

Hogy 2025 folytatja-e az eddigi trendeket, és ismét érkeznek majd a rekordhosszúságú hőségriadók és az extrém időjárási helyzetek, az hamarosan kiderül – a termés szempontjából azonban a következő hetek csapadékviszonyai lesznek majd az igazán meghatározók.

Fotók: Kányai Mezőgazdasági Cégcsoport

MIÉRT NEM FOLYTATHATÓ A JELENLEGI GYAKORLAT? Milyen alternatívákat találtak a több ezer hektáron működő gazdaságnál? HOGY IS MŰKÖDIK EZ A GYAKORLATBAN?

Ezekre a fontos agrotechnológiai kérdésekre válaszolva jelentkezőnk hónapról hónapra. **Tartson velünk!**



CSAK PONTOSAN ÉS SZÉPEN: HÁROM GENERÁCIÓ DOLGOZIK EGYÜTT LETENYÉN ^(x)

Szerző: Csurja Zsolt

A cikksorozat 46. részében Letenyére látogattunk, a Kossuth Mezőgazdasági Kft. központjába. Innen szervezi a cég adatalapú gazdálkodását a Kátai család, melyben három generáció dolgozik össze a növénytermesztésben: a nagyapa, Tibor, a fia, Zsolt, valamint a lány unokája, Lora.



Fotó: Dr. Vona Viktória

Dr. Vona Viktória lehet a különböző korosztályok tudását és tapasztalatát ötvözni a modern technológiákkal. Letenyén három nemzedék együttműködése biztosítja a folyamatos fejlődést: Tibor, a nagyapa, Zsolt, a fia, és az ifjú Lora együtt dolgoznak azon, hogy a precíziós mezőgazdaság minden lehetőségét kiaknázzák. Az évtizedek óta tartó precíz adatgyűjtés, valamint a precíziós gazdálkodás náluk nemcsak egy eszköz, hanem szemléletmód is, amely közös értéket teremt.

Történetük rávilágít arra, hogy a mezőgazdasági tudás nem csupán örökölhető, hanem fejleszthető is az új technológiák alkalmazásával. A hagyomány és innováció összefonódása biztosítja, hogy a gazdaság megmarad, sőt, egyre versenyképesebbé válik a 21. század kihívásai között.

Az adatok, a generációk közötti tudásmegosztás és a modern technológiák összehangolt alkalmazása valódi értéket teremt. Ezért válik az agráradat – és maga ez a történet is – kincssé.

Jó olvasást kívánunk!

Az előszót Dr. Vona Viktória, a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar precíziós mezőgazdasági szakmérnök képzésének vezetője írta.

Az okszerű, fenntartható és adatalapú gazdálkodás nemcsak a hatékonyság növelését jelenti, hanem azt is, hogy egy családi gazdaság generációkon átívelően sikeresen működhet általa. A Kátai család története kitűnő példája annak, hogyan



Zala vármegye délnyugati részén, Letenye keleti oldalán van a Kossuth Mezőgazdasági Kft. központja. Innen szervezi a cég gazdálkodását a Kátai család. Három generáció dolgozik össze a növénytermesztésben: a nagyapa, Tibor, a fia, Zsolt, valamint a lány unoka, az ifjú Lora.



Balról jobbra Kátai Lora, Kátai Tibor és Kátai Zsolt

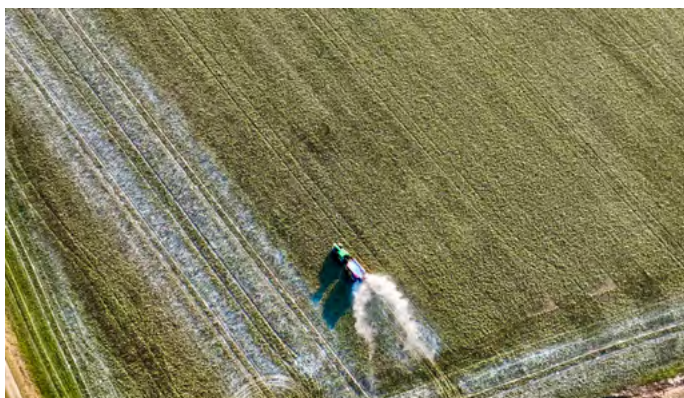
Közel 2000 hektárnyi szántóföldi területen gazdálkodnak közösen, a családi vállalkozásban 2010 óta foglalkoznak a precíziós gazdálkodással olyan eszközökkel, amelyek lehetőséget adnak arra, hogy helyspecifikusan termeljenek. A traktorok és a kombájnok informatikai rendszereivel már 2010 óta végzik az adatgyűjtést.

Már akkor rendelkezésre állt az a szoftveres háttér is, amibe be tudtuk olvasni és amiben kezelni tudtuk a beérkező adatokat és információkat – mesélt a kezdetekről Kátai Zsolt, a cég ágazati vezetője. Mi az egykori Agrár-Office rendszerrel indultunk, majd a program fejlesztésével ez alakult át a Next Farming AG Office változatra, ezt használtuk eddig, ennek üzemeltetését vette át 2024 novemberétől az Agrovir rendszere.

www.agrovir.com



Az adatalapú gazdálkodásunk lényege, hogy a gépek által begyűjtött információkat egy szoftverbe integráljuk, majd azokat feldolgozva, kielemezve vissza tudjuk csatolni az adott termőhelyhez. Nálunk ilyen táblaszintű adatgyűjtés folyik 2010 óta. A programban benne vannak a táblák, a táblakontúrok, a táblaadatok, a gépkapcsolatok, a helyspecifikus információk, a talajminta-vételezési térképek, a zónatérképek, továbbá a változó tőszámú vetés, a



A kijuttatás megvalósítása előtt aprólékos és alapos tervezéssel készülnek a Kátai családban

differentiált tápanyag-utánpótlás, valamint a növényvédelem applikációs térképeinek készítése is.

A családi gazdálkodás története egészen a második világháború idejéig nyúlik vissza. A paraszti családba 1949-ben érkezett meg Kátai Tibor, aki 1960-tól, közel 65 éve vesz részt kisebb-nagyobb szünetekkel a zalai mezőgazdaságban. Annak idején 20 hold termőfölddel, 5 hold erdővel és némi réttel dolgoztak, az induláskor volt 10–12 állat az istállóban, 20–30 disznó az ólban, 100–150 pedig az udvaron.

Lényeges, hogy nem szorítottak bennünket termelőszövetkezetbe, így szakszövetkezetet működtettünk, mindenki csinálta a sajátját, megvolt a feladatunk a rendszerben, haladtunk és fejlődöttünk a magunk ütemében – mondta Tibor. Az általános iskolából kikerülve a kovács szakmát választottam, a lovaink körüli feladatok ellátása, a patkolás és a faluban adódó kovácsmunkák elvégzése töltötte ki a napjaimat. 1966-ban aztán július elsejével, 17 évesen kezdtem kovácsként a Bucsutai Vörös Csillag Termelőszövetkezetben, hétvégén pedig otthon, a háztájiban dolgoztam, ahol a bátyám és a szüleim vitték az agrármunkákat. 5 évre rá otthagytam a tsz-t, hogy önálló vasiparos, kovács-, lakatos-, vízvezeték- és központi fűtés szerelő munkákat végezzek. 1970-ben megházasodtam, Zsolt fiam pedig 1971-ben meg is érkezett a családba. Újabb 5 évre rá, 1976-ban Letenyére kerültem, ahol a Kossuth Termelőszövetkezet kovácsa lettem, miközben több iskolában is bővítettem a tudásomat. Aztán ismét 5 év telt el, amikor megelégttem a mezőgazdaság kiszámíthatatlanságát, kiszálltam a szakmából és egy gyárnak dolgoztam, szintén 5 évig, majd 1986-ban az akkori tsz-elnök megkeresésére visszatértem Letenyére, második számú vezetőnek.

