

2015 éves agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2021
04

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XXV. évf.

SZELEK HAVA



Pécsi Mérlegstúdió Kft.

... labormérlegtől
a hídmérlegig ...



Lásd az 55. oldalon!

Történelmi jelentőségű támogatási lehetőségek a
Vidékfejlesztési Program keretében

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT – Vetéstechnológiai
javaslatok a legpontosabb kijuttatáshoz

Omega-3 zsírsavforrások előnyei gyakorlati
megközelítésben – Tenyészsértések és malacok



Kétszikű gyomoktól mentes gabonaállomány

Az egyik legszélesebb hatásspektrumú gyomirtó szer a kétszikűek ellen.

- Háromszoros hatás mezei acat ellen: állományban, tarlón és a következő évben is.
- Kiemelkedő hatékonyság ragadós galaj, árvakelésű herbicidtoleráns napraforgó és repce, szarkaláb és árvácskafajok, valamint parlagfű ellen.
- Szelektív minden kalászos gabonafélében.
- Biztonsággal vethető utána őszi káposztarepce és napraforgó.

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

Mustang Forte™

GYOMIRTÓ SZER



Sokoldalú védelem a kalászosokban

Jubileum PRO 

gyomok
elleni védelem

betegségek
elleni védelem

kártevők
elleni védelem



Technológiai csomag őszi búza, őszi és tavaszi árpa,
valamint tritikálé gyomnövények, gombák és rovarok
elleni védelmére.

Összetétele: 3 x 5 l Falcon Pro + 3 x 1 l Sekator[®] OD + 1 x 1 l Decis[®] Mega

További információk: agro.bayer.co.hu

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





Intenzív búzafajtákhoz hatékony növényvédelmi technológia

2021. március elején az látszik, hogy a tél hiánya miatt ismét számítani lehet a kórokozók korai megjelenésére. A különböző szintű védekezési programokhoz a Bayer 2021-ben négy kalászos fungicidet ajánl.

Általánosan elfogadott, hogy jó gabonatermést és kiváló minőséget csak akkor tudunk elérni, ha a gyomnövények, rovarkártevők mellett folyamatosan gondoskodunk az állomány gombabetegségei elleni védelméről is. A védekezéshez több hatóanyagú készítményeket célszerű felhasználni, amelyek a gombabetegségek széles köre ellen védenek és hatásukra a termésképző elemek a „maximális fordulatszámot” teljesítene.

A **Falcon Pro** egy univerzális kalászos gombaölő szer. Rugalmasságának köszönhetően bármely termelési szinten, bármely programban gazdaságosan és eredményesen alkalmazható. A Falcon Pro három egymástól eltérő hatóanyagot tartalmaz, amelyek mindegyike külön-külön is rendkívül hatékony. A közöttük érvényesülő szinergizmus gyors felszívódást, egyenletes eloszlást, és valamennyi kórokozó ellen teljes védelmet ad a gabona minden fejlődési stádiumában. A Falcon Pro dózisa rugalmasan alkalmazható: levélbetegségek ellen 0,6–0,8 l/ha, kalászfuzáriózis ellen 0,8–1,0 l/ha kijuttatása javasolt. Az 1,0 l/ha dózis nagyobb fuzáriumfertőzési veszély esetén indokolt.

A zászlóslével védelmére a Bayer karboxamid (SDHI) hatóanyagú készítményei, a **Zantara** és az **Ascra Xpro** jelentik a komplett megoldást, mivel nemcsak kiváló gombaölő, de termésfokozó, minőségjavító hatással is rendelkeznek. Hatékonyak valamennyi jelentős levélbetegség, így a lisztharmat, a vörösrózsa, a sárgarózsa, a szeptóriás és pirenofórás levélfoltosság ellen. A legjobb hatást és leghosszabb hatástartamot úgy érjük el, ha a betegség első tüneteinek megjelenésekor permetezzünk. Így a készítmények kiváló gyógyító hatása és teljes hatástartama érvényesül. A Zantara a tebukonazol, az Ascra Xpro pedig protikonazol tartalmának köszönhetően a leveleken látens módon szaporodó és felfelé terjedő fuzárium ellen is hatékony, a kalászfuzáriózis elleni eredményes védekezéshez is hozzájárulnak.

A Zantara és Ascra Xpro készítményekben található hatóanyagok mindegyike „zöldítő” és termésnövelő tulajdonsággal is rendelkezik, melyek közül kiemelkedik a bixafén hatóanyag. A bixafén a növény asszimilációjának és más folyamatainak pozitív befolyásolásával hat a termésképzésre és a termés minőségére. Kísérletek sora igazolja, hogy a bixafénnel kezelt növények anyagcseréje felgyorsul, az asszimiláták szemekbe való beépülése fokozódik, a kezelt növények stressztűrő képessége pedig növekszik. A Zantara és az Ascra Xpro alkalmazása mindenkinek javasolt, akinek célja a nagyobb és jobb minőségű termés. A kijuttatásukat a levélbetegségek elleni védekezés idején, a zászlóslével stádiumban javasoljuk, mindkét készítmény esetében az 1,1–1,2 liter/ha dózist alkalmazva, kiegészítve a virágzáskor végzett Falcon Pro, vagy Prosaro kezeléssel.



A **Prosaro** a Fusarium-specialista, hisz az egyik leghatékonyabb Fusarium-elleni készítmény. Alkalmazása elsősorban a búzát intenzív szinten termesztők részére ajánlott, virágzáskori kezelésre. A Prosaro-val a gyakorlatban korábban elképzelhetetlen magas hatásszintet érhetünk el a kalászfuzáriózis ellen. A benne lévő hatóanyagok együttműködése rugalmasabb kijuttatási időt nyújt, hosszabb a hatékony védekezési periódus.

A Prosaro bármely betegség ellen és bármely időpontban eredményesen bevezethető a kora tavaszi szártőbetegségek elleni kezeléstől a virágzáskori kezelésig. Felhasználása mégis ott javasolt, ahol a Prosaro megelőzi a többi készítményt: a minőségi búza-termesztésben, a fuzáriózis elleni célzott, virágzáskori kezelésre. A Prosaro kezelés kiváló kalászfuzáriózis elleni védelmet nyújt, emellett véd a tenyészidő végén támadó levél- és egyéb kalászbetegségek ellen is. Dózisa 0,75 l/ha és 1 l/ha között szabadon megválasztható. A helyes dózis a fertőzési kockázat szintjétől függ: fuzáriumfertőzésre hajlamosító időszakban feltétlenül az 1 l/ha dózist alkalmazzuk, figyelmet fordítva a helyes kijuttatási technikára (megfelelő lémenyiség és fúvókátípus) is.

Minden termelőt büszkén bátorítunk arra, hogy tájékozódjon készítményeink hatékonyságáról és alkalmazza a Bayer kalászos védelmi technológiáját. Készítményeink segítségével mindenki sikereket érhet el, legyen szó bármely gabonakultúráról, az ország bármely régiójáról, bármely intenzitási szintről vagy betegségről.

Csorba Csaba
Bayer Crop Science

Focus – a sokoldalú vetőgép

Látni a fényt az alagút végén! Lassan felmelegszik az idő, és elindulnak a magágykészítők és ezután nemsokára a nap-
raforgó és a kukorica is a földben lesz. A márciusi hideg hatására nehezen indulnak az őszi kalászosok, sok helyen látni,
hogy lehengerezték a vetéseket, és ami ennél még érdekesebb, egyre többen kezdenek gyomfésűvel is mozogni.

A vetések után lassan elgondolkozunk az őszi vetéseken is. A repce termesztése egyre érdekesebb, nehezebb lett a védekezés, így sokan elgondolkoznak a további folytatásról. A Horsch kifejlesztett egy StripTill technológiát, amellyel a repcének a legjobb feltételeket biztosíthatja a termelő, így a biztonságos magas termés alapjai garantáltak.



Focus 3 TD – kisebb farmok tökéletes megoldása

A repce szereti a mélyen lazított földet, hogy a karógyökér akadálymentesen tudjon fejlődni, ne álljon az útjába talajtömörödés. A **Focus** elején lazító kapákat találunk, TerraGrip kapatartókon, mint pl. a Tigerben. A kapák akár 25–30 cm mélyen tudják lazítani a talajt, és a kapa mögé műtrágyát tudunk kijuttatni. A műtrá-



25 cm mély lazítás és műtrágyázás

gyát két síkba, a művelési mélység alá, sekélyen vagy fele-fele arányban tudjuk kijuttatni. Annak függvényében, hogy korai vagy késői vetésről van-e szó, döntjük el az arányt, hogy hova mennyi kerüljön. A Focus 5000 l-es tartálya 40:60 arányban van osztva, így kétfajta műtrágyát is tudunk használni, amelyek a légáramba összekeveredve jutnak ki a kapák mögött a talajba. A 400 l-es MiniDrill tartályból történik a repce vetése. Itt látszik a logisztikai gondol-

kodása is a Horschnak. Nagy mennyiségű műtrágyát és nagy mennyiségű vetőmagot tudunk egyszerre magunkhoz venni, így a tankolási, állási időket lehet csökkenteni.



Logisztika tökéletesítve

A kapamező mögött jön az 1 m átmérőjű gumikerekes henger, amelyik lezárja a földet, és a vetőcsoroszlyák számára egy utat képez. Azokon a talajokon, ahol relatív kevesebb a szármagadvány, a repce vetését a Prontoiban már több tízezerszer bevált TurboDisc vetőcsoroszlya végzi. A direkt vetésnél vagy nagy szármagadvány esetén az újonnan fejlesztett TurboEdge csoroszlya a nyerő. Ez a csoroszlya a szalmát kihúzza a vetősorból, és a vetőmagot pontos mélységbe helyezi, amit a mélységtartó kerék le is hengerel. A kalászosok vetésére a sűrűsoros TurboDisc vetőcsoroszlyát használjuk. Ebben az esetben egy kapa mögött két csoroszlya halad és általában sekély mélységbe kerül kijuttatásra a műtrágya.



TurboEdge csoroszlya – a legnagyobb szármagadvány mellett is tökéletes a vetés

A 6 m-es munkaszélességű Focusra egy három ponton keresztül a Maestro 8/12 RV kukorica vetőgépet is fel tudunk tenni. Azon állattartó farmok, ahol relatív sok szenázs után még cirkot vagy silókukoricát vetnek,



Rozsszenázs tarlóba direkt kukorica

egy menetben a betakarítás után el tudják vetni a következő növényt, mély, illetve sekély műtrágyázással egy menetben. A talajt nem kell pluszban bolygatni, így nem is szárad ki.



Rozstartlóba direkt vetett kukorica

Azon termelők, akik a repcét széles, 50 cm sortávra szeretnék vetni, ide is tökéletes megoldás a Focus Maestro-kombináció. A műtrágya sekély/mély kijuttatása mellett mikrogranulátumot is tudunk a vetőbarázdába adagolni és a repce szemenként vetése is megvalósul.

A Focus olyan sokoldalú vetőgép, amellyel a mezőgazdaságból a legtöbbet lehet kihozni. A műtrágya optimális kijuttatása, talajlazítás a gyökerek optimális fejlődéséhez, repce, kalászos és kapásnövények vetésére.

Szász Zoltán
+36-30/743-0302

HORSCH

a tartalomból

Intenzív búzafajtákhoz hatékony növényvédelmi technológia	1	Kukoricavetés – a helyreállíthatatlan technológiai elem, maga a vetés	46
Focus – a sokoldalú vetőgép	2	Bayer stratégia a jövő mezőgazdaságáért	50
Mit érdemes tudni az agrárgaranciáról?	4	Remek fejlesztéseket kapott a CLAAS ARION 400 traktorsorozat	52
Történelmi jelentőségű támogatási lehetőségek a Vidékfejlesztési Program keretében	6	Akár régi, akár új a gép, alkatrészre mindig szükség lesz	56
KABUKI a „törzshajlításmentes” törzstisztító	10	MANITOU újdonságok	58
mobilGAZDA: A jövő megérkezett	11	Hűtőpanelek tisztítása és fertőtlenítése állattartó telepeken	61
Virágzó gyümölcsöseink fagytyűrésének erősítése, kondíciófokozás Flavo Planttal	13	A SILOSOLVE® javítja a fermentációt és növeli az aerob stabilitást a lucerna-, a fű- és a gabonaszenázsokban egyaránt	62
Amalgerol® Starter – az erős kezdés	16	Zearalenone – A tenyésztési program ellensége a tejelő tehenészetekben	63
Napraforgó – a betegségek tárháza	21	A bendőstabil májvédő anyagok hatásának telepi nyomon követése	64
Műtrágyavásárlási stratégia a Keleti Agrár Kft.-vel	23	Egekben a takarmányösszetevők ára, ezért lényegesen drágábban vásárolhatnak majd a fogyasztók	67
Nem ma kezdtük és folytatjuk tovább...	25	Omega-3 zsírsavforrások előnyei gyakorlati megközelítésben – Tenyésztések és malacok	69
Aszály ellen a kalászosokban	27	Pár szóban az evaporatív hűtésről	71
VITAL pH permetezővíz pH-érték-csökkentő	28	Takarmánypiac és szuperciklus – Van még tovább?	72



EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT

Középpontban a vetés: technológiai javaslatok a legpontosabb kijuttatáshoz

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

AGROORG

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

an
agro napló

www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékozódást szolgálja”



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPEZÉS SZÍV TÁRSASÁG
mezőgépész szakember
amíg csak él

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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

2015
éves
agro napló

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

Agro Napló Médiaszolgáltató kiadó és szerkesztőség:

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

Tulajdonos, ügyvezető, felelős kiadó:

Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu

Tulajdonos, projekt koordinátor:

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

Főszerkesztő:

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

Médiatanácsadó:

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

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

Online média menedzser:

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

Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:

AKI, Agria, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,
Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós

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

Tipográfia, nyomdai előkészítés: Foto Reklámügynökség Kft.

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

Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplomagazin



instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!

an
agro napló

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



PÉNZÜGYI ISMERETEK

Mit érdemes tudni az agrárgaranciáról, más néven az intézményi kezességvállalásról?



Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) mintegy 420 milliárd forint hitelt biztosít kezességével az agráriumban és a kapcsolódó ágazatokban. Folyamatosan nőtt az elmúlt években a mezőgazdaság garantált hitelállománya, és további növekedés prognosztizálható a várható beruházásokhoz kapcsolódó pályázati forrásbőség, illetve a korona-válságban fokozódó likviditási igények miatt. Így a banki finanszírozásért folyamodó mikro-, kis- és közepes méretű vállalkozások többsége már találkozott vagy találkozni fog az AVHGA-val és szolgáltatásával, az intézményi kezességgel. Cikkünkkel segítünk jobban megismerni ezt a pénzügyi támogatási formát.

Hogyan segít az AVHGA kezesség?

- Az AVHGA kezesség a banki kockázatkezelés fontos eszköze: biztos megtérülés a banknak, amely növeli a kockázatvállalási hajlandóságot.
- Az AVHGA kezesség bevonása nagy mértékben javítja a gazdálkodók hitelhez jutási esélyeit és a hitelkondíciók tárgyalása során jobb alkupozíciót jelenthet a vállalkozás számára a bankkal szemben (pl. alacsonyabb kamat, hosszabb futamidő, más fedezetek kiváltása).
- Ingatlan fedezetek vagy egyéb biztosítékok helyett, vagy azok mellett is bevonható a kezesség. Az AVHGA kezességvállalásának jogszabályi feltétele legalább még egy fedezeti elem bevonása, ami banki döntés alapján akár egy magánszemély kezessége is lehet.
- Támogatást jelent a vállalkozások számára, amennyiben a jogszabályi keretek a kedvezményes díjon történő kezességnyújtást lehetővé teszik.
- Az Agrárminisztérium a vállalkozó által fizetendő díj mintegy kétharmadát állja a vállalkozó helyett, így a vállalkozásnak kevesebbet kell fizetni.
- A vállalkozás által fizetendő, támogatásnak minősülő kezesség díja agrárhitelek esetén a hitel összegének maximum 0,4%-a, amely díj a teljes futamidő alatt fix, és 80%-os mértékű kezességvállalás esetén értendő.

AVHGA Krízis Agrárgarancia Program

A Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében meghirdetett AVHGA Krízis Agrárgarancia Program 2021-ben is kivételes lehetőséget biztosít a nehezebb helyzetbe került vállalkozások széles körének:

- rendkívül alacsony kezességi díj
- a „de minimis” támogatási keretek kímélése átmeneti támogatási jogcím alkalmazásával
- a banktól a hitelezés kockázatának akár 90%-át átvállalja az AVHGA
- A kezességvállalás maximális összege 5 millió euró, amely nagy összegű hitelek garantálását is lehetővé teszi. A hitelösszeg nem haladhatja meg a vállalkozás 2019. évi teljes árbevételének 25%-át; illetve az éves bérköltségének kétszeresét; vagy nem lehet több mint a vállalkozás 18 havi likviditási szükséglete
- a Magyar Állam 90%-os viszontgaranciája kapcsolódik az ügyletekhez

Milyen finanszírozási igények esetén jön szóba az intézményi kezesség?

- Likviditást biztosító folyószámla vagy rulírozó hitelekhez
- Forgóeszköz finanszírozást biztosító hitelekhez
- Beruházási hitelekhez
- Lízing ügyletekhez
- Faktoring ügyletekhez
- Vidékfejlesztési Program nyertes pályázataival kapcsolódó beruházási önerő hitelekhez, támogatás-előfinanszírozó hitelekhez vagy akár a támogatási előleget biztosító bankgarancia ügyletekhez is

Az AVHGA kezesség bevonásának folyamata

- 1) A gazdálkodó felkeresi a bankot finanszírozás igényével, ahol megállapítják, hogy kaphat-e hitelt.
- 2) Amennyiben a vállalkozás a felajánlható fedezetekben nem bővelkedik, vagy inkább nem terhelne zálogjoggal a vagyonát, arra is van lehetőség, hogy a kérelem során előre jelzi a vállalkozás a banki ügyintézőnek, hogy szeretné igényelni az alapítvány készített kezességét.
- 3) A bank dönt a saját fedezeti elvárásairól.
- 4) Kizárólag a bankban történik ügyintézés, az AVHGA-val nem kell felvennie a vállalkozásnak a kapcsolatot. A bank ügyintézői segítségével ki kell tölteni az AVHGA igénylési dokumentumokat, majd a bank továbbítja a kezességi kérelmet az AVHGA-nak.
- 5) A kezességi igény elbírálásának határideje átlagosan 1,1 munkanap. Az alapítvány a bírálattal lekérdőzi a Magyar Államkincstártól a vállalkozás szabad de minimis vagy átmeneti támogatási jogcímre vonatkozó kereteit, valamint a beruházási projekt esetén ellenőrzi az ügylet támogatásintenzitását. Ezek tükrében megállapítja, hogy az ügylet támogatható-e, milyen támogatási kategóriában tud kezességet vállalni. Ez a döntés határozza meg végső soron a díj mértékét is, amely az esetek 99 százalékában kedvezményes.
- 6) Az AVHGA kibocsátja a bank számára a kezességi levelet és a kezességi díjszámlát, és ezzel egy időben e-mailen megküldi a vállalkozás számára az ügylet kapcsolt támogatástartalom igazolást.
- 7) A bank a kezességi levél kiadása után folyósíthatja a szerződéses hitelösszeget a vállalkozásnak.
- 8) A kezességi díjat a banknak fizeti meg a vállalkozás, direkt kapcsolat ez esetben sincs az alapítvány és a vállalkozások között.

Rapid 300-400C/S

VÄDERSTAD

Extrém időjárási körülmények és talajok legendás vetőgépe!

- Hattféle művelőeszköz
- Nagyméretű magtartályok (3000-4150 liter)
- Vetéssel egyidejű műtrágya- és mikrogranulátum kijuttatás
- Akár 15-18 km/h vetési sebesség
- Hidraulikus magadagolás
- GPS vezérléssel történő vetés lehetősége
- Klasszikus 125 mm-es sortávolság
- OffSet kerékelrendezés



*A Rapid vetőgépek csoroszlyanyomása
és vezérlése garanciát jelent
az állandó vetési mélységre
a legköttőbb talajokon is*

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

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

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik

Történelmi jelentőségű támogatási lehetőségek a Vidékfejlesztési Program keretében

A Covid-19-járvány hatással van minden nemzetgazdasági ágazatra, a mezőgazdaságra is. A járványhelyzet felhívta a figyelmet a biztonságos élelmiszer-ellátás, illetve az agrárium stratégiai jelentőségére, hiszen a mezőgazdaságnak minden körülmények között működnie kell.

Magyarország Kormánya – felismerve az ágazat kiemelt jelentőségét – az 1003/2021. (I. 11.) Korm. határozat alapján 80% hazai társfinanszírozást rendelt a Vidékfejlesztési Program forrásaihoz. Az Európai Unió közös agrárpolitikájának kereteit jelentősen kiegészítő hazai források és a kapcsolódó uniós források lehetőséget biztosítanak új pályázati felhívások megjelentetésére. E támogatások segítségével mód nyílik arra, hogy történelmi mértékben erősödjön a magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar.

Az **állattenyésztési ágazat** számára hamarosan megjelenik az „**Állattartó telepek megújításának támogatása**” című felhívás, amely alapján – a 2020 őszén pályázható „**Állattartó telepek fejlesztésének támogatása**” című felhíváshoz hasonlóan – állattartó telepek fejlesztésére lehet majd maximum 100 millió Ft összegű támogatást igényelni.