A növénytermesztés, az erdészet, a melléküzemág és a gépészet is hozzám tartozott. 10 éven át edződtem, erősödöttünk, majd az elnök hirtelen halálának következtében 1996-ban a nyakamba zuhant minden teendő, a kereskedelmi és az integrátori feladatok is. Összefogtuk és eredményesen működtettük a kis- és közepes gazdaságok rendszerét, Lentitől Nagykanizsáig. 7 kombájjal és 30–35, döntően MTZ-traktorral dolgoztunk, egy 1974-es John Deere-rel és néhány Crystal erőgéppel kiegészítve. Aztán érkezett nagy Rába és kis Rába, folyamatosan bővültünk, a közel 1300 hektárra 270 munkatárssal oldottuk meg a feladatokat a rendszerváltás környékén.

Aztán 1996-ban szeretnénk volna egységesíteni a sokszínű géparkot, a váltásba pedig majdnem belebuktunk, de átvészeltük a kínzó nehézségeket. Azóta már csak fokozatosan és óvatosabban fejlesztünk, mindent jól körbejárva. A hét kombájt felváltotta két John Deere 2240-es, amikkel a bér munkát is el tudtuk végezni. Eközben évről évre kevesebb emberrel dolgoztunk, fogyott az állomány és a melléküzemágak feladatsora, a cipő üzletág Körmentén, a ruhaipar Nagykanizsán szűnt meg. A mezőgazdaságban viszont mindig az újra törekedtünk, aminek eredménye, hogy a termésátlagunk hektáronként 3 tonna repce, 4–5 tonna búza, 5–7 tonna kukorica és 2 tonna napraforgó volt a 90-es évek közepén. A szövetkezeti működésből aztán 2005–2007 között társas vállalkozásra váltottunk, szerencsére minimális területcsökkenéssel. Zsolt fiam aztán 2010-ben került ide, addigra pedig már erősen John Deere-túlsúlyos gépparkunk volt, S690 kombájn, permetező és több traktor volt belőle a gépszámban.

2–3 évente fejlesztettünk, előbb egy 8340-es, rá két évre egy 8330-as érkezett, a 2600-as monitorok adatkártyával bent voltak a traktorokban – folytatta Kátai Zsolt.

A digitális adatgyűjtés előtt a kockás füzetben vezettük nagyon precízen a gazdálkodás adatait, jó eredményeink voltak, az okszerű gazdálkodásnak köszönhetően volt lehetőségünk beruházásokra és a cég biztonságos fenntartására. Ez mind, együtt alapozta meg azt, amiben most vagyunk.

Tibor azzal folytatta, hogy a precizitás mindig megvolt, de a megszokásból való gazdálkodásból Zsolt mozdította ki a rendszert, melynek egyik fontos lépése volt, hogy központosították a több telephelyet.

2008-ban költöztünk a jelenlegi központunkba, Letenye keleti részére. A hatékonyságnövelést jól mutatja, hogy ma 20 emberrel nagyobb területet tudunk ellátni, mint annak idején a közel 300-al – mondta.



John Deere erőgép és Fliegl Gigant pótkocsi Letenyén, a Kossuth Mezőgazdasági Kft. központi telephelyén



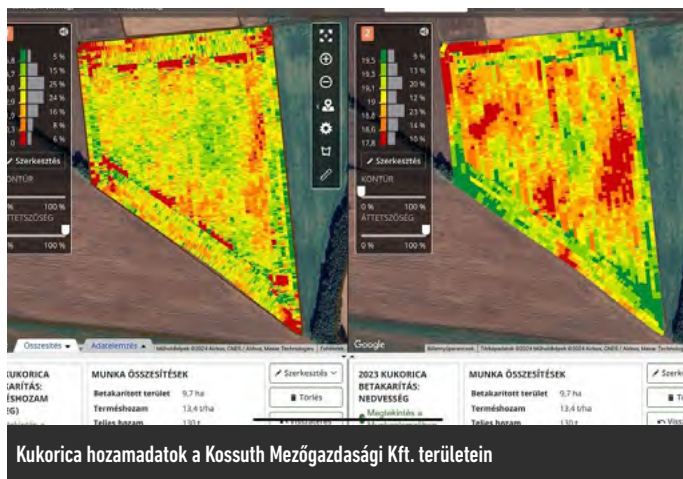
Talajművelő gépek a gazdaság telephelyén, Letenyén

Zsolt fiam az építőipari technikum elvégzése után a kereskedelembe dolgozott, majd önálló vállalkozást indított, mindezt a mezőgazdaságon kívül. A megszerzett kereskedelmi, logisztikai, szervezési, tervezési tudását aztán simán átültette az agrárvilágba is.

2010-től megkezdődött az Agrár-Office rendszer feltöltése a területek adataival, így megvoltak a kontúrok, emellett párhuzamosan futtatva gyűjtöttük az adatokat a NEXT Farming rendszerben, valamint a John Deere rendszerével, ami nagyon sokat fejlődött az évek során és nekünk nagyon bevált. Egységessé tettük a gépparkot, a traktorok, a kombájnok és a permetezőgép minden adatát folyamatosan leszedjük és használjuk – folytatta Zsolt. Ami nagyon fontos, hogy visszamenőlegesen használjuk az agráradatokat, 14 év alatt több vetésforgó végigért, így az adott növényre vonatkozó szezonok információit tudjuk összehasonlítani és elemezni.

Az adatok rendszerezése és csoportosítása sokszor okoz nagy kihívást, egy embernek rengeteg munka ez, ezért csatlakozott hozzánk 2024. július elsejétől Lora lányom, pontosan azon a napon, amelyiken annak idején a nagypája is munkába állt 58 évvel azelőtt.

Az adataink digitális kezelésével Mészáros Gábor szaktudásának köszönhetően haladtunk előre. A KITE Zrt. kiemelt szolgáltatási igazgatója folyamatosan segített és támogatott minket abban, hogyan lehet és érdemes használni a kinyert információkat.



Ehhez kapcsolódik, hogy az 5-ös számnál maradván az is 5 évbe telt, míg hagyományom meggyőzni arról, hogy nem kell minden megművelhető területet bevetni és hasznosítani – vette át a szót Tibor. A fiam mutatta meg minden egyes évben nagy türelemmel az adatokat a területekről, amelyeken nem éri meg termelni, mert mindig ráfizettünk, csak mínuszt hoztak. Aztán a számokat látva beadtam a derekam és elfogadtam, hogy ne menjen rá gép, műtrágya, munkaerő, majd megszünk velük két kaszással is.

Nálunk ez az időszak jelentette a generációváltást, mert apu az adatokat és az összefüggéseket elemezve belátta, hogy jó a rendszer és az eredmények ismeretében ő sem csinálta volna másként – mondta mosolyogva Zsolt.

A magam részéről nagyon jól fogadtam a fiam bekapcsolódását, látom, hogy biztosan sikerrel megy tovább a gazdaság vele és általa. Időnként persze odaszúrok neki, hogy mire figyeljen jobban, de összességében a közös munka is nagy egyetértésben zajlik, örömmel adtam át a vezetést neki – mondta Tibor.

Mivel a Mura folyó és az egyéb természetes vizek miatt felénk sok a víznyomások terület, a homok- és kavicspad, a KITE szakembereivel közösen dolgozunk a vízvezetésen, a vágás kihúzásokon. Több olyan táblánk is van, amelyik jól teremne, ha ezt megoldanánk, épp az interjú délelőttjén volt itt dr. Szabó Emese, dr. Riczu Péter és Virág Olivér arról egyeztetni, hogyan tudjuk ezeket jól megvalósítani.

Dr. Szabó Emesével, a KITE Zrt. rendszerfejlesztési igazgatójával egy korábbi anyagunkban beszélgettünk digitalizációról, szintvonalas és sávós művelésről, valamint a precíziós gazdálkodási rendszer fejlesztéseiről.

Ezért kincs az agráradat XLI. rész:

Talajvédelem, A2-es tejtermékek és biogazdálkodás



A Kátai család régóta forgatás nélkül műveli a termőföldjeit

Szeretnénk a vízzel és a talajjal is jól bánni, megszüntetni a pazarlásukat és megtartani ott, ahova tartoznak, hogy hatékonyan gazdálkodhassunk.

A hatékonyságról, a tudás átadásáról és gyakorlatba illesztéséről a harmadik generációt képviselő, a MATE gödöllői Campusán 2024-ben 5 éves osztatlan agrármérnöki képzést szerzett Kátai Lora beszélt.

A növénytermesztés feladatai, a precíziós megoldások és a hatékonyság összehangolása az egyetemenről a gyakorlatba csöppenne általánosságban nagyon nehéz. Sokat segített, hogy gyerekkoromban is sokat jártam ki a gazdaságba, figyeltem a folyamatokat, mindig is érdekelt a szakma. Büszkén mondhatom, hogy az országban kevesen csinálják ezt így, mint apu. Az országot járva és az egyetemen tanulva is igyekeztem sokakkal beszélni, újdonságokat megismerni és behozni, mások tapasztalatait meghallgatni.

Aztán ahogy elmondom másoknak a mi technológiánkat, rendszeresen azt látom, hogy meglepettséget okoz a szervezethez viszonyított szintje és az adatkezelési rendszerünk, valamint a döntéstámogatás gyakorlata. Ezért egyszerre nehéz és könnyű is kibontakozni apa mellett – mondta Lora.

Fél év gyakorlati tapasztalat után azt tapasztalom, hogy legalább egy év, egy teljes szezon lesz belerázódni a rendszerünkbe, hogy a teljes körforgást látva megismerjem a feladatokat.

Szeretem a pörgést és a sok új információt, ezeket itt mind megkapom, folyamatosan fejlődhetek. Persze tavaly nyártól sem álltam meg a tanulással. elvégeztem a növényvédelmi drónpilóta

képzést, valamint elkezdtem a növényvédelmi szakmérnök képzést Keszthelyen, szintén a MATE oktatási rendszerében.



Kátai Lora egy szépen fejlődő szójaállományban

Családi vonás, hogy mind nyitottak vagyunk az újra – folytat-
ta Zsolt. Nálunk nagyon bejött, hogy kiveztük a napraforgót és a
helyére bejött a szója és a cukorrépa. Jó döntés volt még a *Landscape*
Enterprise Networks (LENS) talajmegújító gazdálkodási programhoz
való csatlakozás is. Mivel 2016 óta egyáltalán nem szántunk, és az
agroökológiai programban (AÖP) is évek óta ezt vállaltuk, a zöldítő
keverékek használata tökéletesen illeszkedik a rendszerünkbe.

A LENS programmal persze új szemlélet, sok tanulnivaló és
kihívás is érkezett, ez tovább ösztönöz minket a területek jobb
megismerésére, arra, hogy jól termeljünk. Azt látjuk, hogy van
még lehetőség a talajokban. Akár menetszám-csökkentéssel, ke-
vesebb műtrágya-felhasználással és a talajban lévő tápanyagok
hatékonyabb feltárásával, akár a takarónövényekkel, vagy a legel-
tetéssel. Mindenre meg kell érni, nálunk most jött el ez a pillanat.
Igyekszünk utánamenni a tudásanyagunk és okszerűen, talajkímélő
módon gazdálkodni.

A KOMMUNIKÁCIÓ ÉS A VÁLTOZÁS EREJE

Igyekszünk mindig és minden fontos témát egyeztetni – monda-
ta Kátai Zsolt. Sokat beszélgetünk a teendőkről és az ötletekről
hármasban. Meghallgatjuk a másikat, megvitatjuk az elképzelése-
ket, tanulunk egymástól, és ez így van jól. Abban is egyetértettünk,
hogy folyamatosan elhagyjuk a víznyomásos részeket a művelésből,
a magasan fekvő területeken pedig a talaj lemosódása ellen a vízle-
vezető részek begyepesítésével védekezünk. A hosszanti lejtőket, a
nagy vízgyűjtő területeket szintén így óvjuk a talajeróziótól.



Folyamatos a fejlesztés a gazdaságban

A Körtés nevű területünkön nagyon jól látszik, hogy a két éve
elvégzett gyepesítés és az annak megfelelő művelés után 20 cen-
timéteres teraszok vannak. Ez is bizonyítja, hogy a helytelen gaz-
dálkodással megy és fogy el a földünk. A gypsáv felülről fogja
a lerakódást, alulról pedig nincs, ami megfogja a lemosódást.
Egyértelmű, hogy van értelme a talajmegőrző technológiának.
Ahogy számoltuk, éves szinten 45 tonna talajt engednénk el, ha
megszokásból gazdálkodnánk. A szántás elhagyása is bebizonyí-
totta, mennyire hatékonyan tartjuk meg így a termőtalajt.

MILYEN ÖTLETEKET TERVEZTEK MEGVALÓSÍTANI A GAZDASÁGBAN?

Tervezzük egy öntözőrendszer kialakítását. A digitális átál-
lást támogató pályázatból a Spot Spraying, vagyis a foltpermete-
zés technológia bevezetését tervezzük. Az Ecorobotix egy 6 méter
széles, 156 fúvókával ellátott *vontatott eszköz*, ami gyomfelismerő
rendszerrel van ellátva. Ezt Hannoverben az AGRITECHNICA ki-
állításon láttuk, mintegy 80 millió forintos áron.



Az Ecorobotix ARA precíziós permetezési rendszer (Forrás: Ecorobotix sajtófotó)

A drónoktól is sokat várunk, a monitoring és a kijuttatási fel-
adatokra is vannak jó ötleteink, ezeket Lora valósítja majd meg.
Az agrotechnológiánk fejlesztésére a KITE-vel kezdünk közös pro-
jektbe, egy Köckerling Vector nehézkezelőgépet bocsátanak a ren-
delkezésünkre, amelyet felszerelnek a változó mélységű művelés
technológiával és megcsinálják hozzá az applikációs térképeket is.
Több táblán kísérleti jelleggel, hagyományos és változó mélységű
művelés összevetésével alkalmazzuk. Erodált és normál részeken
is használjuk majd, az adottságok alapján 10, 15 és 20 centiméter
mélyen.