A felhívás lehetőséget biztosít az állattartásra, valamint az előállított termék kezelésére, tárolására szolgáló épületek kialakítására,

eszközök, gépek beszerzésére, épületenergetikai, épületgépészeti felújításokra, megújuló energia hasznosítására irányuló technológiák beszerzésére, vagyis a telepek általános modernizációjára.

Ugyancsak az év első felében várható pályázati lehetőség a jótudótelepek komplex fejlesztésére. A magyar baromfiágazat versenyképességének javítása érdekében növelni szükséges az ágazat termékkibocsátását, illetve technológiai fejlesztéseket kell végrehajtani a kapacitás növelése kapcsán, ezt felismerve született döntés a kiírás meghirdetéséről.

Az új felhívások mellett az állattenyésztési ágazat szereplői hamarosan értesülnek a 2020. évi pályázataik eredményéről, vagyis már idén jelentős fejlesztések kezdődhetnek a szektorban.

A **kertészeti ágazat** az „**Ültetvénytelepítés és gyógynövénytermesztés támogatása**” elnevezésű felhívás alapján a magas termőképességgel és termésbiztonsággal rendelkező ültetvények kialakítása kapcsán számíthat támogatásra. E felhívás lehetőséget



My way of Farming!

KERESSE AZ EXTRÁT!

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: WWW.VICON.HU

teremt üzemi szinten komplex beruházások megvalósítására, így az ültetvénytelepítés mellett támogatott a víztakarékos öntözési rendszerek kiépítése, a káros éghajlati hatások csökkentését, illetve kivédését lehetővé tevő technológiák alkalmazása, továbbá egyes, a betakarítást segítő eszközök, gépek beszerzése.

Az ágazat számíthat továbbá egy „**Gomba előállító üzemek fejlesztésének támogatása**” címet viselő felhívásra, amelynek célja a gombatermesztő gazdaságokban megtermelt gomba mennyiségének növelése, ezáltal a hazai fogyasztás emelése, illetve a folyamatosan bővülő exportlehetőségek, és a feldolgozóipar igényeinek kielégítése. A felhívás támogatni fogja a zárt rendszerű komposzt-előállító kapacitás növelését, az intenzív termesztéstechnológiát alkalmazó gombatermesztő házak létesítését, továbbá a gombatermesztéshez kapcsolódó létesítmények energiafelhasználás-hatékonyságának javítását.

Gépparkjaik fejlesztéséhez is számíthatnak segítségre a kertészek: a „**Kertészeti üzemek megújításának támogatása**” címen tervezett felhívás célja az építéssel nem járó kertészeti eszközök beszerzésének a támogatása. A tervezett új felhívások hatására – innovatív és hatékonyabb termelési technológiák alkalmazásával – növekedni fog a gazdálkodók jövedelembiztonsága, emelkedik a hazai termelésű kertészeti termékek mennyisége, amely a piaci igények egyenletesebb kielégítését teszi lehetővé.

Az új konstrukciókon túl kiemelendő, hogy „**Kertészeti üzemek korszerűsítése**” című felhívás keretében 2020 őszén támogatást igénylők a közeljövőben kapják meg pályázataik eredményét, vagyis a kertészeti ágazatban is már idén jelentős beruházásokra kerülhet sor a növényház- és hűtőház-kapacitások növelése tekintetében.

A kifejezetten az állattenyésztési és a kertészeti ágazatot célzó pályázatokon túlmenően a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó gazdálkodók is számíthatnak támogatási lehetőségekre. A „**Terménytárolók, -szárítók és -tisztítók fejlesztésének támogatása**” című felhívás a megtermelt szántóföldi termények tárolási, szárítási és tisztítási kapacitásainak fejlesztéséhez, új üzemek létesítéséhez, és a meglévő üzemek korszerűsítéséhez nyújt majd támogatást. Az agráriumban ma már megkerülhetetlen az automatizálás, a robotizálás és a precíziós fejlesztések előtérbe helyezése, ezért az ilyen jellegű beruházásokat is támogatni kívánja az Agrárminisztérium.

A „**Mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása**” felhívás célja az új digitális szántóföldi és kertészeti technológiák és termesztési módok elterjesztésének támogatása. A felhívás alapján támogatás lesz igényelhető egyebek mellett precíziós technológiák széles körű alkalmazásához szükséges új munkagépek, speciális betakarítógépek, korszerű palántázógépek beszerzésére, illetve a meglévő gépek helyspecifikus művelésre való alkalmasság tétele, eszközök, berendezések, technológiák modernizálása, felújítása, infokommunikációs eszközök beszerzése, műholdas és földközeli távérzékelési adatok vásárlása és elemzése kapcsán.

A járványhelyzet megmutatta, hogy mennyire fontos a megfelelő minőségű élelmiszerek fennakadásmentes biztosítása, ezért még inkább felértékelődött a hazai **élelmiszeripar** szerepe. A Vidékfejlesztési Program célzott és hatékony segítséget kíván nyújtani az élelmiszert előállító vállalkozások számára is, az ágazati sajátosságoknak megfelelően külön felhívás készül a kisebb termékmennyiséget előállító piaci szereplők és külön a nagyobb termelési volumennel dolgozó, alapvetően hazai és nemzetközi



VICON Extra
tárcsás fűkaszák

élelmiszer-ellátási láncban részt vevő cégek számára. A magyar élelmiszerek piacának erősítése további műszaki fejlesztéseket igényel, alapvető jelentőségű, hogy a hazai élelmiszer-feldolgozók folyamatosan fejlődjenek a legkorszerűbb technológiai lehetőségek alkalmazásával. A támogatott fejlesztések eredményeként az élelmiszeripar technológiai, műszaki fejlesztésén keresztül a hazai mezőgazdasági alapanyagok is hatékonyabban hasznosulhatnak a magyar élelmiszerpiacon.

A vidéki térségekben az alapvető szolgáltatásokhoz, a közösségi élet feltételeihez való hozzáférés lényegesen elmarad a városias térségektől. Az itt elhelyezkedő önkormányzatokról elmondható, hogy az utóbbi évtizedekben a külterületi úthálózatok fejlesztését elhalasztották, és amennyiben szükséges is volt, csak kisebb állapotjavításokat eszközöltek. A „**Külterületi helyi közutak fejlesztését**” támogató felhívás keretében vidéki térségekben működő önkormányzatok és önkormányzati társulások, illetve ezek konzorciumai nyújthatnak be támogatási kérelmet a tulajdonukban/vagyonkezelésükben álló külterületi helyi közutak fejlesztésének érdekében egységes 95%-os támogatási intenzitás mellett. A fejlesztések közvetlenül járulnak hozzá a vidéki térségekben élők életminőségének javításához, az alapvető szolgáltatások elérhetőbbé tételéhez, illetve megteremtéséhez, a földrajzi mobilitáshoz, mindezen keresztül pedig a vidéki térségek gazdaságának fellendítéséhez.

AZ ÚJ TÁMOGATÁSI FORMÁK MELLETT A KORÁBBI SIKERES KIÍRÁSOKRA IS SZÁMÍTHATNAK A GAZDÁK

A „**Mezőgazdasági kisüzemek támogatása**” című pályázat – amelynek alapvető célja a vidéki térségekben működő, csekély gazdasági mérettel bíró mezőgazdasági kisüzemek támogatása – második szakasza 2021. április 6-án nyílik, és azonos feltételekkel

nyújt kedvezményezettenként egyszeri, szabadon felhasználható 15 ezer eurónak megfelelő forintösszeget.

Az elmúlt időszakban a sertés- és a baromfitartók súlyos kihívásokkal találták magukat szemben. Az afrikai sertéspestis és a madárinfluenza megjelenése és terjedése felhívta a figyelmet arra, hogy az állattartó telepek állategészségügyi színvonalát emelni szükséges, mivel a különböző járványos állatbetegségek kockázata bizonyos technológiák alkalmazásával jelentősen csökkenthető. Az ilyen jellegű fejlesztések azonban jelentős költségráfordítást igényelnek a baromfi- és sertéstartóktól, ezért a „**Baromfi- és sertéstartó telepek járványvédelmi rendszereinek fejlesztése**” című pályázati felhívás újraindításával ismét lehetőség nyílik támogatási kérelmek benyújtására.

Továbbra is számíthatnak a mezőgazdasági termelők a „**Mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése**” című felhívás nyújtotta forrásokra is, így lehetőségük van az öntözött területek növeléséhez, a víztakarékossághoz, vagy akár a vízvisszatartás hatékonyságának növeléséhez kapcsolódó öntözésfejlesztési projektek végrehajtására.

A tervek szerint a gazdálkodók áprilistól júniusig folyamatosan ismerhetik meg az új pályázati kiírásokat. A Vidékfejlesztési Program pályázatai történelmi léptékű lehetőséget biztosítanak az agráriumnak a járvány sújtotta időszakban. A magyar mezőgazdaság – elsősorban a benne tevékenykedő gazdák lelkiismeretes munkájának köszönhetően – kiemelkedő eredményeket ért el a pandémia idején, a támogatások segítségével ezen eredmények és az ágazat stabil fejlődése hosszú távon biztosítottá válik.

Fülepi János, Kukel Franciska, Polai László, Varga Boglárka Gizella

KIEMELKEDŐ MINŐSÉGŰ TERMÉNYKEZELŐ TECHNOLÓGIÁK A PANNONAGRI KFT.-TŐL!

- 25 év tapasztalat áll rendelkezésünkre gabonaszárítás és -tárolás területén,
- több, mint 230 referenciaüzem Magyarországon!



- STELA német, LAW francia, STRAHL olasz szárítók,
- SYMAGA spanyol silók,
- SKANDIA svéd anyagmozgatók,
- MAROT, DENIS francia tisztítóberendezések,
- HÉRON francia magmintavevők,
- PERTEN svéd laborberendezések,
- TELJES KÖRŰ KIVITELEZÉS
- SZÉLES KÖRŰ SZOLGÁLTATÁSOK: szerviz, karbantartás, felülvizsgálati program, oktatás szárítókezelőknek

PANNONAGRI
technics & Kft.
cooperation
pannonagri.hu

PÁLYÁZATI TANÁCSADÁS!

Pannonagri Kft. 2890 Tata, Toldi M. u. 15/A.
Tel.: 34/487-111 • e-mail: info@pannonagri.hu • www.pannonagri.hu



WEIDEMANN-KÉPVISELET

Trägner Wilfried,
+36-30/997-6817

**Rakodógépek, Munkaeszközök,
Kiegészítők, Alkatrészek,
Szervíz, Gépbérlet**

CSABRENDEK – TA-BA

Tarr Jenő +36-30/630-5669

VESZPRÉM – MEGAZET

Ifj. Drexler János +36-30/639-6719

PÁPA – ROYAL TRAKTOR

Házi Gergő +36-70/390-6666

BICSKE – INTERAT

Lukács László +36-20/463-7747

SÁROSD – AGROSPIC

Gödér Attila +36-30/384-1836

PÉCS – K&B GÉPUDVAR

Kasó Tamás +36-30/936-5053

BAJA – ALFA-MOBIL 2

László Árpád +36-30/932-3302

GÖDÖLLŐ – DAIRY SERVICE

Bajnóczi Péter +36-30/272-8137

GYÖNGYÖS – AGRAMIR 97

Előházi Péter +36-30/985-1144

KECSKEMÉT – AUDITKER

Bozsik Mihály +36-20/925-5002

TÖRÖKSZENTMIKLÓS –

KORREKCIÓ 2001

Sárándi Lajos +36-30/527-9062

MÁTÉSZALKA – ROYAL TRAKTOR

Házi Gergő +36-70/390-6666

DEBRECEN – K. NETIQ

Melkó Béla +36-30/515-5230

GÉPBÉRLET – PROFIRENT

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



WEIDEMANN

TESTRESZABOTT MEGOLDÁSOK





a „törzshajlításmentes törzstisztító”

Az álló évelő kultúrák törzs/tő hajtásainak, sarjhajtásainak az eltávolítása jól időzített, remekül megszervezett munkát, a tulajdonostól olykor komoly erőfeszítést igényel. Kérdés, kinek milyen lehetőség van a birtokában, mire alapozza ezt a munkaműveletet? A szőlőben többen berendezkedtek gépi, mechanikai törzshajtás eltávolításra.

Ez kiváló gépet igényel, optimális beállítással, de a tőke így is ki van téve az elkerülhetetlen mechanikai sérüléseknek. Ezen sérüléseken a kártevők, kórokozók gyorsan megtelepedhetnek, gyengítve a kultúrnövény erejét. A másik megoldás, ha a törzshajtásokat kézzel távolítjuk el. „Melós” munkaművelet. Ebben az esetben – minden letörésnél – úgyszintén keletkeznek sebek, nyitva állva a fertőzés számára. Arról nem is beszélve, egyre nehezebb megfelelő napszámot találni – nemcsak a szőlőültetvények öregszenek, de a szőlőben otthonosan mozgó fizikai munkaerő is. A sok törzshajlítással járó munkáktól elszoktunk. Erre (is) gyógyír a harmadik megoldás, a „törzshajlításmentes törzstisztító”, azaz a **KABUKI**.

A **KABUKI** a **Sumi Agro Hungary kft.** által forgalmazott, szőlőben, almában teljes engedélykíráttal, meggyben és szilvában szükséghelyzeti engedéllyel bíró termék. A hatóanyaga **piraflufen-etil**, kiváló „EC” formulációba ágyazva, kontakt perzselő hatással rendelkezik. A hatóanyag nem szívódik fel, nem jut be a növény nedvkeringésébe, tehát ily módon nem



Kabuki – meggy sarjhajtás perzselés



(fotó: Simon Zoltán)

károsítja a kultúrnövényt. Elsodródva – pl. széles időben kijuttatva – vagy nem megfelelő fúvókapozícióval rákerülhet a kultúrnövény levelére, esetleg a termésre, ahol perzselési tüneteket indukál. Mivel kontakt hatóanyag, maradandó károsítást nem idéz elő, ugyanakkor pl. egy csemege-szőlő piaci értéke jelentősen romlik – tehát a kijuttatása fokozott odafigyelést igényel. A még jobb hatáskifejtés érdekében adjuváljuk! Erre a célra, legkészenfekvőbb és talán a leghatékonyabb

megoldás a **Spur** hatásfokozó/tapadó szerrel való alkalmazás.

Az optimális permetléfedés érdekében válasszunk megfelelő fúvókaméretet. Részesítsük előnyben a kis nyomást, nagy cseppméretet. Ne feledjük, a termék ott hat – kontakt volta lévén – ahová kerül. A rosszul beállított fúvóka a nem kívánt célfelület fedi le. Szőlőben az ideális törzshajtás hossza 10–15 cm. Almában és csonthéjasokban maximum 60 cm-es legyen a sarjhajtás mérete.

A **KABUKI**-val kapcsolatban még egy fontos információ, hogy a hatóanyaga a piraflufen-etil gyomirtó szerként számos kultúrában engedélyezett. Elsősorban a széles levelű gyomok ellen hatásos. Tehát szimultán – sarjhajtás/tőhajtás tisztítása során – a széles levelű gyomok kontrollálásában is segítségre lehet.



Kabuki kijuttatása után 5 nappal szőlőben – Disznókő Kft.



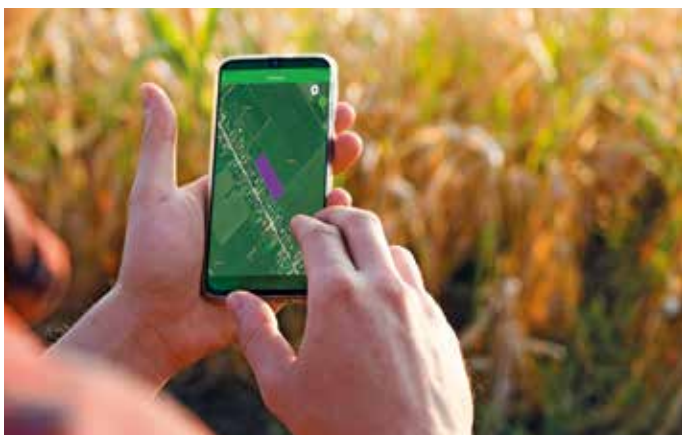
(fotó: Dr. Fenyves Tibor)



Dr. Fenyves Tibor PhD
Sumi Agro Hungary Kft.

mobilGAZDA: A jövő megérkezett

Az idei évtől lehetőség nyílik a mobil eszközökön működő mobilGAZDA alkalmazáson keresztül kommunikálni a gazdálkodóknak a Magyar Államkincstárral. Az előremutató alkalmazás a termelőknek, a falugazdászoknak és a Kincstárnak is számos előnyt biztosít.



Idén április 7. és június 9. között van lehetőség az egységes kérelem (EK) keretében 44 közvetlen támogatási és vidékfejlesztési jogcímhez kapcsolódó támogatást igényelni, vagy adatszolgáltatási kötelezettséget teljesíteni. Kiemelkedő újdonság, hogy a gazdálkodókkal való hatékonyabb kommunikáció elősegítése és a modern technológiákban rejlő lehetőségek minél jobb kiaknázása érdekében a Magyar Államkincstár által fejlesztett mobil applikáció segíti a termelőket.

A „mobilGAZDA” alkalmazással a gazdálkodók valós időben és közvetlenebb kommunikációs csatornán informálódhatnak a támogatásaikra vonatkozó lehetőségekről, kötelezettségekről. Az alkalmazás használata fokozza az információcserét, a kérelmek pontosabbá válhatnak, ami elősegíti a Kincstár számára a gördülékenyebb kérelemkezelést, a támogatások megítélését és azok gyorsabb kifizetését. Az ügyfelek számára közvetlenebb kommunikációt, gyorsabb adatelérést és ügyintézkést, továbbá kevesebb helyszíni ellenőrzést jelent az alkalmazás használata.

A felhasználók számára számos funkció elérhető. Például láthatók a fontosabb határidők, kifizetések, levonások, kompenzációk összege, az egységes kérelemben bejelentett területek főbb adatai, térképi megjelenése. Lehetőség lesz másodvetések és agrotechnikai műveletek, és a vis maior események bejelentésére. A mobil eszköz segítségével a helyszíni ellenőrzést esetlegesen kiváltó területmértést vagy geo-referált fényképet is lehet készíteni.

A mobilGAZDA használata regisztrációhoz kötött, de ingyenesen elérhető az EK-beadás kezdetétől a Google Play és App Store felületén. A Kincstár ígéretei szerint az alkalmazás további hasznos funkciókkal bővül, segítve ezzel a gazdálkodókat és az őket támogató szakembereket (falugazdászokat) is.

Dr. Vásáry Miklós



tervezés | gyártás | kivitelezés

www.hetech.hu

HETECH

„van élet a mérleg után!”

Termékek hazai gyártótól, szervizzel és szezonális ügyelettel, hisz Ön is tudja

h-tech farmer terményszárító

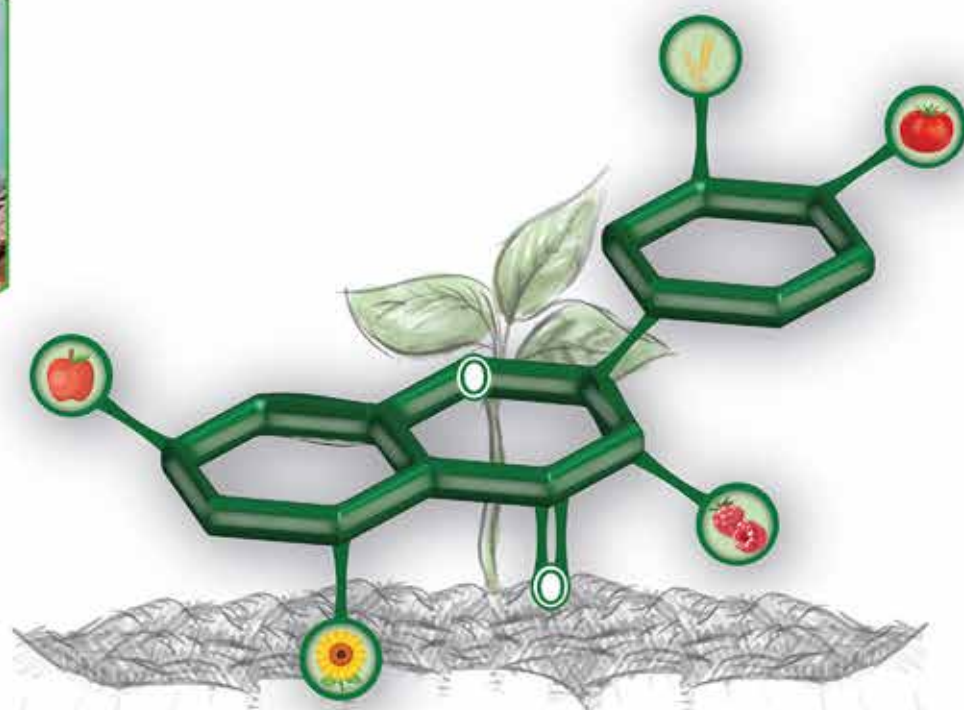
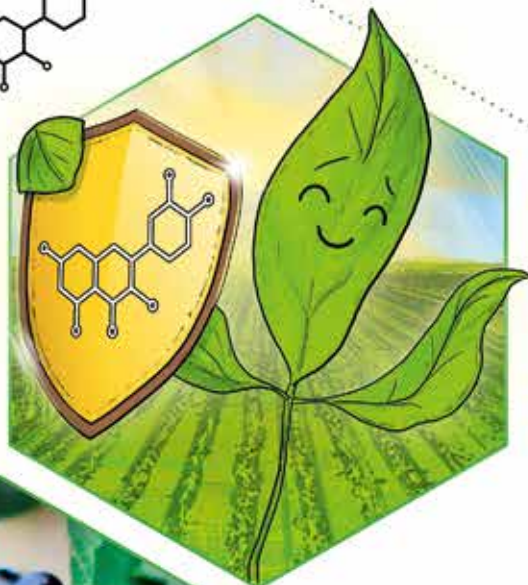
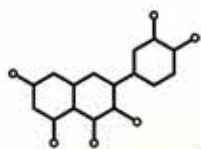
terménnytisztító



HETECH Trend Kft. 6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 18.
+36-20/419-4960 | info@hetech.hu

FLAVO PLANT

NÖVÉNYKONDITIONÁLÓ



ARRAVIS

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

A MEZŐGAZDASÁG SAVA-BORSA

info@arravis.hu

Virágzó gyümölcsöseink fagytürésének erősítése, kondíciófokozás Flavo Planttal

Április gyümölcsöseink virágzásának ideje. A külső szemlélő számára ünnep, a kertészek, ültetvénytulajdonosok számára viszont – az időjárási szélsőségek miatt – évről évre nehezebb időszak.