A lóbab gyökerezését mutatja Kátai Lora a LENS programhoz tartozó területek egyikén

A vetőmagtermesztésben is bővítünk, idén a LENs program miatt 20 hektáron lóbabot vetettünk, valamint szójavetőmag-előállítást vállaltunk, a jövőben pedig szeretnénk más fajokat is bevenni a termelésbe, ilyen a mák, amelyet hosszabb távon saját magunk dolgoznánk fel és értékesítenénk is.

VÁLTOZOTT-E A HOZZÁÁLLÁSOTOK A VETÉSHEZ, A TALAJMŰVELÉSHEZ ÉS A TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSHOZ AZ ELMŰLT 8–10 SZEZON ALAPJÁN?

Meghatározó volt a szántás folyamatos elhagyása, valamint bevezettük, hogy a nagyobb területrészeken okszerűen végezzük a vetést és a tápanyag-utánpótlást is. Törekszünk a menetszám csökkentésére, valamint fontos, hogy a kisebb területrészekben nem foglalkozunk a differenciálással, 5 hektáros táblánál soha, 10 hektárosnál pedig nagyon ritkán készítünk kijuttatási térképet, a munkagépeink méretéből adódóan felesleges. A tőszámokkal bátran kísérletezünk, van olyan kukoricafajta, ami bírja a 90–95 ezer magot is hektáronként, alapvetően 80 ezer a standard, 60–65 ezer az alja a kijuttatott mennyiségnek.

Általában 4 zónára osztjuk a területet, a 16 soros vetőgép is ezt kezeli a legjobban. A vetést egy 16 soros Väderstad Tempóval, egy 12 soros, Precision Planting technológiával felokosított John Deere vetőgéppel, valamint egy 18 soros HORSCH Maestróval végezzük. Utóbbival a szója, a cukorrépa és a repce magjait juttatjuk a talajba. Van még egy 10 évnél idősebb Väderstad Spirit vetőgépünk, az új, precíziós pályázatban várhatóan ezt is cserélni fogjuk. Elképzelhető, hogy egy 9-es szériájú gumihevederes John Deere erőgéppel is bővítjük a gépparkot, valamint részletes, bővített talajvizsgálatokat is végzünk majd, ha nyerünk a támogatási kiírásban.



A cukorrépa termesztése is fontos része lett a gazdálkodásnak a Letenye körüli termőterületeken

HOGYAN HASZNOSULHAT LORA 2024-ES SZAKDOLGOZATA A TERMELÉSBEN?

A dolgozatom témája a szántás és a lazítás összehasonlítása volt kukoricatechnológiában egy 10 hektáros táblán, ami nem hozott nagy különbséget a következtetéseknel – fogalmazott Lora. Ennek egyik oka, hogy régebb óta nem szántunk, ezért ez az egy forgatás nem okozott akkora kárt a talajban. Az eredmények pedig azért nem lettek reálisak, mert azokat egy jégeső torzította, ami a lazított rész növényeit érte jobban, 30 százalékos kárt okozva. Ráadásul a szántás után szinte egyből le is tudtuk zárni a talajfelszínt, így túl optimális körülmények voltak. Annyi következtetést ebből is le tudtunk vonni, hogy ha el akarunk mozdulni a forgatás nélküli technológia felé, nincs vele különösebb kockázat. Azzal, hogy hasonlóak az eredmények, észszerűen következik, hogy nem érdemes

szántani. Természetesen a növényvédelmi beavatkozásokat is vizsgáltuk, az őszi, a tavaszi gyomirtás és a kontroll részre osztottan, ennek 2025 nyarán lesz eredménye. Azt már februárban látni lehet, hogy a szántás nélküli részen jobb a növények kelése.



Kátai Lora egy répahalom mellett

HOGYAN TÖRTÉNIK A FELADATOK FELOSZTÁSA?

A nagyapa és az apa Letenyén él, Lora Nagykanizsáról jár haza, dolgozni.

A nap nagy részében együtt vagyunk, kijön velem a területre, minden eligazításnál és munkafolyamatnál ott van, ahol én is. Egyelőre így haladunk előre, aztán idővel természetesen változik ez is – mondta Zsolt.

Lora szerint ez így jól működik, élesben látja a folyamatokat, együtt járjuk be a területeket, folyamatosan kapja az instrukciókat, hogy mire kell odafigyelni a növényekkel kapcsolatban, megtanulja a gépi beállításokat, a vetést, a kijuttatást és a tervezési folyamatok részleteit. Ráadásul azonnal tud kérdezni. Mindent megbeszélünk, a tervezésnél egyeztetjük, melyik táblára mit vesszünk és mit, mikor juttassunk ki. A változtatás jogát pedig mindig fenntartjuk, egy kereten belül megvan az új ötletek szabadsága a családban a gondolkodásban és a gyakorlatban is – mondta.

Édesapám inkább a tettek embere, szereti maga megoldani a dolgokat, fizikai beállítottságú, megy és intézkedik, csinálja. Én egy kicsit másabb vagyok, ugyan szeretem a fizikai, erőgépes részt, de szívesen ülök a számítógép előtt is azon agyalva, hogyan lehetne az adatok alapján a legjobban elvégezni a feladatokat. Jól kiegészítjük egymást, hárman összedolgozva hatékonyak vagyunk a munka szervezésében és a kivitelezésében is.



Egy John Deere erőgép Letenyén

A területeinket blokkosítottuk, ez a hatékonyságunk egyik kulcsa, amikor a mért adatok alapján osztjuk fel a területeket, aztán ezeket szétszedtük újra a kitettség miatt és a logisztika szempontjából is. Igyekszünk kiegyenlíteni a táblarészeket, alkalmazkodva az adottságokhoz. Ha egy területen többéves tapasztalat, hogy nem megy jól egy adott növény, azt máshol vetjük. Sok tényezőre kell figyelni, ezért a zónák időről időre átrajzolódnak. Ahogy a zónák alapján történő talajmintázás is változik, mert ma már a talajszint figyelembe vétele, a domborzat magassága is szerepet kap. A legtöbbször ízekre szedjük az adatokat és több szempontrendszer alapján osztályozzuk azokat, mielőtt kialakulnak a zónák. A nagy adattömeg tárolását offline rendszerben oldjuk meg, saját gépeken, hetente akár több biztonsági mentéssel.

Korábban két anyagunkban is írtunk a vállalkozás technológiájáról, ezeket itt lehet elolvasni:

Ezért kincs az agráradat – 9. rész: Hozammérés és adatalapú gazdálkodás támogatja a jó kukorica- és napraforgótermést

Ezért kincs az agráradat – XVIII. rész: Betakarítás és hozammérés egy adatalapon működő gazdaságban, Letenyén

HASZNOSÍJTÁK A DÖNTÉSHOZATAL SZORÁN A TÖBBÉVES ADATSOROKAT?

Fontos volt megtanulni, hogyan épülnek egymásra a feladatok, mik és hogyan befolyásolják a vetésforgó tervezését, milyen összefüggések alakítják az eredményeinket. Itt gondolok az agrotechnikára az éghajlat változására, a felvásárlási árakra, az energiára, az inputanyagokra és így tovább. 2010-ben idekerülve nekem 4-5 év kellett ahhoz, hogy teljesen átlássam és átalakítsam a gazdaságunk technológiai és informatikai hátterét a mai formára, folyamatosan alkalmazkodva és igazodva az újabb kihívásokhoz. Rengeteg információt gyűjtünk és ez csak egy szelete annak a rengeteg elvárásnak és a megfelelésnek, amit a szakmánkkal szemben támasztanak. A mai mezőgazdaságban eligazodni és megfelelően kezelni ezt a rengeteg külső hatást nagyon komoly kihívás. A fő feladatunk az, hogy naprakészek legyünk és mindezeket a helyükön kezeljük, egyensúlyban tartsuk.

A tápanyag kijuttatásánál és a vetésnél kiemelt jelentősége van a többéves adatsoroknak, a John Deere rendszerében lehetőségünk van a talajmintavételi adatok és a hozamtérképek alapján történő döntések meghozatalára is, mivel visszamenőleg megvan az információink 2010-től. 5 kukoricaszezon adatainak összesítéséből pedig már jól lehet a hiányzó tápanyagot számolni.



A helyspecifikus tápanyag-kijuttatás a gyakorlatban lóbab takarónövény kultúrában, cukorrépa elé

A kijuttatásnál az előírás szerint járunk el, miközben a jó termőképességű területeket jobb ellátásban részesítjük, a rosszabb adottságúakat pedig kevésbé tápláljuk, nekünk itt ez vált be a tapasztalatok alapján. Ugyanez vonatkozik a tőszámtervezésre is – mondta Kátai Zsolt.

Ahhoz, hogy egy precíziós rendszert jól lehessen működtetni elengedhetetlen a gépkezelők hozzáállása, tudása, hajlandósága és együttműködése. E tekintetben szerencsések vagyunk, mert a munkatársaink nyitottak és kiválóan végzik a feladatukat. (x)

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN:

Az *Ezért kincs az agráradat* cikksorozat következő, 47. részében ismét a generációváltás lesz a középpontban, Vas vármegyében, Vasváron nézzük meg az ország egyik legmodernebb baromfifitenyésző gazdaságát, ahol apa és fia közös vízi sikerre a vállalkozás fejlesztését. **Érdemes lesz akkor is velünk tartani!**

Az *Ezért kincs az agráradat* sorozat korábbi cikkei itt megtekinthetők



Szerkesztette:
Csorja Zsolt
gödöllői agrármérnök, 2009.
óvári precíziós mezőgazdasági szakmérnök
2021, 3-as csoport

Fotók: Kátai család, Csorja Zsolt

Támogató:



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

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 KAPOSÚJLAK, Gyártótelep

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

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést – vízépítési műtárgyépítést

Mindent – vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

SAKTANÁCSADÓ:

Molnar Zoltán

zoltan.molnar@wolfsystem.hu
+36 30 24 75 920

Jánosek Gergely

gergely.janosek@wolfsystem.hu
+36 30 53 01 092

www.wolfsystem.com





Cirok és fű egy lapon... (x)

Azt mondják a kukorica a takarmányok királya, a lucerna pedig a királynője... De vajon belegondoltunk-e, hogy a silócirok és a festulolium fűféléknek hol a helye ebben a királyi udvarban és hogyan férnek meg egymás mellett, vagyis egymás után...

Mára nyugodtan kijelenthetjük, hogy a hazai tapasztalataink és eredmények alapján is a silócirok potenciális vetélytársa a silókukoricának, a fű pedig minden tekintetben maga alá gyűrte a gabonaszénázásokat. A festulolium szénáz fűfélék majd a silócirok egymás után vetve olyan összetett, egyedi problémákra kínál alternatív megoldást, mint a hozam maximalizálása egy adott területen egy tenyészidőszakra vonatkozólag, mindkét növényfaj genetikai potenciáljának kihasználása, munkacsúcsok elkerülése, takarmányozási érték maximalizálása, költségek optimalizálása, takarmánybiztonság, a klímaváltozás negatív hatásainak tompítása stb.



Az éghajlati viszonyok változásával, valamint a termelési költségek és kihívások növekedésével a termelők gyakorlati alternatívákat keresnek. Az optimális megoldások keresése során az egyik olyan növény, amelyre egyre gyakrabban figyelnek fel, a silócirok. A rendkívül magas emészthetőséget biztosító BMR silócirok a hagyományos évtizedekkel ezelőtti cirokregióktól jóval északabbra, számos gazdaságban hazánkban is, megtalálták nyereséges és produktív szerepüket a vetésforgóban, immáron több mint 15.000 hektáron. A festulolium fűfélék pedig több mint egy évtizede kínálnak megoldásokat évente több mint 10.000 hektáron a magyar gazdaságok számára.

Visszatérve az eredeti kérdésfelvetésre, hogy miért is ezt a két növényt állítottuk egymás mellé, pontosabban vetettük egymás után?

Vegyük sorra az előnyöket a telepítésnél és az egyes vegetációs szakaszokon, valamint a betakarítás körülményeit, a főbb takarmányozási értékeket valamint egyéb ökonómiai szempontokat figyelembe véve.

A fűfélék telepítése esetében a vetőmag egy hektárra vetített költsége jóval alacsonyabb mint egyéb, ősszel telepített, tavasszal korán lekerülő szénázsfélék esetében, mint például a sokat emlegetett rozs- és egyéb gabonaszénázok vonatkozásában. A vetőmag bekerülési költségét figyelembe véve a silócirok hektárra vetített vetőmagköltsége szintén alacsonyabb mint kukorica esetében.

Mindkét növényről elmondhatjuk azt is, hogy vetési ideje sokkal rugalmasabb mint egyéb takarmányféléseinké. Vagyis a festulolium fűfélék vonatkozásában az optimális vetési idő egészen augusztus második felétől szeptember végéig tart. Korábbi vetések eredményeként a fűféléket ilyenkor november elején kaszálni kell – lehetőleg magasabb tárolóval, amit nulladik kaszálásnak hívunk, hiszen a közel 60 cm magas állomány nehezen hever csak ki a tél viszontagságait.

A silócirok esetében pedig, mivel a cirok egy „mediterrán növényfélé” a melegebb talaj nélkülözhetetlen a biztonságos keléshez és kezdeti fejlődéshez, így május elejétől egészen június közepéig biztonsággal vethetjük. Ennél korábbi vetése esetén fokozottan fennáll a veszélye, hogy egy heterogénebb állományt kapunk a hidegstressz miatt, valamint erősen korlátozódik a tápanyagok felvételének lehetősége, mely kihat a vegetáció későbbi



szakaszaira, így a végén komoly termés kiesést és beltartalmi paraméterek tekintetében a genetikában rejlő maximum kiaknázatlanságát eredményezheti, így esetleges téves következtetéseket vonhat le egy-egy termelő a cirokhibridekkel kapcsolatban.