A Flavo Plant gyümölcsösökben történő alkalmazása kapcsán tapasztalt, a virágok és terméskezdemények jobb fagytürésében megjelenő hatásáról már korábban is beszámoltunk. Az általános technológiai javaslatunkba foglalt, színes bimbós állapotban, majd teljes virágzásban történő kezelések célja elsősorban a különböző kórokozók elleni védekezés támogatása, továbbá a kötődés biztonságának javítása volt. Preventív, kondicionáló jellegű felhasználásán azonban részben túlmutat a 2020 évi tavaszi fagyok kapcsán egyes termelőknél elvégzett kezelések eredménye. Például Egerben 12 hektáros kajsziültetvényben teljes virágzásban bekövetkező -2 , -4 °C fokos egymást követő 2 reggelre jelentkező fagyhatást követően került sor Flavo Plantos kezelésre. Mivel a szíromlevelek 50–60%-a elbarnult, többen reménytelennek ítélték a helyzetet, ennek ellenére a termelők közül néhányan a kezelés mellett döntöttek, – ma már tudjuk – helyesen. A kezelt ültetvényrészeken kb. 6,5–7 t/ha gyümölcs termett, míg az ültetvény kezeletlen részeiről érdemi termést nem tudtak betakarítani.



Bennünket is meglepett a markáns tavaszi fagyok után elvégzett kezelések pozitív hatása. Mégis mi az oka annak, hogy a fagyhatás ellenére a Flavo Planttal kezelt ültetvényrészeken elfogadható termés képződik, míg a kezeletlen fák elrúgják a terméskezdeményeket?

A kényszernyugalmi időszakban bekövetkező felmelegedések, lehűlések váltakozása igénybe veszi a virágzásra készülő rügyek tartalékait. Ebben az időszakban – mivel nincs zöldfelület – csak raktározott szénhidrátokból gazdálkodhat a növény. A felmelegedés hatására a fiziológias folyamatok beindulnak, majd a fagyok miatt blokkolódnak. Ez a jelenség a tavasz folyamán többször is ismétlődhet, melynek hatására csökken a szöveti nedv koncentrátsága. Így a virágzás kezdeti időszakában bekövetkező fagyok kártételére fokozottan érzékenyek az ilyen állományok.

A Flavo Plant egyik fő alkotója a fahéj és a belőle kinyert fahéjsav. Ez az egyszerű karbonsav prekürzora összetettebb karbonsavaknak, illetve egyéb magas biológiai aktivitású anyagcsere termékeknek (fenoloidok) is. A karbonsavak fontos szerepet játszanak a kálium, magnézium és más ásványi anyagok növényben történő szállításában és kedvezőbb eloszlásának elősegítésében.

A megfelelő ionkoncentráció pedig fokozza a fagyhatással szembeni ellenálló képességet.

Nyilvánvalóan a gyakorlati fagyvédelem szempontjából kicsi jelentőséggel bír egy ilyen technológiai elem. Ám amint a fenti példa, vagy akár a 2017-es áprilisi hóeséssel sújtott almaültetvényben mért adatok mutatják (30%-kal kevesebb hulló alma tisztuló hullásnál a kezeletlen kontrollhoz képest): a Flavo Plant kritikus fenológiai állapotban bekövetkező, az anyagcsere-folyamatokat blokkoló, nehezítő hideghatás esetén segíthet a termés jelen-tős részének megmentésében.

A cikkben szélsőséges eseteket kiragadva hivatkoztam egy-egy stresszhatást követően elvégzett Flavo Plant kezelés eredményére. Ezek ad hoc kezelések voltak. Célravezetőbb, ha tervezetten kerül a technológiába a készítmény, így ugyanis költséghatékonyabb felhasználást valósíthat meg a termelő. Ez alatt azt értem, hogy a színes bimbós fenológiában és virágzásban egyébként is elvégzésre kerülő növényvédelmi kezelésekkal egy menetben célszerű kijuttatni a Flavo Plant 0,2%-os oldatát. Ezáltal külön kezelés nélkül biztosítjuk a fagyhatással szembeni jobb kondíciót, továbbá a készítményben található flavonoidok specifikus gomba- és baktériumölő képessége fokozza a kémiai védekezés eredményességét. Független szabványosított kísérleti kiértékelések bizonyítják, hogy ezen a területen a virágokon keresztül bekövetkező elsődleges fertőzések mértékét meghatározó módon csökkenteni tudjuk.

A Flavo Plant citrusfélék olajainak köszönhetően biztosítja a megfelelő tapadást, felszívódást. Éppen ezért elégséges a kémiai készítmények alsó dózísát alkalmazni, a detergens hatású készítmény alkalmazása tilos!

Virágzást követően is javasolt a termék alkalmazása főszabály szerint 14 napos fordulóközönként. A Flavo Plant egyes gyümölcsfajok növényvédelmi technológiába illesztésével kapcsolatban forduljon szaktanácsadóinkhoz.

Gombos Gergely

RÉSZLETES INFORMÁCIÓKÉRT
KERESSE KOLLÉGÁINKAT:

GOMBOS GERGELY kertészmérnök, gergo@arravis.hu, +36 30 785 5276
SZŐKE TAMÁS okl. agrármérnök, tamas@arravis.hu, +36 30 944 9552

MEGBÍZHATÓ MEGOLDÁSOKAT KERES?



Gombaölő

Efilor



Dózis: 1,0 l/ha



Hatóanyag:
80 g/l metkonazol
és 133 g/l boszkalid

Kettős hatóanyagú, prémium
fungicid a repce betegségei ellen

Műtrágya

**Pannon Starter®
Mega**



Dózis: 20 kg/ha



Kiemelt hatóanyag:
foszfor és cink

Mikrogranulált starter műtrágya
a gyors indulás és a magasabb
hozam érdekében

Kwizda

AGRO

Táplálunk és védünk

Prémium Kwizda Megoldások

BIO

Fejtrágya

Azospeed®



Dózis: 5–20 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
N, Mg, S

Folyamatos N-ellátás,
időjárástól függetlenül

Talajbaktérium és starter műtrágya

**Pannon Starter®
Vital**



Dózis: 20–30 kg/ha



Hatóanyag:
Arthrobacter baktérium
+ foszfor műtrágya

Nitrogénkötés, foszformobili-
zálás és klórfenolok bontása,
starter hatással

Lombtrágya

**Wuxal® Boron
Plus**



Dózis: 2–3 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
bór és foszfor

Magas bór- és foszfortartalmú
lombtrágya a tökéletes
terméskötődésért

Amalgerol® Starter

– az erős kezdés



A növények optimális fejlődésének, megfelelő kondíciójának, ellenálló képességének alapfeltétele a harmonikus tápláltsági állapot. Sokszor halljuk szakemberek körében, hogy „Kinőtt a foga alól.”, amikor egy fiatal növényállományt, a gyors és egyöntetű fejlődésének köszönhetően, már nem tudják a kártevők számottevően károsítani. Egy vontatott, egyenetlen kelésű növényállományban nemcsak a kártevők, hanem ezen időszakban fellépő aszályos periódus vagy hirtelen kialakult belvíz is nagyobb kárt okoz, mint egy gyorsan és egyöntetűen fejlődő állományban.

A vetéssel egy menetben a maghoz szórt mikrogranulált startertrágya a növények egyedfejlődésének legkritikusabb szakaszában, csírázáskor biztosítja a fiataalkori fejlődéshez legszükségesebb tápelemeket. A startertrágyázás elsődleges célja a gyors kelés és az erőteljes gyökernövekedés biztosítása az egyedfejlődés kezdeti szakaszában azáltal, hogy a kezdeti fejlődéshez megfelelő mennyiségű tápanyagot, elsősorban könnyen felvehető foszfort biztosítunk a csírázó növénynek. Ha a könnyen felvehető tápanyagokat tartalmazó műtrágya nem a csírázó mag közvetlen környezetében van, a starterhatás nem érvényesül. Ennek érdekében a műtrágyát az elvetett maggal egy sorba mikrogranulátum adapterrel kell kijuttatni.

Az Amalgerol® új szilárd fejlesztése az Amalgerol® Starter mikrogranulált starter műtrágya. Az Amalgerol® Starter megfelelő arányban tartalmazza a növények kezdeti fejlődéséhez szükséges tápelemeket. A gyors gyökérvégződést elősegíti a magas, könnyen felvehető foszfor-, cink- és kéntartalma. Magas káliumtartalma javítja a sejtek áteresztő képességét, amely elősegíti a nitrogén megfelelő beépülését és ezáltal a növények számára nélkülözhetetlen esszenciális aminosavak képződését. Az Amalgerol® Starter (4% N; 24% P₂O₅; 2% K₂O; 1,25% S; 2% Zn; 5% Amalgerol® Essence) különlegessége, hogy 5%-os keverék arányban tartalmazza az Amalgerol® Essence mikrogranulált formulációját, amely hígíthatatlanul 100%-ban van jelen a termékben, elősegítve a talaj mikrobiológiai életét, a tápanyag-feltárást és ezáltal a növény fejlődését. Különleges tulajdonsága, hogy a növények biokémiai folyamataihoz nélkülözhetetlen esszenciális aminosavakat tartalmaz. Ennek köszönhetően a növénynek nem kell külön energiát, tápanyagot, vizet mozgósítania az előállításukhoz, ezért az így megmaradt energia a növények ellenálló képességének, termésmennyiségének és -minőségének növelésére fordítódik.

Az Amalgerol® Starterben a tápelemeket tartalmazó mikrogranulált műtrágya mellett fajsúly-egalizálással (homogenitás) az Amalgerol® Essence mikrogranulált formulációja van jelen a 20 kg-os kiszerelésben. Az Amalgerol® Starter dózisa: 10–20 kg/ha.



Az Amalgerol Starter hatása kukoricában

Az Amalgerol® Starter egy biológiai hatékonyságú mikrogranulált startertrágya. Ebben a szegmensben az egyetlen termék, amely Amalgerol®-t tartalmaz. Emiatt az Amalgerol® Starter alkalmazásával minden olyan talajhatás érvényesül, amelyeket az Amalgerol® esetében már tapasztalhatunk. Sőt, az Amalgerol®-t Essence-ben található aminosavak tovább fokozzák a hatékonyságot.



www.hechta.hu

**AMAZONE**

Sima ügy!

Catros⁺-2TS rövidtárcsák 4, 5, 6 m munkaszélességgel

» Felhajtható futómű

A TS járószerkezet alapfelszereltségként hidraulikus lengéscsillapítással rendelkezik, megelőzve a gép bepattogását. A futómű akár teljesen a tárcsamező fölé emelhető, a saját tömegével is növelve a tárcsák talajba hatoló képességét.

» Fokozatmentes munkamélység állítás

A munkamélység precíz beállítása minden körülmények között elvégezhető a vezetőülésből a hidraulikus mélységállítás által.

» Tökéletes talajfelszín követés

Az egyenkénti, gumirugós felfüggesztésnek köszönhetően minden egyes homorú tárcsalap önállóan igazodhat a talajfelszínhez. Ezek a karbantartásmentes gumirugók túlterhelés elleni biztosításként is funkcionálnak.

» Hengerek igény szerint

A különböző talajtípusokhoz a kívánt visszatömörítés és rögtörés érdekében 11 féle tömörítőhenger közül lehet választani. Az opcionális pálcás boronaszor még tökéletesebb egyengetésről gondoskodik.

» Új HD hengercsapágyak

Mostantól a tárcsalapokhoz hasonlóan a hengerek is karbantartásmentes, csúszógyűrűs tömítéses, kétsoros kúpgörgős csapággal vannak szerelve a hosszabb élettartamért.

» Tárcscsapágyak élettartam kenéssel

A kétsoros kúpgörgős csapággal szerelt tárcscsapágyazások csúszógyűrűs tömítéssel vannak szerelve. Ez megfelelően megátolja a szennyeződés bejutását, illetve az olaj kiszivárgását. Az olajfürdő feltöltésnek köszönhetően a csapágy teljesen karbantartásmentes.

Halasztott fizetéssel, illetve kedvező finanszírozással kapcsolatban keresse területi képviselőinket!

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

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravecz István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306

Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478

Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

GO for Innovation | amazone.hu



VALTRA, G SZÉRIA

**A TRAKTORVILÁG
VALÓDI MINDENESE**



105-135 LE

- ▶ kompakt méretű, mégis erős
- ▶ könnyen használható
intelligens vezérlő funkciók
- ▶ erőteljes hidraulika
- ▶ a homlokrakodózás mestere



Gépek, alkatrészek, szervíz
Valkon

Kövess minket a Facebookon:
facebook.com/valkon2007kft/

Jócsák Attila • Tel.: +36 30/69-74-225

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

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

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

info@valkon.hu
www.valkon.hu

Az őszi kalászos gabonák kora tavaszi gombaölő szeres védelmének fontossága

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján egyértelműen megállapítható, hogy a különböző gombabetegségek már egészen korán képesek megjelenni őszi kalászos gabona állományainkban. Mivel az enyhe telek a gombák szaporító képleteit nem igazán gyérítik, ezért azok már a tél folyamán akár december, január hónapban is képesek befertőzni különösen a korai vetésű, nagy vegetációs tömeggel rendelkező állományokat.

Így nem meglepő, hogy 2020 tavaszán a beledi kísérleti területen március közepén már jelentős mértékű vörösrózsa, szeptória és lisztharmat fertőzés ütötte fel a fejét (1. kép).



1. kép: Beled, 2020. március 18., vörösrózsa, szeptória, lisztharmat fertőzés tünetei

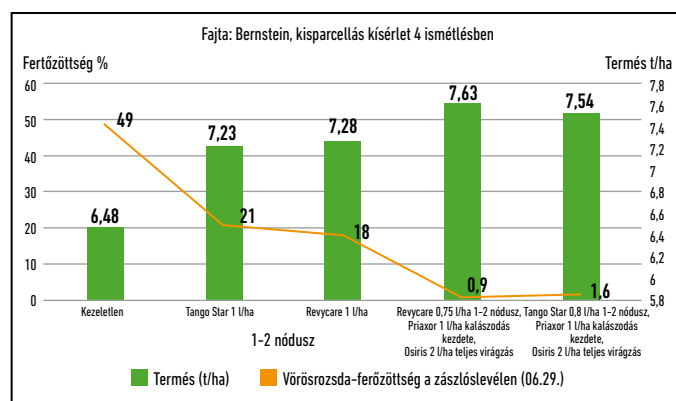
Az ország nagy részén az időjárás kifejezetten csapadékszegény volt múlt tavasszal, nem volt ez másképp ezen a kísérleti helyszínünkön sem, hiszen március 8-a és május 24-e között nem hullott számottevő csapadék, ami meghaladta volna az 5 mm-t. Ezen időjárási körülmény értelemszerűen nem kedvezett a kórokozók további felszaporodásának. Így ebben az időszakban a betegségek tünetei a növények külső felületéről visszahúzódtak, de ez nem jelenti azt, hogy az állományból teljes egészében eltűnt volna, hiszen a búza belső szöveteiben tovább lappangott a betegség. Majd amikor május végén csapadékosra fordult az időjárás, a vörösrózsa nagyon gyorsan és intenzíven kezdett felszaporodni a kezeletlen területen (2. kép).



2. kép: Beled, 2020. június 2., kezeletlen kontroll

A korán 1-2 szárcsomós állapotban elvégzett gombaölő szeres védekezés önmagában értelemszerűen nem adott tökéletes védelmet, hiszen a kezelés és a betegség felszaporodása között sok idő telt el. Mégis jelentős különbség mutatkozott a kezeletlen kontroll parcellák, valamint a **Revycare**[®]-rel ebben a fejlettségi állapotban kezelt állományokban, mind a vörösrózsa fertőzés mértékében, mind pedig a termés mennyiségében.

Gombaölő szerek hatása a vörösrózsa fertőzésére és a termésre (Beled, 2020)



Ez a hatékonyság annak köszönhető, hogy a korai **Revycare**[®]-es kezeléssel rendkívül eredményesen sikerült blokkolni a kora tavaszi fertőzéseket és egy tökéletesen egészséges állomány alakult ki, amiben így a tenyészidőszak vége felé induló fertőzés sokkal lassabban tudott felfutni, valamint lényegesen kisebb terméskiesést tudott eredményezni. Az az ábrán is kivehető, hogy igazán hatékony védekezést csak többszöri védekezésre alapozott technológiával sikerült elérni, ami több mint egy tonnás terméstöbbletet eredményezett a kezeletlen kontrollhoz képest.

A jelenlegi terményárak mellett jelentős pluszárbevételt jelentett a BASF által ajánlott **Revycare**[®]-re alapozott gombaölő szeres technológia, a lehető legnagyobb termésbiztonság mellett.

Németh Balázs
fejlesztőmérnök
BASF Hungária Kft.

www.agro.basf.hu

BASF
We create chemistry

ELDORADO KETTŐS VÉDELME

Bizonyítottan megbízható és hosszú távú védelem
a szklerotínia, alternária és fóma ellen



A napraforgónak legsúlyosabb károkat okozó szár- és tányér-betegségei – szklerotínia, fóma, alternária, diaporte és szürkepenész – ellen egyedülálló hatásbiztonsággal védő innovatív felszívódó gombaölő szer. Kiváló gombaölő hatása mellett a kultúrnövényre jelentős élettani hatású, amely terméstudbblletben és minőségjavulásban mutatkozhat meg.

Gombaölő

Eldorado®



Dózis: 0,8-1 l/ha



Hatóanyag:
125 g/l fluopiram és
125 g/l protiókonazol

Kwizda AGRO

Táplálunk és védünk

www.kwizda.hu

Napraforgó – a betegségek tárháza

A napraforgó-termesztés egyik kulcsfontosságú része a növények gombák elleni védelme. Ez egy komplex feladat, amelynél figyelembe kell venni az elővetemények hatását, gondosan kell hibridet választani, valamint tisztába kell lenni a tápanyagellátás esetleg negatív hatásaival.

A napraforgónak számos betegsége van, amelyet többféleképpen csoportosítanak, osztályoznak. Most ebben a cikkben a fertőzés helye szerinti felosztást követjük.

1. TALAJBÓL TÁMADÓ KÓROKOZÓK

A szklerotínia és a makrofomina tartozik ide. A fehérpenész korai fertőzésekor a kultúrnövény még azelőtt elpusztul, hogy virágozna. A makrofomina a napraforgót néhány lombleveles állapotban fertőzi meg, virágzásig gyakorlatilag tünetmentesen fejlődik gazdanövényével együtt, majd a nyári aszályban néhány hét alatt végez áldozatával. Ezek a korai betegségek akár 20–30%-os termésvesztést is okozhatnak. Kártételüket, fertőzési forrásokat csökkenteni csak hiperparazita gombákat tartalmazó készítményekkel lehetséges, mint például a **Xilon**.

SZÁRBETEGSÉGEK

A diaporte, a fómás-, alternáriás szárfoltosságok és fehérpenészes szárothadás a legfontosabbak, több más betegség mellett. Közös jellemzőjük, hogy vagy a levelet, vagy a levélnyel izesülésénél fertőzik meg általában a napraforgót. Innen halad a fertőzés a szár felé, majd a szárbán tönkre téve a szállító edénynyaláb rendszert. Ennek következtében a víz, tápanyag és asszimilata szállító rendszer károsodik. A környezeti tényezőktől és a betegség típusától függően a termésvesztés egy 80%-ot is elérheti.



Súlyos szklerotíniás napraforgó

2. TÁNYÉRBETEGSÉGEK

A tányérrothadásokat jellemzően a szürke- és a fehérpenész okozza. Minden napraforgó-termesztő előtt ott van a kép, hogy a betegségek által tönkretett tányérhoz hozzáér a kombájn motollája és az szétrobban, és a magok, szkleróciumok szétszóródnak a földre. Itt nemcsak termésvesztést (akár 10–30% is lehet) látjuk közvetlenül, hanem a jövődöbéli betegségek fertőzési forrásának terítését is.



Súlyos szklerotíniás napraforgó-fertőzés

A napraforgó-termesztés célja minél nagyobb jövedelem elérése. Ez függ az értékesítési ártól (a termelőnek elenyésző hatása van a világgpiaci árra), illetve a hektáronkénti költségtől, termésátlagtól. Ez utóbbira nagy hatással van a gazdálkodó, amely korszerű, szakszerű technológiát alkalmazhat. Ehhez az intenzív technológiához ajánljuk az **Eldorado** gombaölő szert.