A tápanyag-utánpótlással kapcsolatosan mindenképpen meg kell említeni, hogy a silócirok számára tápanyagforrásként biztosított nitrogén hatóanyagot semmiképpen se emeljük 80 kg/hektár fölé, hiszen a magas emészthetőségű BMR típusú cirokhibridek szárszilárdságára negatív hatással lehet a vegetáció későbbi szakaszaiban. A nitrogénforrás tekintetében a festulolium fűszénázok maximum 100–120 kg hatóanyagot igényelnek a teljes vegetációs periódusban. Amennyiben a fűszénázst keverékben vagyis pillangós fajtákkal vetjük együtt, ennek arányában a nitrogén szükséges pótlását egyenes arányban csökkenthetjük.



A vetés körül mindenképpen említésre méltó gondolat, hogy mindkét növény esetében igaz a gyors talajtakarás. A festulolium fűfélék esetében a bokrosodás olyannyira gyors, hogy a gyomoknak szinte esélyük sincs a területen történő megtelepedésre, és a növényvédelem itt le is zárult.

A BMR típusú silócirok hibridek esetében a kukoricánál szűkebb tőtáv és a gyors növekedési erély miatt a gyomnyomás jóval alacsonyabb mint a kukorica esetében. A silócirok rendkívül gyorsan borítják a teljes talajfelületet és elzárják azt a napfény elől. Tehát mindkét növény esetében nyugodtan kijelenthet-

jük, hogy a gyomirtás egyszerűbb feladattal jár, mint festulolium fűfélékkel szemben a gabonaszénázatok, silócirokkal szemben pedig a silókukorica esetében. A növényvédelem rejtelseibe nem jobban elmélyedve azonban meg kell említenem, hogy a BMR típusú silócirok hibridekkel történt eddigi tapasztalataink alapján fungicidek alkalmazására nem volt szükség.

VEGETÁCIÓ ÉS BETAKARÍTÁS

A festulolium fűfélék az aszályos őszi időjárással szemben ellenállóbbak, és tapasztalataink azt mutatják, hogy olyan termőterületek, amelyekről a tél beálltaig már-már lemondunk tavasszal a téli minimális csapadékkal gyorsan fejlődésnek indul, vagyis a mag képes sok esetben hónapokig pihenni a talajban. A fűfélék, szemben a gabonaszénázatokkal, sokkal hamarabb heverik ki a tél viszontagságait, akár a belvizeket és a kedvezőtlen őszi, akár aszályos periódust is. Ez a tulajdonsága egyszerűen abból fakad, hogy amíg az egyszerű olaszperje típusok valamint a gabonaszénázatok növekedése csupán lelassul a kedvezőtlen időjárási viszonyok mellett, a festulolium hibrid füvek növekedése, fejlődése leáll – „dormancy fázis” –, így óvja meg a növény saját magát az esetleges visszafordíthatatlan károsodástól. Tavaszti növekedési erélye viszont jóval intenzívebb a konkurens, korán lekerülő tavaszti takarmányféléseinknél. A tavaszti aszály, melyet az elmúlt években gyakran tapasztalunk, a gabonaszénázatok hozamát nagyon erősen visszaveti. A festuloliumok betakarításablaka szélesebb, így az aranyat érő májusi esők még a festulolium füveket vegetációban érik, vagyis a beltartalmi értékek még növekednek és a vegetációs tömeg is emelkedik.

Itt gondolom, hogy elértünk ahhoz a ponthoz, hogy mindenki előtt világossá tegyük miért is szerepelnek most együtt a BMR típusú silócirok és a festulolium fűhibridek.

Mivel korábban említettem, hogy a fű esetében 2 tavaszti betakarítás is lehetséges – szemben a gabonaszénázatokkal –, és a silócirok hibridek vetési ideje szélesebb és a talajhőmérséklet igénye magasabb, így rendkívüli lehetőség kínálkozik arra, hogy mindkét növényből kihozzuk a maximumot, vagyis a fűszénázatok esetében 2 tavaszti kaszálást realizáljunk. Az első április közepén, majd a másodikat május közepén 12 tonna feletti éves szárazanyag-kihozattal hektáronként (ami egy gabonaszénázatok esetében lehetetlen), majd másodvetésként ehhez párosul a silócirok hibridek rendkívüli szárazságtűrő képessége, amit a 2022. évi vegetációs periódusban



szintén tényszerűen bizonyított, némely területen átlagosan 35–40 tonna közötti zöldtömeghozammal hektáronként. Amennyiben a gondolattal továbbjártazodunk, könnyen levonhatjuk azt a következtetést is, hogy a festulolium füvek második kaszálásának lehetőségét is kihasználva és a BMR silócirok későbbi vetése a munkacsúcokat is elkerülhetővé teszi. Mivel a kora tavasszal lekerülő takarmánynövények már a depóban pihennek és a tavaszti vetések már hetek óta szépen sorolnak, a BMR silócirok hibridünket pedig ekkor ajánlatos vetni.

Mindezek fényében úgy gondoljuk, hogy az állattartó gazdaságok számára tehát egy minőségi takarmány valamint a nagyfokú takarmánybiztonság elérése érdekében a lehető legjobb alternatíva a festulolium fű és utána a BMR silócirok kombináció.

Takarmányozási értékek tekintetében a részleteket mellőzném is, csupán felszínesen annyi mégis említésre érdemes lehet, hogy mind a festulolium fűfélék, mind a BMR típusú silócirok nemesítési iránya a kérődző állattartó gazdaságok számára legfőbb irányelvek alapján az emészthető rosttartalom maximalizálására helyezte a hangsúlyt. Így az emészthető rosttartalom a hazai előállítású Helus Festuloliumban valamint a BMR cirokhibridekben 80%-hoz közelít, mely a tej- és húskihozatal szempontjából a legfontosabb takarmány értékmérő tulajdonság.

Csupán kis kitérőként mindenképpen megemlíteném a helyes fajtaválasztást, főleg a fű után vetett silócirok vonatkozásában. Mindenképpen a hasznosítási iránynak megfelelő választást ajánlanánk, hiszen a nagy fajtaválaszték között meg kell találnunk a hozam és beltartalom vonatkozásában a legmegfelelőbb hibrideket, hiszen a piacon kapható hibridek közül több a törpe növésű silócirok, melyek hiába biztosítanak magas beltartalmi értékeket, a hozam tekintetében messze elmaradnak, főleg az aszályos időjárás esetén, melyre az idei évben bőven volt példa. Hozam tekintetében a magasabb növésű hibridek sok esetben a

3-4 méteres növényállomány viszont a takarmányozási mérőszámok tekintetében marad el.

A legmegfelelőbb választás a Vital-Feed Kft. tapasztalatai szerint azok a BMR típusú silócirok hibridek, melyek középkorai vagy középkései vegetációs periódussal rendelkeznek, 2–2,5 méter magasra növő hibridek, melyek magas emészthetőség és zöldhozam mellett fejlett bugával is rendelkeznek egyben, a legmegfelelőbb kombinációt megteremtve a hazai gazdaságok számára. Így különösen nagy siker és egyben biztonság is a magyar gazdaságok számára az az előbbre lépés, hogy mindezen tulajdonságokat maximálisan ötvöző, korábbi években nagy népszerűségnek örvendő Arigato BMR névre hallgató hibrid vetőmag előállítása már hazánkban is zajlik.

Azt gondolom, amit a fajtaválasztás esetében szükséges folyamatosan hangsúlyozni, hogy a szemes cirok hibridek alkalmazása silócirokként tejhasznú gazdaságok számára hibás döntés, hiszen egyéb paraméterek mellett a szemes cirok magja beltartalmi mutatói alapján a test és így a tőgy elzsírosodását eredményezi és a testi zsír megjelenése a tőgyben a tejtermelés visszaesését okozhatja.

Bátran mondhatjuk, hogy a Vital-Feed Kft. a jövőben is ezen szilárd meggyőződése alapján folytatja a munkát a festulolium fű és BMR silócirok fajták vonatkozásában egy olyan innovatív technológiára, vetésforgóra alapozva, amelyet több ezer hektáron sikerrel alkalmaznak évek óta partnereink országszerte.

A DLF genetikai háttérével, az immáron több mint tíz éve hazai előállítású vetőmagokkal, a BMR cirokhibridek tekintetében pedig a Lidea cég hazai csapatával, élmezőnyt jelentő silócirok hibridek genetikai háttérével, fajtaválasztékával, ahol a vetőmagellátás biztonságos bázisát jelentő magas fokú szakértelmet az Agroszemek Kft. biztosítja a vetőmagok hazai előállításával. (x)

BMR típusú cirokokról tájékozódjon bővebben honlapunkról:

www.vitalfeed.hu

Keresse kérdéseivel vagy szaktanáccsal 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

Így fog megváltozni a mezőgazdaság Magyarországon: ez lesz a jövő?

Szerző: www.agrarszektor.hu

A **Portfolio Agrárszektor 2024 Konferencián** Czigány Tibor, a Nufarm Hungária ügyvezető igazgatója hangsúlyozta, hogy az innovációk, mint a mesterséges intelligencia, drónok és precíziós gazdálkodás, egyre nagyobb szerepet kapnak az agráriumban. A kerekasztal-beszélgetés résztvevői kiemelték, hogy a technológiai fejlesztések gyors ütemben fejlődnek, és az innovációk nemcsak a gazdasági növekedést, hanem a fenntarthatóságot is elősegítik. A szakértők szerint a jövő kihívásaira válaszul, a mezőgazdaság számára kulcsfontosságú a helyi viszonyokhoz alkalmazkodó, testreszabott megoldások fejlesztése és alkalmazása.



piaca dinamikusan növekszik: az előrejelzések szerint 2030-ra akár 140 milliárd dolláros értéket is elérhet, ami jelentős ugrás a jelenlegi 1,5 milliárdhoz képest. Czigány Tibor szerint **a jövő az innovatív technológiáké, amelyek nemcsak gazdasági növekedést, hanem fenntartható fejlődést is ígérnek.**

Az innováció nem pusztán ötlet, hanem olyan értékteremtő folyamat, amely kézzelfogható eredményeket hoz a gazdaság számára – mondta **Balla Zoltán**, a Magyar Innovációs Szövetség agrártagozati elnöke. A szövetség 33 éve támogatja azokat a kezdeményezéseket, amelyek az ötlettől a megvalósításig jutnak, és valódi hatást gyakorolnak a termelésre, a versenyképességre és a fenntarthatóságra.

”

Az elnök szerint az agrárszektorban az innováció kiemelt célja, hogy növelje a termelésbiztonságot, és alkalmazkodjon a kihívásokhoz, például az aszályhoz, a vízhiányhoz vagy a biológiai veszélyekhez. Az ilyen fejlesztések segítenek abban, hogy a gazdák hatékonyabban tudjanak termelni, még kedvezőtlen körülmények között is.

Úgy gondolja, az innováció lényege, hogy képes legyen reagálni a jövő kihívásaira, miközben fenntartja a jelenlegi termelési folyamatok stabilitását. Balla Zoltán szerint a Magyar Innovációs Szövetség azon dolgozik, hogy a valóban hatékony, gazdaságilag és környezetileg is hasznos megoldásokat támogassa. A cél, hogy az innováció kézzelfogható eredményeket hozzon a termelésben, a versenyképességben és a fenntarthatóságban. Ezek az erőfeszítések nemcsak az agrárgazdaságban, hanem a teljes gazdaságban fontos szerepet játszanak.



Hajdú Attila, a Bayer Hungária Kft., a Climate Field View szakértője elmondta, hogy az innovációk célja a jólétünk szolgálata – legyen az anyagi, környezeti, vagy fenntarthatósági szempont –, ám nekünk kell kiválasztanunk, hogy a kínálkozó lehetőségek közül melyik felel meg legjobban saját helyzetünkre. Úgy gondolja, az innováció valódi értéke abban rejlik, hogy a helyspecifikus problémákra kínál testre szabott megoldásokat, nem pedig abban, hogy pusztán modernebb technológiát használunk, ha annak integrációja nem eredményez valódi előrelépést. Az innováció sikeressége a környezeti változásokhoz való folyamatos alkalmazkodáson múlik. Kiemelte, hogy a retró a legújabb innováció, vissza kell tekinteni a múltba, majd előre nézni, hogy milyen irányba megyünk, és mit kell tennünk holnap.

Hozzátette: a technológia, az inputanyagok és a gazdálkodási környezet gyors változása megköveteli, hogy a régi megoldásokból tanulva alakítsuk ki a holnap stratégiáját. Az **új eszközök, például a mesterséges intelligencia és az algoritmus alapú rendszerek lehetővé teszik, hogy gyorsabban reagáljunk az időjárási szélsőségekre és a termelési kihívásokra.** Az innovációs folyamatok akkor lehetnek igazán hatékonyak, ha nemcsak a technológiai, hanem a társadalmi és gazdasági hatásokat is figyelembe vesszük – mutatott rá.



Fontos, hogy nyitottak legyünk a nemzetközi példákra, és megtanuljuk, hogyan alkalmazhatjuk azokat itthon a helyi sajátosságok figyelembevételével.

Az adaptáció kulcsa a komplex gondolkodás, amelyben a termelési hatékonyság mellett a fenntarthatóság és a jövőbeli kihívások kezelése is szerepet kap. A cél az, hogy olyan megoldásokat hozzunk létre, amelyek hosszú távon biztosítják a gazdaság és a környezet egyensúlyát. Ez az átfogó szemlélet vezethet el a valódi, időtálló innovációhoz.

Molnár István, az Agrár-Béta Kft. tulajdonos-ügyvezetője rámutatott, hogy az innováció mindenkinek mást jelent, attól függően, hogy kutatóként, gazdálkodóként vagy termelőként közelítjük meg a kérdést. Míg egyesek a teljesen új rendszerek megalkotását tartják középpontban, mások a már meglévő technológiák integrálására vagy a helyi viszonyokhoz igazítására fókuszálnak. **Úgy gondolja, az innováció lényege azonban az előretekintés és a megoldások keresése a gyorsan változó jövő kihívásaira.**

Az innováció kulcsa a mezőgazdaság jövőjében rejlik, különösen egy olyan gyorsan változó világban, ahol a technológiai fejlesztések és a környezeti kihívások folyamatos alkalmazkodást követelnek.