Az **Eldorado** egy kimagasló biológiai hatékonyságú gombaölő szer, mely két hatóanyag szinergista kombinációja. A fluopiram az SDHI-gátlók csoportjába tartozó hatóanyag, a gombák légzését gátolja. A protiokonazol az ergoszterolszintézis-gátlók közé tartozik, vagyis a gombák sejtfaalképzését akadályozza meg. Az **Eldorado** gyorsan felszívódik a növénybe és tartósan védi azt. Gátolja a spórák csírázását, csíratömlő fejlődését, micélium növekedését, spóráképzést, sporulációt. Az **Eldorado** előnyös tulajdonsága, hogy a strobilurinokhoz hasonlóan kedvező élettani folyamatokat indít be a napraforgóban. Használata után fokozódik a fotoszintézis, zöldítő és juvenilizáló, ezáltal termésmenvelő hatása.

Az **Eldorado** hatásspektrumába beletartoznak a szár- és tányérbetegséget okozó gombák. Ezért mind az egykezeléses (8–10 levélpáros állapot), mind a kétkezeléses (6–10 levélpáros és csillagbimbós állapot, virágzás kezdete) napraforgó gombaölő szeres technológiába beilleszthető és eredményesen alkalmazható. Az **Eldorado** kettő kereskedelmi csomagban (is) lesz kapható, **Wuxal Boron Plus**-szal, illetve **Wuxal Ascofol**-lal.

AKI MÉR, AZ TÖBBET NYER!



Xgrain
Near Infrared Grain Analyser

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

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



Single Beam Compensation System



Sgrain
Near Infrared Grain Analyser

Kérjen ajánlatot!

Tudja meg, mennyivel járhat jobban egy új generációs készülékkel!

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



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

KVERNELAND SZÁNTÓFÖLDI KULTIVÁTOROK AZ AGROSPIC KFT. KÍNÁLATÁBAN



Kverneland CTC



Kverneland Turbo



ENDURO PRO KULTIVÁTOR

- > Alacsonyabb vonóerőigény
- > Széles hengerválaszték
- > Kisebb emelőerő-igény
- > Munkamélység-tartomány 5-30 cm-ig
- > Nagy átömlési keresztmetszet
- > Paralelogramma hengerfelfüggesztés

ÚJDONSÁG!



KERESKEDELMI ÉS
SZOLGÁLTATÓ KFT.

www.agrospic.hu

2433 Sárosp, Seregélyesi u. 8/A

Tel./fax: +36-25/260-290

Mobil: +36-30/927-8583

E-mail: iroda@agrospic.hu

9751 Vép, Szent Imre u. 36-38.

Tel./fax: +36-94/543-018

Mobil: +36-30/822-6625

E-mail: kajtar.arpad@agrospic.hu

Műtrágyavásárlási stratégia a Keleti Agrár Kft.-vel

A foszfor és az NPK műtrágyák árai az előrejelzésünknek megfelelően folyamatosan emelkednek. A MAP ömlesztett kikötői árai a januári 380–420 USD/t árról március közepére 580–630 USD/t árra emelkedtek a különböző régiókban.

A jelenlegi magyarországi értékesítési árak még messze nem azonosak a világpiaci árakkal!

Ezek az árak a kereskedők korábbi bevásárlásából képzett árak és az olcsóbb áralapok elfogyásával minden foszfor és NPK műtrágya ára legalább 30.000 forintot fog emelkedni tonnánként.

Mi továbbra is azt a stratégiát folytatjuk, hogy támogatva a magyar termelőket azt tanácsoljuk, hogy most a még kedvezőbb áron vásároljanak őszi alapműtrágyát.

A Keleti Agrár Kft. ajánlatában minden termék elérhető.



MŰKÖDJÜNK EGYÜTT A LOGISZTIKÁBAN!

A jó árért cserébe ragaszkodunk ahhoz, hogy május-június hónapokban foglalják le a műtrágyákat, mert így nyugodtan készülhetnek a őszi műtrágyázásra.

MI AZ OKA A MŰTRÁGYAÁRAK FOLYAMATOS EMELKEDÉSÉNEK?

A terményárak soha nem látott magasságokba emelkedtek.

Jellemző terményárak 2021 március elején (Ft/tonna):

HO Napraforgó	176.000
Kukorica	58.000
Repce	164.000
Búza	62.000

Nyilván senki nem hiszi, hogy ilyen terményfelvásárlási árak mellett a műtrágyaárak változatlanok maradnak.

Az elmúlt 20 év tapasztalata, hogy a magyar termelők nem tudnak megfelelően élni a magas terményárakkal, mert a műtrágyaárak közben ugyanúgy felemelkednek. Tendencia az, hogy először emelkedik a termény ára, ezt jó fél évre követi a műtrágya, majd amikor a termény ára leesik, utána 5-6 hónapra korrigál a műtrágyaár.

Világviszonylatban óriási adásvételek történnek és a tavaszi szezonra nem jellemző nagymértékű elővásárlások vannak minden kontinensen és a világ nagy műtrágyagyárai – akiktől Magyarországra tud érkezni a foszfor, káli és NPK műtrágya – már a májusi végi-június eleji gyártásukból értékesítenek.

MIT JELENT EZ?

Mivel Magyarországon se foszfor-, se káliánya nincsen, az őszi alapműtrágyák és annak alapanyagai 90%-ban külföldről érkeznek. A külföldről érkező jó minőségű granulált foszfor és NPK műtrágyák gyártásától még minimum 6 hét hajózási időszakkal kell számolni, hogy Magyarországra beérkezzen az áru. Az árut még be kell csomagolni és ki is kell szállítani a vevőkhöz.



Ez azt jelenti, hogy aki júniusban fog először őszi alapműtrágyát rendelni már nagy valószínűséggel csak október elejére fogja azt megkapni (júniusi áron).

Fontos tényező az is, hogy a báta-széki, rábahídvégi raktárainkon kívül a magyarországi műtrágyaraktárak szinte üresek.

A Keleti Agrár Kft. – a piacon egyedülként – január eleje óta folyamatosan jelzi, hogy emelkedni fognak az őszi alapműtrágya árak.

Azt javasoljuk a termelőknek, hogy lépjenek velünk együtt.

Rendeljék meg most az őszi alapműtrágyákat kedvező áron és helyezték el raktárunkban!



Világpiaci tendencia a folyékony műtrágyák felhasználásának folyamatos növekedése.

A Keleti Agrár Kft. egyedülálló portfólióval rendelkezik a folyékony NPK műtrágyák területén.

Lépjenek velünk egy nagyot és egészítsék ki technológiájukat a szilárd műtrágyáknál hatékonyabb folyékony megoldásokkal.

keletiaagr.com

<https://www.facebook.com/keletiaagr/>

Nézzen be hozzánk:

https://www.youtube.com/watch?v=Hpth_u8VxLw

**Lépjen velünk egy nagyot!
Vegyen most jó áron
őszi alapműtrágyát.**

Működünk együtt: mi szállítunk folyamatosan,
Ön tárol, hogy bármikor kéznél legyen.

Bátaszék,
Kövesdpuszta 1.
Telefon:
+36 70 675 2071



Knowledge grows

Yara tápanyagellátási megoldások



Nem ma kezdtük és folytatjuk tovább...

A home office-ban új „szórakozási lehetőséget” találtam és bátran ajánlhatom mindenkinek. Ha van egy kis szabadidejük kalandozzanak el az internet segítségével a 60-70-es évek agrárvilágába. Számos olyan videót találnak a neten, mely az akkori gépi munkákat, növénytermesztési rendszereket mutatja be. Félreértés ne essék, nem sírom vissza az akkori emberfeletti munkát, de néhány technikai, technológiai eszközt, módszert érdemes lenne a mai viszonyokra adaptáltan is kipróbálni, alkalmazni.



Már az akkori növénytermesztési rendszerek fontos technológiai eleme volt a lombtrágyázás. Tisztázott volt, hogy a lombtrágyával kiadott makro- és mikroelemek a tápanyaghiányt megszüntetik, az élettani folyamatokat kedvezőbbé teszik, és a stresszhatásokon is átsegítik a növényeket. A tápelemek kijuttatásának megfelelő időzítése mind a mennyiségi, mind a minőségi paramétereket javítja. Viszont azzal is tisztában voltak, hogy a tápanyagellátásban elkövetett hiányokat nem lehetett lombtrágyázással bepótolni. Termesztett kultúráink között is elsősorban az őszi búza, általában a kalászosok vetésterületein végzett lombtrágyázások jelentették a legnagyobb volument.



Az első levéltrágyázási kísérleteket, majd gyakorlati kezeléseket a szokásos műtrágyák oldataival végezték. Később karbamidot alkalmaztak, majd ezt egészítették ki szerves mikroelemekkel. A mikroelemeket gyakran szerves kelátvegyületek alakjában alkalmazták. Sokszor problémát jelentett a maradéktalan oldódás, a növényvédő szerrel történő keverhetőség. Majd a gyártási technológiák fejlődésével sikerült az addigi folyékony levéltrágyáknál sokkal nagyobb koncentrációjú lombtrágyákat előállítani. Ezek a szuszpenziós anyagok lehetővé tették a magas hatóanyagtartalmat a folyékony halmazállapot megtartásával. A növénytől függően lehetséges volt nagy mennyiségű mikroelem beépítése a fiziológiailag megkívánt mennyiségben. A kis térfogat a kezelés és kijuttatás költségeit is csökkentette.

A Yara 1967 óta gyárt lombtrágyákat, az 1980-as évektől szuszpenziókat is. A folyamatos termékfejlesztéseknek és a szigorú gyártási követelményeknek köszönhetően ma már olyan

termékek kerülhetnek a világ 150 országában dolgozó gazdák permetező tartályába, amivel hatékonyan és gazdaságosan végezhetik a lombon keresztüli tápanyag-utánpótlást. Az innovációk során a YaraVita termékcsalád növény-specifikus termékekkel gazdagodott: A **YaraVita Gramitrel** a gabonák, a **YaraVita Brassitrel Pro** az olajos és fehérjenövények, a **YaraVita Zeatrel** a kukorica lombtrágyája. A fejlesztések révén sikerült olyan tápelem-összetételt és -arányt meghatározni, mely fedezi a növények tápelemigényének nagy részét. A nagy koncentráció és a hosszú hatástartam miatt alacsony a hektárdózis (3-4 l/ha), a kezelések száma és a keletkező csomagolási hulladék. Az egy-két elemet tartalmazó lombtrágyák formulációjában is jelentős változások történtek: a vas-, réz-, mangán-, cink-szulfátot felváltották az oxidok és hidroxidok, illetve lehetővé vált, hogy a nem kelatizálható elemeket is olyan formában lehessen kijuttatni, hogy az a növények számára könnyen és gyorsan felvehetőek legyenek, és még hatástartammal is rendelkezzenek. A YaraVita termékcsalád másik része a mono, azaz egy-két elemet tartalmazó anyagok. Ezek közül talán legnagyobb keresletre a **YaraVita Thiotracnak**, a **YaraVita Bortracnak** és a **YaraVita Zintracnak** van. A kénpótlás fontos része az intenzív gabona- és repcetermesztések. A YaraVita Thiotrac 5 l/ha dóziséval 1,5 kg elemi ként juttathatunk ki, amivel a növény intenzív növekedési időszakában hatékonyan adhatjuk ki az adott fenológiában szükséges kénmennyiséget. A YaraVita Bortrac abban különbözik piaci versenytársaitól, hogy a 150 g/l bór-mennyiség az esőállóság és a formuláció révén folyamatos ellátást biztosít a levélen keresztül. A YaraVita Zintrac a maga 700 g/l „beltartalmával” egyedülálló a piacon. A cinkhiány megelőzésére, kezelésére már a 0,5-1 l/ha dózisban hatékony.

Végezetül egy idézet az egyik 70-es évek közepén készült filmről: „A szervezés, tervezés, szakmai kötődés és lelkesedés – bár nem számít szorosan termelési tényezőnek, de kihat a terméseredményekre.” Azt gondolom, hogy az évek során kifejlesztett technikai lehetőségeket (pl. modern gépek), fejlesztéseket (pl. nagy termőképességű vetőmagok), vagy a kemikáliák generációváltását – mind a növényvédő szer, mind a műtrágya vonatkozásában – mindenképp ki kell használni, figyelembe véve a ráfordítások hatékonyságát. Ebben lehet az Ön segítségére a Yara. Szaktanácsért keressék szaktanácsadóinkat és olvassák honlapunkat a legújabb információkért!



Tóth Milena
szaktanácsadó
Yara Hungária Kft.
+36 30 883 0731



GRANIT
QUALITY PARTS

Multibrand és Multisystem diagnosztika

jaltest
DHW
HEAVY DUTY VEHICLES



jaltest
AGV
AGRICULTURAL VEHICLES



DIAGNOSZTIKA – TESZTELÉS – KALIBRÁLÁS – EGY KÉSZÜLÉKBEN

Multibrand és Multisystem: márkafüggetlen,
kezeli a legtöbb ismert diagnosztikai protokollt

Multibranch: több iparágban is alkalmazható:

- AGV – mezőgazdasági gépek, traktorok, kombájnok, szőlőkombájnok, permetező, rakodók
- OHW – építőipari gépek, rakodógépek, daruk, targoncák
- CW – haszongépjárművek, pótkocsik
- MARINE – hajók

- Számos gyártmányú és rendszerű mezőgazdasági géphez használható
- Teljes diagnosztika a hibakódok részletes leírásával
- Bővített diagnosztikai és szerviz funkciók: alkatrészek működtetése és tesztelése, kalibrálás, paraméterezés
- Automatikus rendszerfelismerés



- Beépített műszaki információk és elektromos kapcsolási rajzok
- Beépített csatlakoztatási segédlet
- Alvázszám alapú keresés és járműfelismerés
- Multibrand kábelkészlet: a legtöbb ismert csatlakozó aljzathoz

jaltest
DIAGNOSTICS & TELEMATICS

MULTIBRAND & MULTISYSTEM



További információért keresse diagnosztikai szakértőnket Lukács Sándort!

Telefon: 06 30 869 53 49

E-mail: Sandor.Lukacs@granit-parts.com



Látogasson el Facebook oldalunkra is és iratkozzon fel hírlevelünkre, hogy a leggyorsabban értesülhessen híreinkről!
www.facebook.com/granitpartshu

Aszály ellen a kalászosokban

A tápanyag-utánpótlás egyik alaptétele, hogy a makroelemek (N P K) pótlását hatékonyan és gazdaságosan a gyökéren keresztül kell elvégezni a szántóföldi és kertészeti növényeink esetében egyaránt. Az élet azonban időnként felülírja az axiómákat, és olyan helyzeteket produkál, amelyekben a kivételek erősítik a szabályt. Ilyen kivétel a **FITOHORM TURBO NITROGÉN**je, amely az elmúlt években bebizonyította, hogy a lombon keresztüli nitrogén-pótlás igenis lehet gazdaságos, hatékony és egyben biztonságos is.

A tenyészidőszak során kijuttatott szilárd nitrogén műtrágyák hasznosulását leginkább a bemosó csapadék mértéke határozza meg. E tekintetben az utóbbi években rendre visszatérő tavaszi, nyár eleji aszályos periódusok a leginkább kritikusak, hiszen a **műtrágya feloldódása és gyökérzónába jutása egyaránt csapadék-igényes folyamat**. Ennek hiányában elkerülhetetlen a nitrogén hatóanyag szublimációja, amely szélsőséges esetben akár 90% is lehet! Ezekben a szituációkban **tökéletes alternatíva lehet egy jól formulázott nitrogén lombon keresztüli pótlása!**

Kétségtelen tény, hogy a levélen keresztül pótolható nitrogén hatóanyag mennyisége elmarad egy jól megázott szilárd nitrogénműtrágya által biztosított hatóanyag-mennyiségtől, ugyanakkor tévedés lenne ennek hatását lebecsülni. A **FITOHORM TURBO NITROGÉN**ben levő formaldehid karbamid hatóanyag gyantaszzerűen tapad fel és terül szét a levél felületén, a benne **lévő nitrogénforrás** pedig nagyjából **5-7 nap alatt szinte teljes mértékben felszívódik és hasznosul**. Ezen kimagasló hasznosulási arány annak köszönhető, hogy más, részben nitrátokat is tartalmazó nitrogén levéltrágyákkal ellentétben a **FITOHORM TURBO NITROGÉN 100%-ban amid nitrogén, amely a levélen keresztül tökéletesen felvehető**. A kimagasló zöldítő hatás érdekében a FITOHORM TURBO NITROGÉN olyan további mezo- és mikroelemeket is tartalmaz (S, Mg, Cu), melyek elősegítik a felvett nitrogén beépülését, valamint serkentik a fotoszintézis aktivitást és a fehérjék szintézisét.

Az elmúlt években a **FITOHORM TURBO NITROGÉN számos szántóföldi kultúrában bizonyított**. Kalászosokban a második-harmadik fejtrágya kiváltására, kukoricában a virágzást megelőző molyok elleni védelemmel egy menetben a virágszervek fertilitásának fenntartására, repcében a becők növekedésének elősegítésére, más termesztett növényeinknél pedig általános nitrogénpótlásra és zöldtömegnövelésre ajánljuk **legalább 8, legfeljebb 20 l/ha dózisban**.

Gyöfi Gábor
Fitohorm Kft.

FitoHorm®

...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEK.

MEGOLDÁSOK A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!



MINŐSÉGVAVULÁS



PERZSELÉSMENTES



FOLYAMATOS ÉS EGYENLETES
NITROGÉNELLÁTÁS

KERESD SZAKTANÁCSADÓINKAT

A SZEMÉLYRE SZABOTT, INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!

www.fitohorm.hu Tel.: +36 30 708 1461

VITAL pH

permetezővíz pH-érték-csökkentő

A permetezésre használt vizek általában kemények és még a pH-értékük is magas. Ez akkor is előfordul, ha nem vezetékes, hanem fúrt kútból vagy csatornából vesszük a vizet. Sajnos a bór- és karbamid alapú lombtrágyákkal tovább növeljük a víz kémhatását, és az eredmény, hogy nem működik a gyomirtó, a rovarölő, de még a gombaölő szer sem.

Az első lépés tehát, hogy kémhatáscsökkentő szert használunk, és az esővízhez hasonló permetezővizet állítunk elő.

Mi történik, ha magas a víz pH-ja?

A víz pH-ja negatívan befolyásolhatja egyes növényvédő szerek stabilitását. Lúgos körülmények között lúgos hidrolízis következik be, amely a növényvédő szert inaktív formákra bomlasztja. Általánosságban elmondható, hogy a rovarölők és a gyomirtók érzékenyebbek a lúgos hidrolízisre, mint a gombaölő szerek vagy növekedési szabályozók. A végeredmény kevesebb hasznosult hatóanyag és gyenge növényvédő szer-teljesítmény lesz.

Mit tegyünk ez ellen?

Mindenekelőtt kérdezzük meg a növényvédő szer gyártóját, hogy milyen kémhatású vízben javasolja a terméke használatát. Ezek után mérjük meg a vízünk kémhatását, amiket használunk. Szerezzünk be pár kanna Vital pH-t, és 10 liter vízhez adagoljuk 0,5 deciliterenként, folyamatos keverés mellett. Addig emeljük a Vital pH mennyiségét, amíg a javasolt kémhatást el nem érjük. Így tudjuk kiszámolni, hogy 200–300 liter/ha mennyiségű vízhez (vagy a teljes tartályhoz) mennyi Vital pH-t kell majd használnunk.

Folyamatos keverés és a sorrend

A Vital pH-t felhasználás előtt mindenképpen fel kell keverni. Ennek a keverésnek a tartályba öntése után is folytatódnia kell. A savaknak találkozni kell a vízben lévő lúgokkal, és azok közömbösítésére időre van szükség. Minél hidegebb a víz vagy magas a



kémhatása, annál több időre lesz szükség. Talán az egyik legjobb megoldás, ha már a telepen a lajtoscocsiban beállítjuk a víz kémhatását, és csak ezt követően juttatjuk bele a többi terméskövetőt és növényvédő szert.

Mi a Vital pH?

A Vital pH foszforsavat és karbamidot tartalmazó koncentrátum. A foszforsav erős sav, amelyből kis mennyiség is elegendő a kívánt hatás eléréséhez. A karbamid, mint szerves nitrogén pedig a víz keménységét képes kissé csökkenteni, még ha önmaga enyhén emeli is a víz pH-értékét. Ezért fontos tudni, hogy ha csak karbamidot dobunk a permetezővízbe, azzal gyakran többet ártunk, mint használunk. A két hatóanyag megfelelő aránya biztosítja, hogy biztonságosan, kis mennyiségben alkalmazva is eredményesek legyünk. Pár száz forintos hektárköltség, és a drága növényvédő szer, a munka, a talajtaposás nem vész kárba!

Vulcan Vital pH

— kémhatáscsökkentő —
amely foszfort és nitrogént tartalmaz



**Már:
790,-**
Ft/liter + áfától
(600/1000 liter IBC)



- kis dózisban javasolt használni
- tápanyag a növénynek
- fokozza a növényvédő szerek hatását
- minden növényenél használható
- keverhető akár lombtrágyákkal is

**Már:
990,-**
Ft/liter + áfától
(20 liter kanna)



EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT

A megszokott rend szerint ismét jelentkezünk a cikksorozatunk harmadik részével. A cél a gazdák tájékoztatása az agrárdigitalizáció, az adatalapú mezőgazdaság kérdéseiről és újdonságairól. Az anyagok elsősorban a gyakorlati kihívásokra és megoldásokra összpontosítanak, új ismereteket és összefüggéseket bemutatva az olvasóknak.