”

Nem az a kérdés, hogy merre kell menni, hanem hogy a jövőbeni kihívásokra fel tudunk-e készülni

– hangsúlyozta. A magyar mezőgazdaság számára az innováció elengedhetetlen, azonban a technológiai fejlesztések önmagukban

nem elegendők, ha a gyakorlati alkalmazásban hiányosságok mutatkoznak, például a gépek kezelésének alapvető ismereteiben. A globális és hazai trendekkel való lépéstartás megköveteli a precíziós gazdálkodás, a klímaváltozáshoz való adaptáció és a fenntartható fejlődés együttes megvalósítását. Molnár István szerint szükség van egy átfogóbb szemléletváltásra, amely nemcsak a jelen kihívásaira reagál, hanem hosszú távon is biztosítja a fenntartható mezőgazdaság alapjait.



Az innováció nem csupán új technológiák vagy termékek megalkotását jelenti, hanem olyan folyamatfejlesztéseket is, amelyek hatékonyabbá, gyorsabbá vagy biztonságosabbá teszik a működést – kezdte beszédét **Oláh István**, a Nemzeti Innovációs Ügynökség vállalati szolgáltatásokért felelős igazgatója. Hozzátette, hogy az innováció ott kezdődik, ahol a meglévő megoldások már nem elegendők. Ez lehet akár egy kisebb, helyi változtatás, vagy egy nagyobb, piacvezető fejlesztés, de a lényeg az alkalmazkodás és a fejlődés képessége. Az ilyen újítások – akár egy startupnál, akár nagyobb vállalatoknál – hozzájárulnak a versenyképesség növeléséhez és az erőforrások hatékonyabb felhasználásához.

Úgy gondolja, az agrárszektor és a technológiai szektor szimbiózisa kulcsfontosságú, hiszen az újítások, például a valós idejű adatokat felhasználó precíziós gazdálkodás, hatékonyabb termelési módszereket tesznek lehetővé.

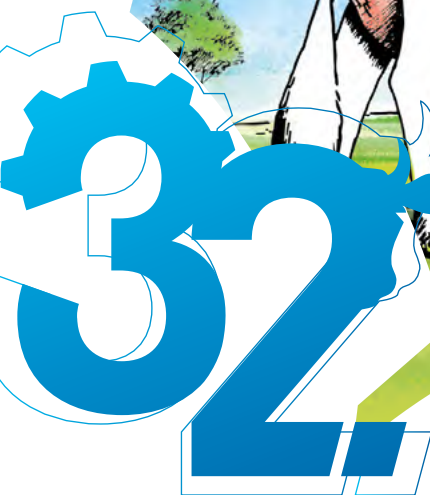
Két-három tehetséges fejlesztő is képes olyan megoldásokat létrehozni, amelyek átalakítják a napi működést és növelik a hatékonyságot

– fogalmazott. Az innováció gyorsuló ciklusai miatt elengedhetetlen a nyitottság, az új technológiák tesztelése, és azok adaptálása a helyi viszonyokhoz, hogy a változó fogyasztói igényeknek is megfelelhessünk.



Címlapkép forrása: Berecz Váler

Forrás: Így fog megváltozni a mezőgazdaság Magyarországon: ez lesz a jövő?



ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK NEMZETKÖZI SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR

2025. május 8-9-10.

(csütörtök-péntek-szombat)
mindhárom napon 9-18 óráig

programok

TENYÉSZÁLLAT SHOWBÍRÁLAT ÉS BEMUTATÓK

- Szarvasmarha • Ló • Sertés • Juh • Kecse • Baromfi • Nyúl • Halászat • Vadászat

TENYÉSZÁLLAT ÁRVERÉSEK

- Sertés • Baromfi

ÁLLATTENYÉSZTÉS

- Tartástechnológia, istálló rendszerek • Állattartó telepek munkagépei
- Szaporodásbiológia • Állategészségügy • Gyógyszeripar • Genetika • Agrárinformatika
- Takarmányozás: takarmány kiegészítők, adalékanyagok, vitaminok, premixek, koncentrátumok

NÖVÉNYTERMESZTÉS

- Erőgépek, munkagépek, berendezések (talajművelés, öntözés, betakarítás, stb.)
- Vetőmag • Tápanyag • Növényvédőszer • Terménytárolás, szárítás, technológia
- Tanösvény • Az év talaja 2023

EGYÉB TÉMÁK

- Biogazdálkodás • Környezetvédelem • Finanszírozás • Szakmai szervezetek, szövetségek, kamarák • Oktatás • Kutatás, innováció • Biztosítás
- Szakmai kiadványok, kiadók, sajtótermékek, szaklapok
- Feldolgozó – és élelmiszeripari (tej- és tejtermékek, húsipar, stb.) termékek, berendezések
- Minőségbiztosítás • Munkavédelem, munkaruházat • Szaktanácsadás, pályázatírás
- Integráció

SZABADIDŐS TEVÉKENYSÉGEK A CSALÁD MINDEN TAGJA SZÁMÁRA

- Lovas bemutatók • Lovas fogatok és ugróversenyek • Kutyás bemutatók
- Ki tud többet az állatokról? • Tehénfejés • Rajzverseny • Főzőverseny

Helyszín:

6800 Hódmezővásárhely,
472-es út 195. km, Aranyág kert 71.,
Hód-Mezőgazda Zrt. Kiállítási Centrum

GPS koordináták:

N 46. 43398° E 20. 36289°

Belépőjegy: 4.500,- Ft/fő

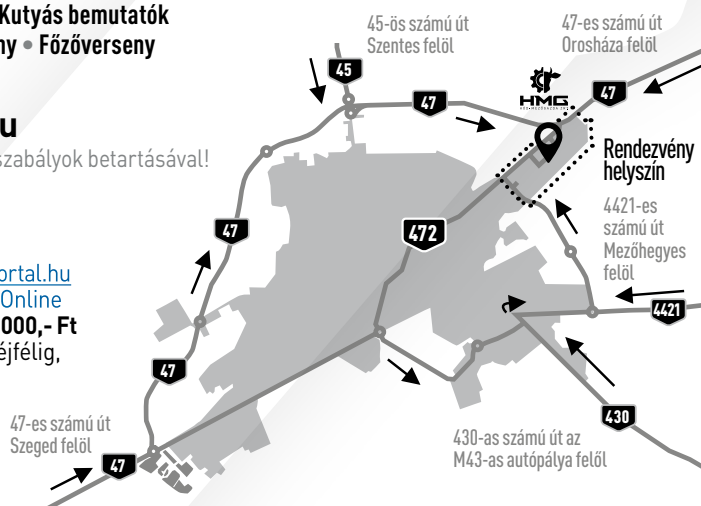
(6 éven aluliak részére ingyenes)

Diákjegy: 1.500,- Ft/fő

(diákigazolvánnyal)

Parkolójegy: 4.000,- Ft/db

ÚTVONALTÉRKÉP



www.allattenyesztesinapok.hu

Belépés a mindenkorai járványügyi, egészségügyi szabályok betartásával!

ticketportal

BELÉPŐJEGYEK KARNYÚJTÁSNYIRA

Online jegyvásárlás: a Ticketportal honlapján <https://www.ticketportal.hu> és országos jegyiroda hálózatában személyesen is lehetséges. **Online kedvezményes belépőjegy: 3.800,- Ft + kényelmi díj. Diákjegy: 1.000,- Ft + kényelmi díj. Parkolójegy: 3.300,- Ft + kényelmi díj** április 30 éjfélig, utána minden jegy teljes áron vásárolható a kiállítás idejére.