Középpontban a vetés: technológiai javaslatok a legpontosabb kijuttatáshoz



► Dr. habil. Milics Gábor, PhD

A tél elmúltával és a közelgő tavasszal ideje felkészülni a napraforgó és a kukorica vetésére. El kell kezdeni a gépek és a meglévő adatok értelmezéséhez és használatához szükséges rendszerek átvizsgálását, hiszen amint lehetőség van a munka megkezdésére, már nem jó a kapkodás. A vetési terveket, a tőszámváltoztatást át kell gondolni, hiszen a döntés kellően komplex ahhoz, hogy a sok bemeneti adat alapján jó irányba és kellő nagyságban differenciáljuk a tőszámokat a legjobb eredmény elérése érdekében.

Az adat, annak felhasználása, értelmezése és továbbítása ebben a munkafolyamatban is kulcskérdés a precíziós gazdálkodás megvalósításához. Különösen fontos, hogy az adat ebben az olvasatban téradat, azaz helyspecifikusan határozza meg az egyes beavatkozásokat.

Ebben a számban a szemenkénti vetés technológiát járjuk körül. Megvizsgáljuk a bemeneti adatok értékét, a vetést végző eszközök lehetőségeit, teljesítményét, illetve azok pontosságát.

Olyan gazdálkodók osztják meg a technológiával kapcsolatos tapasztalataikat, akik a helyspecifikus vetés élenjárói. Érdemes követni tehát a kitaposott utat, hiszen a vetés nagymértékben határozza meg a gazdálkodás sikerességét!

OKOSAN, ALKALMAZKODVA ÉS FELKÉSZÜLTEN: ÍGY LEHET A LEGPRECÍZEBB A VETÉS

A Bugaci Aranykalász Zrt. vezérigazgatója, *Börcsök András* beszélt a precíziós vetés technológiájának feltételeiről és részleteiről.

Bugac nagyközség Bács-Kiskun megye Kiskunfélegyházi járásában található, a társaság által művelt közel 1200 hektár fontos növénye a gyenge talaj és a kevés csapadék ellenére a kukorica. András 2012 óta foglalkozik a lehető legkomolyabban a vetésmínőség javításával és az ehhez kapcsolódó kísérletekkel. 2013-ban Európában az elsők között csatlakozott a vetőgépek továbbfejlesztésével foglalkozó Precision Planting cég kereskedői csapatába. Igyekezünk mindent megtudni tőle, ami fontos a napraforgó- és kukoricavetéshez.



MIK A KUKORICA ÉS A NAPRAFORGÓ VETÉSTECHNOLÓGIA AKTUÁLIS FELADATAI?

Március végére már illik megenni az adatok előkészítésével. Ezt egyébként már télen érdemes elvégezni, de a vetésig még van egy kis idő. Meg kell csinálni a tápanyag-utánpótlási tervet, akár vetőgéppel, akár attól függetlenül, más berendezéssel tervezzük kijuttatni a növényeknek szánt inputokat. A változó tőszámú vetéshez nagyon fontos a térképek előkészítése és azoknak a gépekben használt monitorokra való feltöltése. Ha ez megvan, próbáljuk ki, hívjuk be az adatokat, és ellenőrizzük, hogy minden

ÚJ FLIEGL PÓTKOCSI KÉSZLETRŐL, MOST AKCIÓS ÁRON!

Már
NETTÓ

5 990 000

Ft -tól



KITE
Ltd.

A KITE Zrt.-nél most árfolyamkockázat nélkül, akciós forintos áron vásárolhat új FLIEGL DK 180-88 típusú pótkocsit csupán a készlet erejéig!

Új FLIEGL DK 180-88 pótkocsi:

- 18.000 kg össztömeg
- Plató méret: 5.050 mm x 2.420 mm
- Oldalfalmagasság: 800 mm + 800 mm
- Tekerhető takaróponyva és kezelőpódium
- Vontatás előkészítés a második pótkocsihoz + automata vonófej
- 385/65 R22,5 új gumikkal
- Már nettó **5.990.000 Ft-tól!**

Fliegl
AGRARTECHNIK

Az akció 2021.03.01. - 2021.06.30. között érvényes a készlet erejéig vagy visszavonásig! Az ár KITE géptelepi átvétellel értendő.
A tájékoztatás nem teljeskörű, a részletekért keresse fel KITE gépértékesítőjét! A kép illusztráció. www.kite.hu

működik-e. Így akkor, amikor lövési helyzetbe kerülünk, csak a ravaszt kell majd meghúzni, és kezdődhet a vetés. Nagyon lényeges még az időjárás és a talajviszonyok folyamatos figyelése, hogy azonnal reagálni tudjunk, amikor indulhatunk a földekre. Nyilván ezt a gazdák többsége így is csinálja, de ezt azzal egészítem ki, hogy a vetéssel nem szabad kapkodni. Fontos, hogy a talajhőmérséklet stabil legyen a vetés időpontjában, és a következő egy hét időjárását is vegyük figyelembe! Akármennyire is jó az idő, ha rá két napra havazás vagy éjszakai fagy várható, nem szabad elvetni a magokat.

https://youtu.be/G-Ub877c_Z4

Ez nagyon nehéz, mert március végén a gazdák többségének már viszket a tenyere, bizsereg a talpa; már vetnének, hogy a növény minél hamarabb keljen. Hiszen az a tapasztalat, hogy a korábbi vetés után kikelő állomány stabilabb lesz, és később így nem kapja derékba a júliusi kánikula. Ez mind igaz. Azonban minden növénynél, főleg a kukoricánál figyelembe kell venni azt, hogy az adott vetőmagtétel mennyire bírja el a hideg körülményeket. A Precision Planting alapítója, az amerikai Gregg Sauder a 360 Yield Center YouTube-csatornán sok hasznos dolgot osztott meg például a hidegteszt (cold test) fontosságáról. Arról is beszélt, hogy a kukoricánövény a vetés utáni 48 órában issza meg az első kört vizét, és egyáltalán nem mindegy, hogy ez milyen hideg. Ha túlságosan is az, sokat ront a mag csírázási hajlamán. Amennyiben a tervezett vetési idő után várhatóan és láthatóan hidegfront, drasztikus lehűlés jön, nem érdemes erőltetni a műveletet. Lehetséges, és elő is fordul, hogy egy 3 héttel később vetett állomány magasabb hozamot eredményez a korábban elvetettnél.

A Precision Planting-nek van egy 150 hektáros kísérleti gazdasága Illinois államban, Pontiac városához közel. Itt tavaly vizsgálták meg azt, hogyan hatnak a különböző körülmények a hozamra. Arra jutottak, hogy a legnagyobb befolyással a vetési idő van a termésre. Nagyon lényeges, hogy nem biztos, hogy a korai vetés a legjobb megoldás. Akkor kell elvégezni a műveletet, amikor folyamatosan biztosított a 8-9 fok feletti talajhőmérséklet, ami garantálja a robbanásszerű kelést és az egyenletesen fejlődő növényállományt.

Ami a leginkább mérlegelendő, hogy ha korán is vet a gazda, győződjön meg róla, hogy a következő 8 napban olyan hőmérsékleti körülmények legyenek, hogy a mag jól tudjon csírázni. A kukorica esetében a vetéstől számított 8 nap kifejezetten kritikus időszak. Amikor a mag már kicsírázott, és bújik felfelé, már nem ennyire érzékeny. Persze ekkor és később is megfázhat, de ha csak kicsit csípi meg, képes a gyótot is elviselni.

Nagyon fontos feladat lenne a vetőmagtétel kiterjesztett hidegteszt vizsgálata (extended cold test), mégpedig gyorsított üzemmódban. Ez az USA-ban tételenként nagyjából 20 dollárba (6200 forint) kerül, de nálunk jellemzően nem elérhető szolgáltatás. Pedig, ha az előrelátó gazda januárban a megvásárolt vetőmagokból mintát vesz, azokat bevizsgálhatja, és látja, milyen a hideg csírázásra gyakorolt hatása (cold germination), ebből a tulajdonságból megtudja, hogy amikor szorítja az idő, melyik fajtától számíthat arra, hogy a legjobban elviseli a hidegben történő vetést. Sajnos Magyarországon szinte semelyik gazdálkodó nem végezteti el ezt a vizsgálatot, pedig az ismeret és az alkalmazása sok-sok tonna plusztermést is hozhatna.

Iszonyúan fontos a jó gépelőkészítés. A gondos gazda már télen előkészítette a kopóalkatrészeket, amit kellett, cserélt, és átvizsgálta a csapágákat és a beállításokat. Bár már több a feladat

a földeken, és kevesebb idő jut a műhelymunkára, még nem késő elvégezni ezeket. Amire minden vetőgépnél oda kell figyelni a megfelelő vetésmínőséghez, hogy a mozgó-, kopó alkatrészek, perselyek ne lógnanak, és a gép ne rázkódjon, ne lötyögjön, ne lógjon sehol. Ha lánchajtásos, a láncok szabadon menjenek, ne legyen bennük macskásodás, amikor két szem összeszorul rozsdá, vagy bármilyen egyéb tényező miatt. A szín alatt tartott gépeknél elég csak lefűjni a láncokat, aki nem így tárolja azokat, le kell vennie és olajfürdőben tartania azokat, hogy ne rozsdásodjanak meg. Szükség esetén pedig ezeket szigorúan cserélni kell, mert egy-egy hibás lánc, vagy lánckerék olyan hajtási hullámokat, rángatásokat okozhat a rendszerben, ami drasztikus hatással van a vetési pontosságra.

MIRE ÉRDEMES FIGYELNI A KUKORICA ÉS A NAPRAFORGÓ PRECÍZIÓS VETÉSÉNél?

A szemenként vetett kapásnövényeknél az egyik legfontosabb, hogy maga a vetőgép alkalmas legyen arra, hogy gond nélkül, precízen, hiba nélkül végig tudja vinni a vetési szezont. Ennek érdekében meg kell nézni a maglesodrók és a vetőtárcsák állapotát, és nem szabad sajnálni rá a pénzt, mondván, hogy "ez még egy évet kibír", cserélni kell. A vetőtárcsa filléres alkatrész ahhoz képest, amennyi hozamvesztéseket okoz az egyenetlen vetés.



A két növény esetében a legnagyobb különbség a vetésménység. Optimális esetben a napraforgót kicsit sekélyebbre szükséges vetni, lehetőség szerint 3–6 centiméter mélyre. Van olyan körülmény, amikor szükséges 7 alá is menni, de ez ritka. A kukorica jobban elviseli a 10 centiméteres vetésménységet is. Sok gazdálkodó sávtisztítóval tolja el a száraz talajréteget és úgy vet. Ez jó dolog, de egy aszályos tavasz esetén a lazább talajt a szél visszafújhatja az árokba, ami miatt a mag a kívátnál mélyebbre kerül, és ezáltal a növény kelési esélyei csökkennek, de legalábbis a kelés ideje drasztikusan megnövekedhet.

A saját tapasztalataink alapján a napraforgó nagyon érzékeny a talajtömörödöttségre. Ez főleg olyankor történik meg, amikor kicsit nedvesebb körülmények között kell vetni. Ilyenkor nem szabad indokolatlanul megtaposni a talajt, és a mai, modern vetőgépekkel az is megoldható, hogy utólag forgózzuk be a napraforgót. A legtöbb modern vetőgép szakaszvezérlésre alkalmas, és képes arra is, hogy szimulált forgóval vesse el a magokat utólagosan, ami bizony sokat hozhat a termésben. Sokszor tapasztaljuk ugyanis, hogy a forgóba vetésnél, főleg ott, ahol a traktorral a már elvetett forgóra ráforgunk, sokkal nehezebben és ritkábban kel a napraforgó. Erre érdemes figyelni. A kukorica erre nem annyira érzékeny. Azt tanácsolom, hogy aki teheti, vegyen aktív szabályozású talajnyomó rendszerrel szerelt vetőgépet, vagy a már meglévőjét

30 éve **MW METALWOLF**
Partner a talajművelésben.



www.metalwolf.hu info@metalwolf.hu
 +36 20/350 80 59 +36 78/517 070
 6334 Géderlak, Tavasz utca 12.

AgroMAP
INTERAKTÍV GAZDÁLKODÁSI NAPLÓ

 Táblák megjelenítése térképen
 Gazdálkodási napló XML formátumban
 Tápanyag-gazdálkodási terv (TGT) generálása
 Nitrátjelentés ÁNYK XML formátumban
 Térinformatikai lekérdezések

agromap.hu
iroda@agromap.hu

 **GELA** TECHNOLÓGIA
 **DAS GEO**

NATUR AGRO HUNGÁRIA

Ki lesz a Kukoricagóré?

A Natur Agro Hungária kukorica termésversenye

Natur Technológiát használsz? Kukoricát termelsz?

Nevezd be kukorica állományodat, legyen tiéd aratáskor a legnagyobb termés és vidd haza az értékes STIHL-ajándékokat!

Regisztráció, további információ:
www.kukoricagore.hu
 A jelentkezés határideje 2021. május 1.

Bővebb tájékoztatásért keresd Natur Agro tanácsadót!



öltöztesse fel ezzel a technikával. Így a vetőkocsi csak és kizárólag annyival nyomja meg a mag környezetét adó talajt, amennyire az éppen szükséges. Ez nagyon sokat számít a tömörödéskor.

Sajnos túl sok csúnya vetést látni országszerte, ezért a vetőgép pontos beállításához a művelet elején mindig érdemes megkapargatni és megnézni a területet, hogy az adott vetés egyenletes-e. A legjobb eredmény és hozam érdekében olyan géppel vessünk, amivel ez megvalósítható.

MILYEN A JÓ TALAJELŐKÉSZÍTÉS?

A felesleges bolygatást és talajművelést mindenképpen kerülni kell. Természetesen másként kell dolgozni egy szárazabb és egy nedvesebb tavasszal magágyelőkészítéskor. Az egyik legfontosabb, hogy semmiképp sem szabad mélyebben dolgozni, mint a várható vetésmélység. Sajnos sok helyen látni, hogy aláengedik a magágykészítőket ennek a vonalnak, pedig ma már a Lemken, a Horsch, a Väderstad és még a keleti gyártók egy része is olyan gépeket gyárt, amiket precízen be lehet állítani elől és hátul is, így megoldható, hogy ne járjon mélyebben a művelőelem a kelteténél. Ez azért fontos, mert így a gép nem kever be szárazabb talajt és nem veszítünk nedvességet.

Sokszor előfordult olyan kényszerhelyzet is, amikor nem csináltunk magágyat, mert a pluszművelet túl sok vizet vitt volna el. Ilyenkor a kikelő gyomokat glifozáttal kezeltük és utána vetettünk. Ez a hatóanyag-engedély meghosszabbításának hiánya miatt már nem sokáig lehetséges megoldás, de bízunk benne, hogy hamarosan lesz helyette más, hatékony általános gyomirtó szer. Egy vizes évben lehet, hogy kétszer kell rámenni a területre, bár ez nem jó, mert így talajt tömörítünk. De lehet, hogy erre kényszerülünk, hogy a talaj megpirkadjon, és ne ragadjon be a vetőgép. Szükséges rossz, ha másként nem tudunk vetni.

SZÁMSZERŰSÍTVE MI MÚLHAT AZON, HA PRECÍZIÓSAN VET A GAZDA?

A legnagyobb befolyásoló tényező a vetési idő. Nagyot lehet bukni és nyerni is rajta. A vetésidő meghatározásához pedig nem kell precíziós technológia. Elsőre az is sokat számít, ha egy 500 hektáros tavaszi vetnivaló területet nem egy 6 soros géppel kell ellátni, mert ezzel a folyamatot kiteszük az időjárás kockázatának. Ilyen esetben nagyobb vetőgép kell, és máris javíthat a gazda a hozamán és csökkentheti a veszteség lehetőségét. Sok gazdaság törekszik arra, hogy a vetés 10–14 nap alatt megtörténhessen, ma már nincs 4-5 hét a tavaszi vetésre. Ráadásul mindig lesz olyan körülmény vagy helyzet, ami miatt nem lehet aznap teljes kapacitással vetni.

Hogy a számokról is beszéljünk: a precíziós vetésnél, ha csak azt nézzük, hogy a sorszározó kuplung, vagy olyan elektromos hajtás, ami ezzel rendelkezik, pontosan kiszámolható eredményt hoz, átlagosan 5–8 százalékos vetőmagspórolást is el lehet érni. Ez függ a tábla méretétől, a formájától, a vetőgép méretétől és sok egyéb tényezőtől is.

Ami még ide tartozik az egy több, mint 10 éves tanulmány, amit az Illinois Egyetem munkatársai végeztek: 5 állam 40 termőhelyén végrehajtott kísérletsorozatról írtak. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a differenciált kijuttatási technológia, vagyis, hogy a táblákra ugyanannyi magot tettek ki, de a jobb talajadottságokkal rendelkező részekben többet, sűrűbbre, ahol pedig gyengébb, ritkábbra vetettek, minimum 4-5, de néhol 20 százalékos termésteöbbletet is tudott hozni.

MI A KÖVETKEZŐ SZINT A PRECÍZIÓS VETÉS TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉSÉBEN, ÉS MI AZ, AMI GÁTOLJA AZT?

A következő szint, ha a differenciált vetés során a tőzszámszabályozás mellett hibridet is változtatunk. A Precision Planting magyar csapatával 2 éve végeztünk egy ilyen kísérletet, amit az idén is megismétlünk az eszközünkkel, amivel vetés közben automatikusan válthatunk a hibridek között. Ezzel egy rosszabb adottságú helyre nemcsak csökkentett tőzszámot, hanem az oda inkább alkalmas hibridet is lehet tenni, például egy erőteljesebb gyökérképződésű, aszálynak jobban ellenálló változatot, ami a tapasztalataink alapján a gyenge körülmények között többet tud hozni a csúcstermésű hibridhez képest.

A legnagyobb gond az, hogy a termelők kevés információt kapnak a hibridtulajdonosoktól arra vonatkozóan, hogy melyiket, milyen tőzszámmal és milyen talajra javasolt vetni. Néhány nemesítőház szolgáltat ilyen adatot, de a többség sajnos a kísérleti eredményeinek többségét megtartja magának, csak általános, től-ig számokat adnak meg. A differenciált vetéshez pedig nagyon pontosan ismerni kellene a hibridek tulajdonságait.

A fix és a flexibilis fajták közti különbségeket is érdemes megemlíteni. Az előbbi, ha kicsit sűrűbbre van vetve, akkor rosszabb körülmények esetén azzal bünteti a gazdát, hogy nem hoz csövet, vagy csak satnyát. A flexibilis fajták pedig képesek arra, hogy adaptálják magukat az időjárási és a talajkörülményekhez. Persze ezeket nehéz változó tőzszámmal vetni. A fixnél pedig azt is figyelembe kell venni, hogy mi az a talajadottság, mennyi az a tőzszám, amire sűríteni lehet az állományt. Mert ha túl sűrűre sikerül, és csapadékhiány lesz, drasztikus hatással kell számolni.



Készüljön fel időben a hamarosan megjelenő pályázatokra!

Engedélyezési és kiviteli tervek generál elkészítése

Pályázati formának megfelelő tervanyagok összeállítása

Megrendelőközpontú segítségnyújtás a döntési folyamatban

Zsenák Balázs +36-30/ 7575-670
Márton Marcell +36-30/ 7575-672
www.ferroplan.hu
ferroplan@ferroplan.hu

FERROPLAN KFT.

A gazdálkodási technológia fejlődése



A mezőgazdasági termelés és annak infrastruktúrája folyamatosan fejlődik.

Az új technológiák, a precíziós növénytermesztés, a digitalizáció megjelenése segít jövedelmezőbben, a környezetet kevésbé terhelő módon gazdálkodni.

- Ha megbízható, több éves adatokkal rendelkezik területei heterogenitásáról, termőképességéről.
- Ha egy rendszerben tudja kezelni, és átlátja különböző gépeiről és más forrásból származó adatait.
- Ha képes ezekből az adatokból zónatérképeket és szakszerű, bármilyen gépével kompatibilis kijuttatási terveket készíteni.
- Ha mindezt gyorsan és egyszerűen tudja megtenni.
- Ha az elvégzett munkát és a munkavégzés minden momentumát tudja kontrollálni.

**Akkor Ön az AXIÁL Trimble Vantage megoldását választotta!
Vantage – a holnap precíziós gazdálkodási rendszere már ma!**

MIRE ÉRDEMES FIGYELNI A DIFFERENCIÁLT VETÉSNÉL?

Először is: ne csináljunk sok zónát, mert nincs értelme. Ne legyenek túl kicsi zónák, mert az eszköz nem képes lekövetni azokat, úgy tapasztaltam, hogy nincs értelme 10 méter keskeny sávot külön létrehozni és kezelni. Lényeges még, hogy ne legyen túl sok lépcső a tőszámok között, az ajánlott a 3, a legtöbb pedig 5 legyen. Ez függ a táblamérettől is, nagyobbban lehet értelme a több tőszámcsoporthoz. Fontos, hogy az eltérések legyenek szignifikánsak, felesleges 5 darab 1-2 ezer tőszámeltérésű zónát csinálni, mert a végén arra jutunk, hogy nem hoz semmit, ráadásul úgy, hogy nehezebb lesz kezelni a területet.



MILYEN MEGLEPETÉS ÉRT AZ ELMÚLT SZEZONOKBAN A VETÉSSSEL KAPCSOLATBAN?

A jó gazda mindig tanul, és mindig vannak meglepetések is. Egyáltalán nem biztos, hogy a kísérletekben az jön ki, amire számítász. Most is zajlik egy 5 termőhelyen végzett kukorica- és napraforgó-vizsgálat, amiben az eltérő vetéskori talajnyomást mérve nézzük meg annak a hozamra gyakorolt hatását. Az elmúlt év után arra gondoltunk, hogy amikor a talajt jobban megnyomja a gép, az arányosan hozamkiesést okoz majd. Érdekes, hogy ott lett a legnagyobb a hozam, ahol a normál értékhez képest egy kicsit jobban odataposott a vetőgép, tehát a mélységhatároló kerekek által megnyomott, tömörített talajon. Ehhez azért hozzá tartozik, hogy a tavalyi tavasz a Dél-Alföldön nagyon száraz volt: szárazba kellett vetni, amit nehezebb tömörre tenni, így az eredmény utólag logikus is volt. A magasabb nyomásérték nem hozott szignifikáns eltérést, de a hozamadatokból mégis ezt mértük. Azt reméljük, hogy az idei tavasz nedvesebb magágyat ad, és akkor a kísérletnek látványosabb eredményei lesznek.

MENNYIRE SZÁMÍTANAK A KÖRÜLMÉNYEK A VETÉSNÉL?

Ha valakinek olyan vetőgépe van, amivel szabályozni vagy automatizálni tudja a vetőkocsira jutó súlyt, és megkérdezi, hogy milyen súllyal vessen, eddig azt mondtam, hogy a lehető legkevesebbel tegye, amivel megfelelő mag-talaj kapcsolatot tud elérni. Ez most is igaz, de ez lehet egy adott időszakban magasabb érték, több súly is. A talajtípustól is függ, lazább területen, ha a homokos talaj kiszáradt, akkor sem szabad agyontaposni, mert szétnyomjuk azt, a felső talajréteg szétcsúszik, ahogy a malter is

szokott. Ennek pedig nincs értelme. Nagyon fontos, hogy a gazda pontosan be tudja állítani a rendszerét minden talajértékre, mert nagyon másképp kell eljárni a nedvesebb és a szárazabb magágyba történő vetésnél.

MILYEN ADATOK KELLENEK MINDENKÉPP A VETÉS SORÁN, HOGY JÓ EREDMÉNYT LEHESSEN ELÉRNI?

A jó térkép és a tőszámterv az alap ahhoz, hogy differenciált tőszámmal lehessen vetni. Ki kell alakítani a homogén termőképességi zónákat, és fontos, hogy az adott kultúrára egyöntetűen, mert nem minden növény egyforma. Ami jó a kukoricára, az egészen másképp hat a búzára, vagy a napraforgóra. Ezért érdemes növényenként változtatni a zónákon az adatok alapján. A hozam-adatok eredményeit elemezve sokszor látjuk, hogy a hozammérőskombájn által gyűjtött adatok azt mutatják, hogy összefüggés van a magassági adatokkal (elevation data) a szárazabb és nedvesebb részen is. Az alacsonyabb részeket meghúzhatja a víz, tömörödtebbek lesznek, esetleg víznyomásossá válnak, ami hozamkiesést eredményez. Ugyanez viszont aszályos évnél tovább tud vizet szolgáltatni a növénynek, így emiatt magasabb lesz a hozam. Ezért a legjobb, ha ugyanarra a növényre értendően többéves hozam-adatok alapján számolunk, amiből a legjobban elő lehet állítani a differenciálást.

Fontos, hogy az a gazda is meg tudja valósítani, aki korábban nem gyűjtött adatot, vagy nincs hozammérős kombájnja. Olyan térképi adatokat kell szereznie és használnia, amik a bárki által elérhető műholdas fotókon alapulnak. Ezt több szolgáltató is kínálja, sokan ezek közül a Sentinel műhold ingyenesen használható idősoros adataiból csinálnak menedzsmentzónákat. Ezzel nincs is baj, ha kellően fürgén tudják elkészíteni azokat a termelőknek. Egy jó példa rá, amikor a gabona-fejtrágyázásra tavaly az egyik kollégám lekérte a február elején és közepén készített ingyenes műholdképeket, és abból generált kijuttatási tervet a fejtrágyázásra arra a tavaszra.

Úgy gondolom, hogy a vetésnél csakis historikus, előző évi adatokra lehet támaszkodni, és érdemes egy adott növényre megnézni ezeket a múltbéli információkat. Nagyon nem jó a búza NDVI-térképből kukorica vetéstervet csinálni, mert valószínűleg nem lesz sikeres. Az előbbinek ugyanis sekélyebb, utóbbinak mélyebb termőréteg kell.

HOGYAN ÉRDEMES FELKÉSZÜLNI EGY VETÉSI TERVVEL?

Ez is időjárásfüggő. Más a szárazabb és a nedvesebb évre javasolt technológia, ezért alkalmazkodni kell az adott körülményekhez. A legnagyobb hozamkülönbséget egyértelműen a növény által felvehető víz okozza, amire nehéz felkészülni, mert jó biztonsággal 10 napon túli időjárást nem lehet tudni. Ám ma már a 7-8 nap előrejelzése elég pontos, így azzal már lehet és érdemes is számolni.

MILYEN TAPASZTALATAID ÉS VISSZAJELZÉSEID VANNAK A FELOKOSÍTOTT VETŐGÉPEKRŐL?

Kihangsúlyozom, hogy csak az én partnereimről beszélek: közülük eddig még nem hallottam sem szembe, sem hát mögött olyat, hogy kidobott pénz lett volna a beruházás. Még az általam ismert legkezelebb, legkritikusabb termelők is elismerik a technikát. Ugyan sokan szívták a fogukat, mert a technológia nem olcsó, de gazdálkodóként mondom, hogy a Precision Planting megoldása a szemenkénti vetésben jelenleg világszínvonalon áll.



www.magtarkft.hu

PROFI 4125 S-Control 8

Kategóriájának legjobb
váltója versenyképes áron

01



S-Control 8 24/24
fokozatú 3 csoporton
belül 8 terhelés
alatt kapcsolható
sebességváltó

02

Automatikus
kapcsolás
8 szántóföldi
és 16 közúti
fokozat között



03



ECO fokozat,
40 km/h
már 1680-as
motorfordulat
mellett

- Segédvázra szerelt 660 vagy 1100 literes nagy szilárdságú műanyag tartály
- Szívószűrő, nyomószűrő
- Membrándugattyús szivattyú, mely alkalmas a feltöltésre is
- Nyomás- és mennyiség szabályozó egység
- Csepegésgátlóval szerelt
- ARAG permetezéstechnológiával, Bravo180 komputerrel szerelve
- Sebességarányos kijuttatás



OMIKRON

Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

Alapítva 1991

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

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

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

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

Bugacról nyugatra indulunk, hogy megtudjuk az ország egyik legeredményesebb kukoricájának titkát.

A VETÉS A LEGSZENTEBB DOLOG SZÁK SZÉK, JÓL IS CSINÁLJÁK

Komárom-Esztergom megyében, az oroszlanai járásban, Szákszendén foglalkozik nagyjából 600 hektáron klasszikus szántóföldi növénytermesztéssel a Hartmann Farm Kft. A nagyigmándi származású Takács András feleségével és apósával közösen, családi keretek között gazdálkodik forgatás nélküli technológiával. A Kukorica Terméversenyeken rendszeresen remek eredményeket érnek el.



Annak jártunk utána, hogyan és miért használja az Amerikai Egyesült Államokból elindult Down Force technológiát a precíziós vetéshez.

A 3 alkalmazottat foglalkoztató cégünk gépesítettsége elég magas fokú, annak köszönhetően, hogy a feleségem, az édesapja és én is innovatív szemléletet vallunk, szeretjük kipróbálni és használni is fejlesztéseket – kezdte Takács András.

TALAJOK, TERÜLETEK, TÖRTÉNELEM

A Nagyigmánd, Kocs, Mocsá és Bábolna környéki területeket szokás Kis Iowa néven is nevezni, annyira jók itt a termőhelyi adottságok a kukorica számára. Emiatt a mi termelésünk is kukorica-túlsúlyos, de a korábbiakhoz képest ma már búza is jóval nagyobb részt tesz ki a tábláinkon.

A környékbeli talajok nagy része barna erdőmaradványos csernozjom és mészeledékes csernozjom, ezek az országos viszonylatban a könnyebben művelhető földek közé tartoznak. Elég jó a vízháztartásuk, de homokba hajló részeink is vannak, amelyek könnyebben kiszáradnak, ezért oda kell figyelni rájuk. Az átlagos Aranykorona értékük 18-19 körül van.

A Kukorica Terméversenyben szerencsére jól szoktunk szerepelni, de tavaly és idén nem indultunk, mert a vetésforgó úgy alakult, hogy azokon a táblákon, amelyeket nyugodt szívvel be tudtunk volna nevezni, most napraforgó és búza lesz.

A területeink nagyon elaprózódtak, a birtokösszevonás pedig nálunk is nehéz. Jószágot nem tartunk, csak növénytermesztéssel foglalkozunk. Az apósom, Hartmann Imre a 80-as években csirkét és sertést is nevelt. Jó érzéke van hozzá, mert és tudott is vállalkozni, amihez az egész család nagyon sok munkát tett hozzá. Apósomnak az ágazat várható mélypontjait jól sikerült megéreznie, és mindig jókor váltott. Sajnálatos módon az állattartás ezután került a gazdaság tevékenységéből.

TE HOGYAN KAPCSOLÓDTÁL BE A TERMELÉSBE?

Már gyerekkoromban nagyon érdekelt a mezőgazdaság iránt, a szüleim a bábolnai IKR Rt. alapításától dolgoztak a cégnél, mindketten onnan mentek nyugdíjba. Mivel Nagyigmádon nagyon közel laktunk a műszaki központhoz, minden nap bejártam oda, így egy pillanat alatt megfertőzött a gépek világa, megszerettem a gazdálkodást.

Iskolát is így választottam: Tatán a Kisalföldi ASzC Jávorka Sándor Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium elődjében szereztem mezőgazdasági technikus képesítést.

A családi gazdaság életébe a feleségem révén kerültem be, miután a szomszéd faluba, Szákszendre jártam udvarolni neki. 2021. novemberében lesz 20 éve annak, hogy egy párt alkotunk, és már a kapcsolatunk kezdetén feltették a kérdést, hogy részt akarok-e venni a családi gazdálkodás feladataiban. Mivel a szándék, a lehetőség, a szeretet és a szerelem is egyszerre megvolt, így azóta is közösen dolgozunk.

HONNAN ÉS HOGYAN SZERZED MEG A MODERN GAZDÁLKODÁSI TECHNOLÓGIÁKHOZ SZÜKSÉGES ISMERETEKET?

A 20 év gyakorlati gazdálkodás során szerzett tapasztalat mellett nagyon odafigyelek a saját fejlődésemre is: sokat olvasok, agrárvideókat nézek az interneten, szakmai előadásokra járok, és konzultálok a mezőgazdaságban aktívan kísérletező és vállalkozó kedvű emberekkel.

Nagyon sokat számított, hogy a Magyar Kukorica Klub közreműködésének köszönhetően sok szép és jó gazdálkodási gyakorlatot láthattam az USA-ban, ahol a farmlátogatásokon széles körből szerezhettem információkat, amikből fokozatosan beemeltük azokat a termelési elemeket a gazdaságunkba, amelyek a mi rendszerünkbe illettek.

Az AGRYA Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége tisztségviselőjeként pedig Európában nézhettem meg, hogyan termelnek a német, a francia és a spanyol gazdák, ezekből is sokat tanultam.

MESÉLJ A DOWN FORCE TECHNOLÓGIA HASZNÁLATÁRÓL!

A vetőgép gyári megoldásának az a lényege, hogy a szinten tartást megfelelő erősségű rugókkal biztosítják. Ennek van egy határa, hogy meddig képes egyenesben, megfelelő mélységben tartani a vetőköcsikat a talaj változásainak függvényében. Ám a talajaink alapvetően heterogének, így keményebb és puhább részek is vannak bennük, ezért jó okunk volt a Down Force technológia használatára.

A kocsiszorító kiegészítő rendszert az AG Leaderrel szereltettük fel a John Deere 1770 MaxEmerge vetőgépünkre. A működése szenzortechnológián alapszik, amivel a talajról visszajövő nyomást érzékeli, és automatikusan beállítja, hogy az adott körülmények függvényében mennyire kell lefelé tolnia a kocsit a hidraulikus munkahengerrel ahhoz, hogy az előre megválasztott vetésmélység az első métertől az utolsóig mindenhol azonos legyen. A vetőgép soronként vezérel és reagál az adott helyzetre. A rendszer érzékeli, ha túl mélyre menne a földbe a mag, ilyenkor a hidraulikus eszköz elvesz a nyomásból, a visszahúzó rugó működésbe lép és feljebb emeli a kocsit szintjét.

ALPHAPLANT TECHNOLÓGIA

termesztett olajos növényeink számára

Zöldpajzs + Organit Bór + Organit Magnézium

A bór kiemelten fontos az olajos növények számára, igen fontos szerepe van a termésképződésben, elősegíti a terméskötődést, javítja az olajtartalmat. Hiánya esetén termésvesztés, minőségi romlás következik be.

A magnézium növeli a fotoszintetikus aktivitást, elősegíti a bór hatását, hiánya többek között anyagcsere-zavarokat okoz. Az Organit Mg magas kén-tartalmának köszönhetően javítja a nitrogén felvételt, javul a termés minőség. Mivel a kén nem mobilis anyag, ezért a Zöldpajzs és Organit Mg által kijuttatott kén mennyiség pótolja a növény fiatalabb szövetei számára azt.

A Zöldpajzs szerves komplex formában tartalmazza a növények számára legfontosabb makro- és mikroelemeket, melyek azonnal hasznosulnak, elérhetővé válnak a növény számára. Csökkenti a gyomirtó szerek okozta stresszhatást, száraz időszakban is megoldható a növények folyamatos tápanyag-utánpótlása. Csökkenthető a növényvédő szer felhasználás, ezáltal a környezeti terhelés.



- ✓ NPK utánpótlás mezo – és mikroelemekkel dúsítva
- ✓ Egészségesebb, erősebb növény
- ✓ Magasabb termésmennyiség, javuló termés minőség
- ✓ Fokozottabb aszálytűrés – termésbiztonság
- ✓ A kelátkötésnek köszönhetően extrém körülmények között is képes felvenni a növény
- ✓ Harmonikus, folyamatos tápanyagellátás
- ✓ Gazdaságos növénytermesztés

BELTARTALMI ÉRTÉKEK

ZÖLDPAJZS®

Hatóanyagok:	m/m %	g/l
N-tartalom	8,0	100
P ₂ O ₅ -tartalom	3,5	43,75
K ₂ O-tartalom	3,5	43,75
Mg-tartalom	1,2	15
S-tartalom	3,6	45
B-tartalom	0,2	2,5
Cu-tartalom	0,5	6,25
Mn-tartalom	0,4	5
Zn-tartalom	0,17	2,12
Kelátképző: EDDHSA (Cu, Mn, Zn)		

Sűrűség: 1,25 kg/liter

ORGANIT® MAGNÉZIUM

Hatóanyag	m/m %	g/l
MgO-tartalom	5,5	66
SO ₄ -tartalom	11	132
B-tartalom	0,01	0,12
Cu-tartalom	0,002	0,02
Fe-tartalom	0,02	0,24
Mn-tartalom	0,01	0,12
Zn-tartalom	0,002	0,02

Kelátképző: EDDHSA (Cu, Fe, Mn, Zn)

Sűrűség: 1,20 ± 0,05 kg/liter

ORGANIT® BÓR

Hatóanyagok:	m/m %	g/l
B-tartalom	10	135

Sűrűség: 1,35±0,05 kg/liter

Készítményeink egymással, rovar- és gombaölő szerekkel egy menetben kijuttathatók, de előtte keverési próbát célszerű végezni.

A TECHNOLÓGIAI JAVASLATOKÉRT KERESSE KOLLEGÁINKAT

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

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

DÉL-DUNÁNTÚL – Bódor Bence szaktanácsadó: +36-30/179-1842, bodor.bence@alphaplant.hu

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

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

NYUGAT-DUNÁNTÚL – Hornich Ilona szaktanácsadó: +36-30/916-2746, hornich.ilona@alpha-vet.hu

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

ALPHAPLANT
A NÖVÉNYTÁPLÁLÁS SZAKÉRTŐJE

www.alphaplant.hu

Az első kísérleteket a technológiában élen járó Nagy Bence segítségével végeztük, és a gép annyira bevált, hogy meg is vettük. Több közös vizsgálatunk volt Dr. Milics Gábor közreműködésével is, aki segített a beállításoknál, a felvételezésnél, a felmérésnél és az eredmények kiértékelésénél is. A GPS-rendszer segítségével rögzítettük a nyomáslépcsőket, 1 táblában 24 soronként vizsgáltuk meg, hogyan befolyásolják a különböző beállítások a mért adatokat és a hozamot. Az eredmények hozták azt, amit elvártunk: az egyenletes vetésmélység fontos termésmenővelő tényező. Fontos szerepet játszik abban, hogy a növények kelése a lehető legintenzívebb legyen.

Az AG Leader azóta egy továbbfejlesztett változatot is kifejlesztett, valamint a KITE és a Precision Planting is sokat ad el és szerel fel ezekből a rendszerekből. Sőt, a John Deere új pneumatikus gyári légrugós rendszere is az egyenletes vetésmélység elérését szolgálja. A Väderstad és a Horsch is saját megoldást fejlesztett ki a leszorító-óró automatikus szabályozására.

A lehetőség és a kínálat tehát Magyarországon is megvan, akár új, akár felokosított megoldásban gondolkodik a gazdálkodó. Érdemes szétnézni a piacon, és számolni, mi a legjobb az adott gazdaságnak, mert a beruházás összege egyik esetben sem alacsony, de a jó termésért megéri.

HOGYAN MŰKÖDIK ÉS MILYEN FELSZERELTSÉGŰ A VETŐGÉPEK?

Az apósom 2012-ben a gyári felszereltséggel vette meg a John Deere 1770 MaxEmerge vetőgépet, annak az árát azóta már ráköltöttük. A gépen láncos meghajtású vetőelemsor és műtrágyaadagoló volt, ez utóbbit leszedtük, és áttértünk a térkép alapú kijuttatásra, így nincs többé sor mellé adagolás, hanem differenciáltan szórjuk a területek nagy részén a műtrágyát. A differenciált tőszámú vetés vezérlése elektromos meghajtást igényelt, amit 3 éve a Precision Planting rendszerével valósítottunk meg.

A differenciálás azt feltételezi, hogy a termelő ismeri a talajait. Ezt a kellően sűrű precíziós talajmintavételi eljárással lehet jól megvalósítani, amit több egyéb információval szükséges kiegészíteni. A kombájn adatgyűjtő rendszereivel készített hozamtérképek nagyon jól visszaadják a talaj heterogenitását jellemző adatokat, ezeket összerakva pedig már létezik olyan rendszer, ami hozzásegíti a gazdálkodókat a legjobb döntéshez. A Dekalb programjában a gazda megmondja, milyen talajon, milyen műtrágyát használ és milyen fajtát akar termeszteni, az automata pedig megadja, melyik

fajtát javasolja, az ő általuk kikísérletezett legoptimálisabb ajánlott tőszámmal együtt. Ettől természetesen el lehet térni, de nagyon jó kiindulópont a termelőknek.

Nekünk is van olyan programunk, amibe beírom az adatokat, és saját magamnak meg tudom csinálni a kijuttatási térképet arra a fajtára levetítve, amit választok. Mindezt úgy, hogy figyelembe veszem a gyártó ajánlásait. A tavalyi demózás közben elég jól bevált a rendszer, idén pedig elő is fizettem rá, mert még több térképet szeretnék saját magam készíteni.

MENNYIRE SZERETSZ KÍSÉRLETEZNI A TŐSZÁMTERVEZÉSÉNél?

Szerencsére a nemesítőházak közül is van olyan, amelyiknek saját részlege van és provokatívan végez kísérleteket, mer új dolgokat kipróbálni. Az egyik ilyen a Dekalb, az ő szakembereikkel közösen szoktam ötletelni. Tavaly nem akartam kivetni 77-78 ezer magnál többet átlagban hektáronként, ám ők azt mondták, az adott kukoricafajta 84 ezret is elbír. Ennek hatására a 80 ezret bevállaltam. Az időjárás is megfelelő volt, és azt tapasztaltam, hogy kimagasló eredmények lettek az adott táblában, tényleg ment volna a 84 ezer feletti mennyiség is.

FOGLALKOZTOK A TÁPANYAG DIFFERENCIÁLT KIJUTTATÁSÁVAL IS?

A tápanyag-differenciálás nálunk egyelőre kezdetleges fázisban van. A talajok nagy része foszforral, káliummal elég jól ellátott, viszont a nitrogén folyamatosan ürül a talajból. Ezért az idei évtől figyelünk erre, és térkép alapján és a növény igényeinek megfelelően juttatjuk ki a nitrogént. Ilyen kísérleteket is végeztünk már, ezeken meglepően jó eredmények születtek. Ennek pedig az lett a következménye, hogy vettünk egy Sulky X40 Econov műtrágyaszórót, ami alkalmas a térképpel készített kijuttatási terv szerinti szórás megvalósítására, ezt idén kezdjük el használni.

ALKALMAZOL-E FOLYÉKONY NITRÓGÉNT A TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSRA?

HAGIE

https://www.youtube.com/watch?v=BdMnMqRw2_g

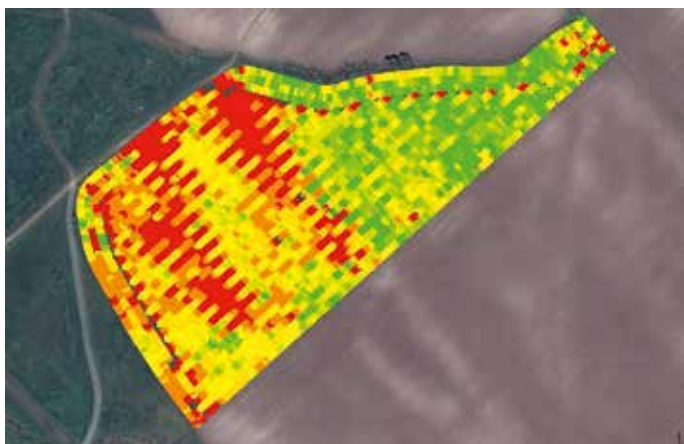
A folyékony nitrogént búzában, egyelőre fix dózisban kijuttatva használjuk. A kukoricába nem akarok annyiszor belemenni, ezért

ott még nem kezdtük ezt el. Persze erre is van fejlesztési lehetőség: a Hagie frontkeretes önjáró permetező side-dressing megoldásával akár magasabb állományban is lehet folyékony nitrogént bejuttatni a kukorica tövéhez. Ez azért lehet jó irány, mert a növény nitrogénigénye a csőképződés és a szemkitelítődés időszakában a legnagyobb, olyankor pedig nehezen lehet belemenni a sorokba bármi mással.

Ez az applikátor meg tudja oldani a feladatot, de a fejlesztés nagy beruházást igényel. Maga az alapgép 100 millió nagyságrend, a kiegészítő applikátor pedig 10 millió forint feletti összegbe kerül, így ezt a mi 600 hektáros gazdaságunkban egyelőre nem tudjuk megvalósítani. Viszont a szomszéd faluban, a 2 ezer hektár feletti területtel rendelkező Aranykocsi Zrt. gazdaságának van ilyen gépe, ezért igyekszem kipróbálni, mit és milyen jól tud ez a technika.

HONNAN ERED A KÍSÉRLETEZŐ KEDVED?

Már gyerekként szerettem az innovatív dolgokat, és törekedtem arra, hogy ha valamit csinállok, azt jól tegyem. Ez felnőttként persze nem megy át örült nagy beruházásokba és értelmetlen vizsgáldásokba, érzem azt, mi az, amikor elég. Ám ha tudom és látom, hogy lehet jobban csinálni valamit észszerű kockázatvállalással és reális keretek között, igyekszem azt a fejlesztést megvalósítani. Ez segít az előrehaladásban. Egy kockás füzetben ki lehet számolni a megtérülést, ha az pozitív eredményt mutat, érdemes megvenni és használni az adott ötletet vagy megoldást. Az agrárszakemberek azért találják ki a fejlesztéseket, hogy megkönnyítsék a gazdák munkáját és jobb legyen a termelés hatékonysága. Hosszú távon a mi célunk az, hogy a fenntarthatóság megmaradjon, és az időjáráshoz legjobban alkalmazva jó, de inkább kiváló szinten tartsuk a termelést.



MIRE KELL FIGYELNI A VETÉSTECHNOLÓGIA SORÁN?

Mi 2010-ben elhagytuk az ekét, szántás nélkül műveljük a földet, szántóföldi nehézkezelővel, könnyű kezelővel és rövidtárcsák segítségével. A lehető legkevesebbet mozgatjuk a talajt. A túlművelés elkerülésével a vízmegőrzést is meg tudjuk oldani, és ahogy mindenél, itt is fontos, hogy jó időben kell a talajokhoz nyúlni.

Természetesen nekünk is voltak melléfogásaink, de 11 év tapasztalatával elmondhatom, hogy vannak nagyon jó eszközök, amivel sikeresen meg lehet valósítani a forgatás nélküli növénytermesztést. A vetés számomra a legszentebb dolog, azt egy évben csak egyszer lehet megcsinálni. Ha ezt valaki elrontotta, az már úgy marad. Ezért tökéletesnek kell lennie, ez elé jól dolgozni pedig csak jó eszközökkel lehet. A jó talaj kialakítása és helyzetbe hozása már az aratásnál elkezdődik. Ilyenkor fontos, hogy a szármaradvány az elsőtől az utolsó méterig egyenesen szét legyen szórva, eloszoljon a felületen, ne legyenek vastag és vékony rétegek. Ezeket aztán az őszi nehézkezelővel bedolgozzuk a talajba.

2020-ban kipróbáltuk, hogy könnyű kultivátorral meghúzzuk a durva felületet, és a terület úgy, lezárva ment bele a télbe. Ilyenkor finomabb felszín keletkezik, ami jobban fogja a vizet, és a szármaradványok is szépen bekeverednek. A tavasszal már nem nyúlunk a földhöz, csak műtrágyát szórunk, magágyat nyitunk és vetünk, jó esetben két menetben.

Amikor a terület nagyon begazosodik, korán van meleg és hamar szárad az idő, kora tavasszal vetés előtt be szoktunk tenni egy sekély tárcsázást is a műveletsorba. Ám ilyenkor csak megpiszkáljuk a terület tetejét, hogy megszagassuk a kapillárisokat, és le legyen zárva a felület, hogy minél alacsonyabb legyen a kipárolgás.

Az elmúlt évek hektikus, egyszer kevés, másszor gyorsan lezúduló csapadéka miatt fontos, hogy bent tudjuk azt tartani a talajban. Erre jó lehetőségeket ad a szántás nélküli technológia, mert a növények szármaradványa fogja a vizet.

A vetőgép a kukoricát és a napraforgót is szépen tudja vetni. A sávtisztító kerek a vetőelem előtt eltakarítja a kisebb szármaradványokat és eltolja a kisebb rögöket, amik befolyásolnák a vetésmélységet és az egyenletességet. Természetesen a mulcsos területen nem lehet olyan finom magágyat csinálni, mint amikor a föld le van szántva, simítózva és kompaktorral apró morzsás, szinte hőmpölygő felületet hoznak létre. Ez egy sokkal durvább felszín, de ezen is meg lehet találni az ideális módot a minőségi és pontos termelésre. Az eszköztár és a tudás elérhető.

MENNYIRE VESZÉLYES A FUZÁRIUM FERTŐZÉSE A FORGATÁS NÉLKÜLI MŰVELÉS SORÁN?

A fuzáriummal nálunk nincs gond. Mert mégis mennyivel jobb, hogy van egy jó adaptered, amivel apróra összevágod a 12 tonna kukorica szármaradványt, majd rámesz a területre az ekével, és az egész kórot lefordítod a földbe, 30 centiméter mélyre, egyben? Szerintem a technológia semmivel nem különb csak amiatt, hogy nem látszik a felszínen a szármaradvány. Ehelyett én egyenesen bekeverem és a vetés idejére majdnem ugyanolyan felületű terület tudok kialakítani, mint a szántásos technológiával dolgozó gazdátársaim. Mivel pedig a szármaradvány tartja a vizet, leforgatva fogja meg egy paplanszerű réteggént az alulról jövő nedvességet. Így aztán a felette lévő szántott rész könnyebben kiszárad. Sőt, a mulcs vízzáró réteget is képezhet, ami súlyos hiba. A fuzárium terjedése gyakoribb vetésváltással, szerrotációval elkerülhető, így nálunk nincs komoly gond vele.

A gyomirtásban tapasztaltam azt az első években, hogy a szántás nélküli technológiánál hamarabb melegszik a talaj, a kétszáz hektár gyorsabban növekednek a növényi szármaradványos területeken. Ezért aztán előfordult olyan, hogy kukorica gyomirtásnál osztott kezelést kellett alkalmazni, mert a kétszáz hektárnál már megvolt a szükséges hőösszegük, kikeltek, és utána jöttek az egyszázévek. Emiatt olyan szereket kellett választani, amik biztosították a kétfajta gyomkultúra elleni sikeres kezeléseket. Ez is megoldható, mert bőven van rá megfelelő termék a növényvédőszer-választékból.

A szákszendi kukorica teljes termesztési ciklusáról 4 évvel ezelőtt az Agro Napló különkiadásában írtunk. Akkor még kísérletek szintjén foglalkoztak a helyspecifikus gazdálkodáson belül a változó tőszámú vetéssel, amit azóta már a gyakorlatban is sikeresen megvalósítottak. Idén pedig a nitrogén differenciált kijuttatásának technológiáját is komolyabb szintre emelik. A kiadványt ezen a hivatkozáson érdemes elolvasni: bit.ly/zerotol-a-precizios

A következő szakértőnk Fejér megye délnyugati csücskében igyekszik minél több tudás és információ felhasználásával javítani a gazdálkodás gyakorlatán.

BÁTRAN KELL TERVEZNI A TŐSZÁMLÉPCSŐKET

Mintegy 8 ezer hektár földterületen gazdálkodik a Fejér megyei Lajoskomárom környéki táblákon a Lajoskomáromi Agrár Cégcsoport. A növénytermesztés *Csepregi Attila* precíziós mezőgazdasági szakmérnök vezetésével működik, aki azért töri a fejét nap mint nap a lehetséges változtatásokon, hogy még hatékonyabbá tudja tenni a termelést. A tápanyag és vetőmag differenciált kijuttatásáról és a közeljövőben várható fejlesztésekről beszélgettünk vele.



Addig, amíg a műtrágyázás, a növényvédelem, az agrotechnika és a termelés folyamatai, az alapok nincsenek rendben, nem érdemes belekezdeni a komolyabb technológiai változtatásokba – kezdte Attila. Lajoskomáromban arra törekszünk, hogy minden harmóniában legyen a gazdaságban, és hogy minden évben egy kicsit javítsunk a hatékonyságon.

A műholdkép alapján működő automata sorrelzárast 3 éve kezdtük el alkalmazni a kukorica vetőgépeknél, a meglévőket szereltük át úgy, hogy képesek legyenek erre. Kiszámoltuk, hogy a 12 soros vetőgép ára 6–800 hektár elvetése után egy szezont

alatt, tehát nagyon gyorsan megtérül. Elsősorban nem az inputanyag-megtakarításon fogtuk meg a pénzt, hanem a növényben a magasabb tőszám miatt okozott depresszió elkerülése volt nagy jelentőségű. Egy éve, 2020-ban szeretettünk volna továbblépni a technológiában, de a Covid-19 koronavírus-járvány keresztülhúzta a számításainkat.

A műtrágyaszórókat terveztük differenciált kijuttatásra alkalmassá tenni, és a vetőgépünket úgy átalakítani, hogy lehessen velük differenciált tőszámot vetni. Ez tavaly sajnos elmaradt, idén viszont megvalósítjuk: 3 műtrágyaszórót szereltetünk át úgy, hogy változó dózist tudjanak kiadni, és a vetőgépet is hasonlóan felokosítjuk. Három kombájnbba hozzammérőket helyezünk, hogy utólag ellenőrizni tudjuk, mi, hogyan és miért történt. A technológiát Kauszer Jakab barátunk állítja össze: a talajvizsgálatok, az NDVI műholdképek, a terepismeret és a személyes megbeszélések alapján meghatározzuk, milyen dózisban szórjunk tápanyagot és vessünk magot mintegy 450 hektáron. Néhány sajátos területen persze kicsit változtatunk az NDVI-képek és a talajvizsgálati adatok alapján tett ajánlásokhoz képest, mert azok a táblarészek már többször megmutatták a tulajdonságaikat, amiket a saját bőrünkön tapasztaltunk meg.

A domborzati viszonyok és a talajfoltok miatt a hagyományos vetéstechnológiához képest szignifikáns különbségre számíthatunk a heterogén táblákon.

A helyspecifikusan meghatározott tőszám és műtrágyadózis kiadása után a kombájnnak hozamterképezésével visszaellenőrizzük az adatokat. Amennyiben mindenhol az jön ki, amit szeretnénk, ebbe az irányba megyünk tovább a többi területünkön és gépünkön is. Idén lesz a technológiai fejlesztés főpróbája, ami azért fontos, mert már nem csak fejben, elméletben tudjuk, hogy jó az irány, hanem minden kolléga saját szemével látja és tapasztalja meg, mennyire fontos a helyspecifikus gazdálkodás.

Arra számíthatunk, hogy 5 százalékos terméstoppletet tudunk azáltal elérni, hogy helyspecifikusan juttatjuk ki a műtrágyát és a vetőmagot. Mindezt az inputanyag-megtakarítás nélkül értve. Kétféle megoldás van: az egyiknél megvan az, hogy mennyi műtrágyát vettünk és annyit használunk el a 450 hektárra. Ha 400

Földön Járnak

patento

PLC vezérlés

sekélygarat

Földszintes Szárítót Építünk

8-10-12 t/h

± 0,00

± 6,50

± 0,15

de

Tornyot Is!

patento

12-25 t/h

prémium paraméterek
automatikus
tűzmelőzés

tervezés
gyártás
kivitelezés

info@patentokft.com

0630 9034705

www.patentokft.com

**NE
DOBJA EL**

**ÖSSZETÖRT PERMETEZŐ VAGY
HALSZÁLLÍTÓ TARTÁLYÁT,
POLIÉSZTER GABONASILÓJÁT!**

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

**DURKÓ GYŐZŐ, 5630 Békés, Nyíl u. 35.
Telefon: +36-20/962-0896 • +36-66/415-733**

KOVÁCS-KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÁLLALKOZÁS

Mezőgazdasági gépek gyártása

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



4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.

Tel.: +36 52/358-417.

Mob.: +36 30/9455-958

www.kovacs-ker.hu

wolf
SYSTEM

wolf
HAUS



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

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

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést, vízépitési műtárgyépítést.

Mindent vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 Kaposújlak, Gyártótelep

Szaktanácsadó:
Molnár Zoltán
+36 30 24 75 920

zoltan.molnar@wolfsystem.hu
www.wolfsystem.com

Megoldás a legtöbb problémára!

ElumisBang

- Az egyik legnagyobb hatóanyag-mennyiség
- Rendkívül széles hatásspektrum
- Fenyércirok és mezei acat ellen

Milagro[®] Plus

- Átlagos gyomviszonyokra
- Kedvező költségkímélő
- Korszerű OD formuláció

Calaris[®] Pro

- Kíméletes szelektivitás
- Hosszú hatástartam
- Gyors hatás

Calaris[®] Professional

- Fenyércirok ellen is
- Hosszú hatástartam
- Gyors hatás

Kérjük, figyelmesen olvassa el a termékek címkéjét és tartsa be a használati utasítást!
Syngenta Kft. • www.syngenta.hu • blog.syngenta.hu • [facebook/syngentaagrarklub](https://www.facebook.com/syngentaagrarklub) • www.instagram.com/syngenta_magyarorszag

syngenta

kilogrammot szeretnénk kijuttatni minden egyes táblára, azon belül differenciálok úgy, hogy legyen 150 és 750 kilós rész is. A vetőmagnál is hasonlóan járunk el: szeretnénk, hogy átlagban 70 ezres tőszámra jöjjön ki hektáronként, de legyen 45 ezres alsó lépcső és 90 ezres felső lépcső is.

A másik megoldás, hogy kitűzzük a célt, például a hektáronkénti 13 tonna kukoricát, amihez 170 kilogramm nitrogén hatóanyaggal számolunk, és ezt helyspecifikusan módosítjuk annyira, amennyire a talajvizsgálati eredmények indokolják azt. A végén így lehet, hogy nem 400 kilogramm jön ki táblánként átlagosan, hanem 408, vagy 550. Ennél a változatnál az alapadatokból számoljuk ki az eredményt. Ebben az évben valószínűleg megfelezzük a művelt területet a kétféle bavatkozástípus szerint, így össze tudjuk hasonlítani azokat egymással és természetesen a hagyományos technológiával is.

Az egyik felén tehát 400 kilogramm műtrágyára limitálva dolgozunk, mert akkor tudjuk, hogy ugyanannyit szórunk, mint máskor és máshol szoktunk, a többi táblán. Így a költségünk ugyanannyi, mint ott, ahol nem volt differenciálva a kijuttatás. Ezt a mennyiséget pedig zónánként, foltszerűen differenciáljuk, így meglátjuk, mit ér az, ha ugyanazt a tápanyagmennyiséget okszerűen adagoljuk.

A másik út pedig azért jó, mert van egy célmenyiség, amit szeretnénk elérni, és ahhoz rendeli a precíziós gazdálkodási rendszer, hogy mennyi tápanyagot juttassunk ki. A végén meglátjuk, melyik hozta a legtöbbet. Úgy gondoljuk, hogy az utóbbi változat a precízebb, de látni szeretnénk, hogy egy-egy változtatás mit jelent a termelésben.



MI MUTATTA MEG, HOGY SZÜKSÉG VAN A DIFFERENCIÁLT VETÉSTECHNOLÓGIÁRA?

Van olyan területünk, aminél a 100 hektáros táblán 100 méteres szinteltérés van. Nagyjából a 70 százaléka van völgyben, ezen a talaj fekete, mint a szurok, minden tápanyag oda koncentrálódik, közel van a talajvízhez, erős eredményeket hoz. A tábla harmada pedig homokos hegytető, amire büntény 70 ezerrel vetni a magot. Ezen a részen komoly stresszhatás éri a növényeket: nem hoztak csövet, meddő volt az állomány. Alul viszont óriási termés nőtt, látszott, hogy a kukorica az egyedi produktivitás szélére ért, annyira hatalmas csöveket hozott. Ez is jól mutatja, hogy a heterogenitásra nagyon figyelni kell, mert ha mindenhol ugyanazt a tőszámot vetjük, az a vagyon és a lehetőségek eltékozlása.

Egy másik hasonló táblánknál tavaly fele-fele arányban, két lépcsővel differenciálva kísérleteztünk. A jobb adottságú részen 82–85 ezerrel, a gyengébb felsőn pedig 55 ezerrel vetettük. Ez utóbbin korábban egyik évben sem volt jó termés, meddő volt az állomány. Annyira magasan van a táblarész, hogy brutális eső kell, hogy kinevelje a növényt. Hiába szórtuk műtrágyával, lemosódott. Nincsenek megfelelő körülmények a hektáronkénti 72 ezer tőre, viszont 55 ezer tővel szinte mindegyiken volt cső, még ha sok közülük kisebb, csóftadt is volt. Erre azelőtt nem volt példa. Az alsó részen pedig a táblaátlag 11,9 tonna nettó lett hektáronként, ami jobb volt, mint az üzemi átlag, pedig a műtrágyát is egységesen adtuk ki. Ez győzött meg minket arról, hogy az irány jó, tovább kell folytatnunk a fejlesztést az átalakított vetőgépekkel. A megoldásnak ott van igazán értelme, ahol a heterogenitás nagy.

Fliegl

Ha mezőgazdasági
logisztika, akkor
FLIEGL.
Tervezze velünk
a szezont!



FLIEGL ABDA Kft.
9151 Abda, Pillingerpuszta
+36-96-553-303
sales@fliegl.hu
www.fliegl.com



SORELZÁRÁS

A sorelzárást használva minden alaktalan táblánál pontosan tudtuk lezárni a végeket. Akkor van értelme, ha aprók a táblák és a gazdaság összes területéhez viszonyítva nagy az átfedés, sok a beszegés és a táblaszél, valamint akkor is fontos, ha alaktalanok. Nálunk ez a földek 2 százalékát érinti. A ráfedéseknél mindig alacsony terméshozam volt, aszályosabb évben pedig semmilyen. Ez indította el a gondolatot, hogy változtassunk rajta. Újra osztottunk és szoroztunk: ha ezeken a részekben feleannyi a termés, mint az átlagos, az nagyon sok veszteség. Ezer hektáron 10 hektár termés veszik el így, ami hektáronként 10 tonna kukoricával, 50 ezres árral számolva 5 millió forint. Ezért megvettünk 2 sorelzáros szettet. Egy 12 soros vetőgépet 4 millió forintért okosítottunk fel 4 évvel ezelőtt. Az akkori bekerülési árakon 600–1000 hektáros területen egy év alatt visszahozta az árát.

VETÉSTECHNOLÓGIA ÉS TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁS

A kukoricavetésnél alapvetően nem vagyok híve a makrostarter műtrágyázásnak. Mostanában divat, hogy nagy szemű műtrágyákat juttatnak ki a vetőgéppel a sor mellé. Ám ez a vetőgépet lassítja, és eszi az anyagot. Ráadásul elkényelmesíti a kukoricát, mert arrafelé húz a gyökér, ahol ott van a tömény tápanyag, így aztán a növény a kisebb gyökértömeg miatt nehezebben viseli el az aszályt. Mi magágykészítés előtt teljes felületre nitrogén műtrágyát juttatunk ki, azt a magágyelőkészítővel bedolgozzuk, és a vetőgéppel vetjük a magot, nagyon odafigyelve a vetésmélységre.

Fontos, hogy a mag legalább 5–6 centiméter mélyre kerüljön, és 2 centiméterre legyen a vizes rétegben. 7,5 alá aszályban sem megyünk le. A vetéssel egy menetben magas foszfortartalmú mikrogranulált startert rakunk ki, mert ez a gyökeresedést ugyan serkenti, de annyi tápanyagot nem juttatunk ki vele, hogy az rosszat tegyen a növénynek. Közvetlenül a magra folytatjuk rá a tápanyagot, és amint ez elfogy, a növény tud lefelé menni. A nitrogén könnyen mobilizálható elem, a talajban mozog, elmossa az eső, pedig a kukoricának a vetés után 2 hónappal van igénye rá, hogy intenzíven felfelé növekedjen. Ha akkor kap csapadékot, már túl kevés nitrogén van jelen, pedig akkor lenne rá szüksége. Nálunk a nagy termés záloga, hogy a vetésnél csak mikrogranulált startert adunk ki. Ebben az évben beruháztunk egy sorközművelő kultivátorra, amivel az utolsó pillanatban, amikor még bele tudunk menni géppel az állományba, 150–200 kiló nitrogént a tövéhez kijuttatunk, amit egyből bedolgoz a gép. Ekkorra már a növény kiterjesztette a gyökerét, nem tudunk vele bajt csinálni. Ezt is differenciáljuk a tábla zónái, a zöldtömeg és a talajvizsgálati eredmények alapján.

A begyűjtött információk és a vizuális megfigyelés, valamint a várható időjárás ismeretében kijuttatási tervet készítünk, és a traktor elején műtrágyatartállyal, hátsó részén sorközművelő kultivátorral kezeljük a területet. A gép pneumatikus rendszerrel, levegő segítségével hátra viszi a kukorica tövéhez a tápanyagot, a kultivátor pedig rádobja a földet. Az AGLeaderrel bővített Kuhn-technológia elektronikus meghajtású, a műhold és a betöltött adatok alapján kapja a vezérlést arra vonatkozóan, hogy milyen gyorsan forogjon a műtrágyaadagoló. Lényeges és egyszerűbb a dolgunk azzal, hogy ugyanazt a 3 monitort használjuk a kombájnokban a hozamméréshez és a vetőgépekben is.

HOGYAN VALÓSÍJTÁK MEG A TŐSZÁMTERVEZÉST?

Úgy gondolom, hogy mivel a kukoricánövény kompenzációs képessége szinte eltünteti a különbséget a kis tőszámlépcsők esetében, a technológiának akkor van értelme, ha nagyobb eltérésekkel, bátran dolgozunk. Nálunk idén lesz olyan heterogén tábla, ahol 45 ezer mag az alsó limit, a jobb adottságú részen pedig 90 ezerre növeljük a magszámot. Azért kellene tág határok, hogy ne mosódjanak össze az eredmények. Az a terület, ahol a talajvizsgálat, az NDVI-térkép és a saját tapasztalat is kis lépcső alkalmazását javasolja, nem hozza vissza a befektetett pénzt és energiát. Oda mehet a hagyományos vetéstechnológia, ott nem érdemes differenciálni.

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN

A sorozatunk következő részében a gyomirtás, a gyomszabályozás és a növényvédelem technológiai megoldásairól kérdezzük meg az adataalapú gazdálkodást folytató termelőket a tapasztalataikról, és bemutatunk néhány, a gazdákat foglalkoztató gyomkérdésekre adott helyes gyakorlati választ.

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

Amennyiben kérdése van a megjelenő témával kapcsolatban, kérjük írja le a Facebook-oldalunkon megjelenő aktuális cikkhez hozzászólásban.
www.facebook.com/agronaplomagazin

TÁMOGATÓK

MULTIVA
CULTIVATING THE FUTURE

otp Agrár

MAGTÁR GPS

AXIÁL
Szívvel, lelekkel!

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

IKRAGRÁR

MASCAR
Antonio Maschio

MASCAR CORSA 420 PLUS

AKCIÓS ÁR:
5.990.000 FT
+ ÁFA

Megújult
külsővel!



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

MASCAR
Antonio Maschio

MASCAR DIAVEL 630 MULTIWRAP

AKCIÓS ÁR:
18.888.000 FT
+ ÁFÁTÓL

- 1,3 m-es bálaátmérő
- 2,1 m széles rendfelszedő
- Gyors, rotoros továbbító
- 15 vagy 25 késes szecskázó
- 18 hengeres kamrakialakítás
- Hidraulikusan lenyitható előkamra
- 2 fóliatekerics használata csomagoláskor



Bálázó és
csomagoló
egyben

EVERUN
SINCE 2007

EVERUN ER20 RAKODÓ

- 2.000 kg max. emelési képesség
- 3,45 m max. emelési magasság
- 74 LE-s Cummins motor
- Elektromos irányváltó
- Hidrosztatikus összerékhajtás
- Euro eszközfelfogató
- Klíma, LED munkalámpák
- Földkanál



RAKTÁRI
ENGEDMÉNYES ÁR:
7.990.000 FT
+ ÁFA

BASAK

BASAK 2110 TRAKTOR

- 110 LE-s Perkins motor
- 24+24 sebességes Carraro váltó
- Elektronikus függesztőkar-vezérlés
- 4 kihelyezett szeleppár
- Hidraulikus harmadik pont
- Digitális klíma
- Légfék

AKCIÓS ÁR:
11.290.000 FT
+ ÁFA



30 éve az Önök szolgálatában!

Érvényes: 2021. április 25-ig vagy az akciós készlet erejéig és 365 Ft/Euro árfolyamig érvényes. A képek illusztrációk.

100% magyar tulajdon

Az Ön forgalmazója:

SZEGÁNA[®]

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.

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

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

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



Kukoricavetés – a helyreállíthatatlan technológiai elem, maga a vetés

A hazai iskolarendszerben általában a 90% felett teljesítő diák már megkapja az adott tárgyból az ötös (legmagasabb) osztályzatot, ugyanezen százalékos érték, ha a kukoricák egyenletes töeloszlását vizsgáljuk már korántsem éri el a legmagasabb kívánalmakat.

A Syngenta Kft. célként tűzte ki, hogy a magas genetikai potenciállal rendelkező kukoricahibrid vetőmagjai mellé a termesztés eredményességét segítő tudástárat hozzon létre, melyet hasznos tartalommal feltöltve megoszthat a felhasználókkal, termelőkkel.

A vetés hasonlóan egyéb agrotechnikai elemhez, számos esetben a vetésminőség megvalósításának gyakorlata is szokásokon alapul. A kukorica bár az egyik legpopulárisabb növény a hazai mezőgazdasági művelésben, mégis agrotechnológiai okán számos fejlesztési lehetőséget tartogat. Technikai, technológiai fejlesztések a mezőgazdaságban, valamint a humán erőforrás helyzete számos esetben jelentenek kihívást a gyártó, forgalmazó és felhasználói oldalon egyaránt. Fenti okokra visszavezethetően új minőségi elvárások jelentek meg a vetőmagokkal szemben, mint például a méret, a kalibráció, a homogenitás, a csíráképesség, a kelési erély, a csávázószer.

Mielőtt a téma alaposabb részletezésébe kezdenénk, fontos, hogy egyértelműsítsük, mit nevezünk jó minőségű vetésnek?

Jó vetésminőség alatt értjük a gyors, egyenletes, homogén kelést. A tervezettnél megfelelő tőszám elérését, ami egyenlő tőtávokat jelent a sorban, kihagyás és duplavetés nélkül.

A HELYTELEN BEÁLLÍTÁS KÖVETKEZMÉNYEI

A Syngenta Kft. saját demo kísérleteit elemezve is megerősítést nyert, hogy a tervezett tőszámhoz képest a kikelt tőszám 5–22%-kal is eltérhet negatív irányba, amely jelentősen befolyásolhatja a várható terméseredményt.

Az egyenetlen töeloszlás 5–10%-os termés kiesést okozhat a kihagyott tő, vagy éppen a duplázott vetés okozta termésdepresszió által. Más egyéb kapásnövényekhez hasonlóan közvetlen hatásokat jelenthet a tenyészidőszak hosszára, fenológiai mutatókra és a betakarításkori állomány nedvességtartalmára is.

AGROTECHNIKA KÖZVETETT KÖVETKEZMÉNYEI (NÖVÉNYVÉDELEM, NÖVÉNYÁPOLÁS)

A Syngenta Kft. több éven keresztül, jelentős számú mintával és vetőgéptípussal végzett összehasonlító vizsgálatokat azért, hogy a vetőmag és a vetőgép kölcsönhatását vizsgálja. A kapott adatokból született kiadvány elérhető a szaktanácsadóinknál, területi képviselőinknél és rendezvényeinken „Típek a jó vetéshez” címmel!

A vetésminőségre ható legfontosabb tényezők:

- Talajművelés:** a kultúrnövény talajállapot igényét elégítjük ki, tartsuk szem előtt a talaj fizikai állapotát, tömörödés mértékét, tömörödés elhelyezkedését.
- Magágy:** készítés során törekedjünk a keléshez szükséges talajnedvesség megőrzésére, ne a szemünknek készítsünk magágyat, hanem igazodjunk az aktuális talajállapothoz és a klimatikus viszonyokhoz.
- Vetőmag minősége:** magméret, tisztaság, kalibráció, csávázószer.
- Egyenletes tőtáv:** a vetőmag paramétereinek megfelelő vetőtárcsa kiválasztása, vákuum vagy nyomásérték, illetve a maglesodró helyes beállítása. A mag méretéhez és vagy az ezermagtömegéhez válasszunk vetőtárcsát.
- Alapszabály, hogy a nagyobb ezermagtömegű magok nagyobb furatátmérőjű vetőtárcsát és nagyobb levegőmenyínyt igényelnek!
- Tőszám, egyenletesség ellenőrzése:** a termőhelyi viszonyok mellett a fajta számára optimális térállást, tőszámot és annak egyenletességét mindig ellenőrizzük, kifejezetten fontos, ha eltérő frakciójú vetőmagot kezdünk el vetni (1. táblázat).
- Vetőgép típusa, állapota, beállítása:** vetőtárcsa, maglesodró, egyenletes mélységtartás, magtakarás stb.

Az egyenletesség vizsgálatánál fontos megjegyezni, hogy a nem egységesen kelő növények esetében a (irodalmi adatok is alátámasztják, illetve a saját méréseink) 2 napon belül kelő növények esetében elenyésző lesz a termésbeli különbség, de a 3-4 vagy annál később kelő növényeknél egyenletes tőtávolság esetén már radikális termés kieséssel számolhatunk.

Az alábbi képen a vetés után megjelölt növényeket láthatjuk eltérő színű szalaggal jelölve. A fekete 3 napos, a fehér 4 napos lemaradást mutatott a kék (első napon, a piros szalaggal jelölt a 2. napon) megjelölt növényekkel szemben.



Vetés egyenletességi vizsgálat - Syngenta

1. táblázat: adott sortávolságon, 1 hektárnyi terület hossza, valamint a kivetendő tőszámhoz tartozó tőtávolság

SORTÁVOLSÁG (CM)	VIZSGÁLANDÓ SORHOSSZ (M) [x számolt tő/vizsgált sorhossz (m) x 10000] = tőszám/ha	BEÁLLÍTANDÓ MAGTÁVOLSÁG (CM)										
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		ezer db mag/ha elvetése esetén										
70	14,286	35,7	31,7	28,5	25,9	23,8	21,9	20,4	19	17,8	16,8	15,9
75	13,333	33,3	29,6	26,6	24,2	22,2	20,5	19	17,7	16,6	15,7	14,8
76,2	13,123	32,8	29,1	26,2	23,8	21,8	20,1	18,7	17,4	16,4	15,4	14,6

Fontos megjegyezni a tőtávolság egyenletességét is, hiszen azon növények, amelyek 4 napon túli lemaradást szenvedtek el, de a kellő tér (egyenetlen tőtávolság) rendelkezésre állt, még hozhattak elfogadható termést, de az alig néhány szemet tartalmazó csutkától a háromnegyedig betelt csőig, ebben a kategóriában minden megtalálható volt.

A kukorica vetőmag paraméteréhez igazított vetőgép-beállítás sarokpontjai:

- A vetőmag szélességi paramétere alapján válasszuk ki a vetőtárcsánk furatátmérőjét, ideális méretválasztás esetében 1 mm-rel kisebb a furat a mag szélességénél.
- A vetőmag vastagsága határozza meg a maglesodró helyes beállítását, a vékonyabb magméreteknél intenzívebb maglesodrást a kívánatos, míg a vastagabb magoknál a lesodrók munkájának mértékét csökkenthetjük.
- A vetőmag ezerszem súlya befolyásolja a vákuum vagy a nyomás mértékét, illetve a maglesodrók állását is, értelemszerűen a nagyobb súlyú magok esetében nagyobb levegőmennyiségre és kisebb lesodró intenzitásra van szükség.

VETÉSMÉLYSÉG

A vetés optimális mélysége a magméret és a talajállapot (felszín homogenitás, nedvesség) alapján határozható meg. Sávtisztító használata esetén a vetési mélység és a mag még pontosabban beállítható, azonban a változó körülményekhez a folyamatos korrekció elengedhetetlen. A kukorica optimális vetésmélysége, ha figyelembe vesszük az összes befolyásoló tényezőt, általánosságban 5–7 cm között van, ez egybevág a legtöbb hazai és nemzetközi publikációval. Alapvető és meghatározó tényező a talaj tulajdonsága, a csírázáshoz szükséges elérhető nedvesség elhelyezkedése. Ha a talajrétegek szerepét a maghoz viszonyítjuk, láthatjuk vetésmélység szempontjából mennyire komplex tulajdonságokkal állunk szembe. A talaj mag feletti rétegét a napi hőingadozás lekövetése, illetve a talajnedvesség hektikusága jellemzi. Száraz időjárás esetén a sekély 3–4 cm-be történő vetés esetén a talajréteg gyorsan kiszáradhat. Ez a mag csírázásához szükséges talajnedvesség hiányához vezethet és rosszabb esetben már csírázás közben a nedvesség a kukorica „lába alól” eltűnik, így a magok pusztulása következik be. Ez ablakos, egyenetlen kelést, nem egyöntetű növényállományt idézhet elő. A túlzottan sekély vetés hatására nem tud megfelelő gyökérzet kialakulni, mely növeli a kockázatot a korai gyökérdőlésnek és a kevésbé kiterjedt gyökérzet miatt a víz- és tápanyagfelvételre is negatív hatással lesz. A mag alatti régió esetében szintén az elérhető nedvesség, a hőmérséklet, mint esetleges pufferezóna – hőtartalék, mely biztosíthatja a felsőbb talajrétegekben szükséges plusz hőmérsékletet csírázás idején –, és a talajcsírázáshoz szükséges oxigéntartalma (szorosan összefüggve a nedvességgel) játszik fontos szerepet. A túl mélyre helyezett vetőmagvak esetében az oxigénhiány, az alacsonyabb hőmérsékletből fakadó elhúzódo kelés szintén egyenetlen keléshez vezethet, illetve a magasabb nedvesség mellett a magok berothadásához.



9, 5, 3 cm vetésmélység hatása a kukorica korai fejlődésére



Egyenetlen, ablakos vetés

Mint az élet minden területén itt is az arany középút a javasolható, vetéskor megvizsgálni a talaj felső rétegét és a megfelelő hőmérséklet, nedvesség elérését – „víz után kell menni” – kell biztosítani a magok számára, hogy a lehető leggyorsabban felvehessék a csírázáshoz szükséges nedvességet és meleget.

VETÉS SEBESSÉGE, MÉLYSÉGTARTÁS

A vetőgépek, eltérő műszaki kialakítása okán, másként reagálnak a vetési körülményekre. Az optimális vetési sebességre vonatkozóan fontos figyelembe venni, hogy a vetőgép úgynevezett vákuumos vagy nyomott levegős rendszerrel működik. Utóbbi kialakítás szélesebb tartományban teszi lehetővé a vetés sebességének növelését a vetési pontosság megtartása mellett. Míg a hagyományos rendszerrel a vetőházat elhagyó mag a gravitációra bízva igen hosszú utat tesz meg a magárokig. Ezen okok miatt a vetési sebesség módosítása szűkebb határok között lehetséges.

A vetőgépre ható erők és a kopórészek állapota befolyásolja a megfelelő mélységtartást, ezért mindig megfelelő állapotú kopóalkatrészekkel dolgozzunk.

MAGÁROK LEZÁRÁSA

A magárok jó minőségben megvalósított lezárása kritikus pont az utóbbi évek vetési időszakában tapasztalt klimatikus viszonyai okán. A nedves magárokba vetés és a magárok tökéletes lezárása ugyanis mechanikai szempontból ellentétes irányba ható erőket mozgat a vetőgép szerkezeti egységein.

A helytelenül zárt magárok miatt a jól kivetett mag csírázása elhúzódhat, rosszabb esetben károsodik és ki sem kel. Alapelvként érvényes, hogy laza talajon alacsony értékre állítandó, míg kötött talajon a magasabb érték (erősebb magnyomás, magtakarás) a megfelelő.

Előzetes tapasztalatok, következtetések:

- A műszaki megoldások vetőgéptípusonként eltérően reagálnak a vetőmag méretére, homogenitására, tisztaságára.
- A kalibrációban a 2 mm alatti különbségek nem javítják jelentősen a vetési pontosságot.
- A mag alakja nagyobb befolyásoló tényező, mint a mag mérete, a gömbölyded alak könnyebben kalibrálható.
- A magra jellemző áramlási paraméterek síkpor és grafit használatával jelentős mértékben javulnak.
- Minden vetőmag jól vethető a maghoz igazodó vetőtárcsa használata és beállítási paraméterek optimalizálásával.
- A vetési sebesség a vákuumos rendszerű vetőgépek esetében kevésbé flexibilisen változtatható, szemben a nyomott levegős rendszerekkel.
- 100%-os vetési beállítási konstans módon nem kivitelezhető.
- Erő- és munkagép-kompatibilitás (informatika, hidrosztatika, teljesítmény).

Vetés közben fontos a munkaminőség folyamatos ellenőrzése!

Minden a vetőgépre felszerelt műszaki megoldást a vetési körülményeinkhez igazítva egymással szinkronban fontos összehangolni a gyors és egyöntetű kelés elérése érdekében, hiszen ezzel alapozzuk meg a maximális termést!

A fejlesztés az érintett témában folyamatos, ezért a következő években is tovább folytatjuk a kukorica vetésmínőség vizsgálatának mélyebb megismerését, hogy minél több információt gyűjtsünk be, melyek hozzásegíthetnek a termésátlagok növeléséhez, maximalizálásához.

MEGBÍZHATÓ MEGOLDÁSOKAT KERES?



Gyomirtó

Select® Super



Dózis: 0,8–1,5 l/ha



Hatóanyag:
120 g/l kletodim

**Speciális gyomirtó szer magról
kelő és évelő egyszikűek ellen**

Gombaölő

Imperis Vital



Dózis: 0,75 l/ha–1,5 l/ha



Hatóanyag:
75 g/l fluxapiraxad
+ 150 g/l piraklostrobin

**Innovatív védelem
a zászlóslevélnek**

Kwizda

AGRO

Táplálunk és védünk

Prémium Kwizda Megoldások

BIO

Biostimulátor

Wuxal® Ascofol



Dózis: 2–3 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
foszfor és cink

Kiemelkedően magas algalattartalmú biostimulátor lombtrágya a jobb terméskötődésért, a stressztűrés fokozásáért, a magasabb termésszintért

Fejtrágya

**Azospeed®
Amino (Repce)**



Dózis: 5–20 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
N, Mg, S és aminosavak

Időjárástól független hatás, a folyamatos N-ellátás biztosítására

Bayer stratégia a jövő mezőgazdaságáért



A 2020 áprilisától egységes vetőmag- és növényvédőszer-kínálattal piacra lépő Bayer széles termékportfólióját a kiemelkedő terméspotenciálú, stressztűrő, és gyors vízleadású DEKALB hibridek és a termésbiztonságot előtérbe helyező növényvédelmi megoldások fémjelzik. A Bayer stratégiáját *Vajda Beáta*, a cég marketingigazgatója vázolta fel a közel-múltban megrendezett online termelői konferencián.

Hangsúlyozta, a világ egyik meghatározó vállalatának mezőgazdasági üzletága évente 2,4 milliárd eurót fordít kutatás-fejlesztésre, amely 20 kutatási központjuk innovatív munkájának eredménye. Kiemelte, hogy a hazai szatymazi kukoricaneemesítő állomás Európa egyik legsikeresebb neemesítő programját tudhatja magáénak, ahol hozamnövelő, és a megváltozott időjárási viszonyoknak jobban ellenálló, növekedő stressztoleranciával rendelkező hibridek neemesítése folyik, erősen fókuszálva a vízleadó képesség javítására. A Bayer a neemesítés területén kiemelkedő genetikai bázissal rendelkezik nemcsak kukorica- és repce-, hanem szója-, gyapot- és a zöldségkultúrákban. Hozzátette, a digitalizáció a neemesítésben is forradalmi áttörést jelentett, az eddigi 8-10 éves neemesítési procedúrát 6 évre tudják csökkenteni. Az újdonságok kapcsán megemlítette Vajda Beáta, hogy idén tavasszal öt új kukorica-hibrid tesztelését kezdik meg, valamint három új repcét már ősszel elvetésre került.

A Bayer növényvédelmi kutatásairól szólva elmondta, hogy fejlesztéseik az új hatásmechanizmusú hatóanyagokra irányulnak. Évente 30-60 molekulát tesztelnek szántóföldi körülmények között, és ennek eredményeként az elkövetkező évtizedben 100 új formuláció bevezetését tervezik. A biológiai növényvédelem is fontos szegmens a Bayernél; évről évre mintegy 10 ezer mikroorganizmust vizsgálnak labor- és szántóföldi körülmények között. Világszerte immár 32 millió hektáron alkalmazzák készítményeiket, amelyek a közeljövőben a hazai termelők számára is elérhetővé válnak.

A neonikotinoidok betiltása nagy érvágást jelentett a cég, illetve a felhasználók számára. A Bayer válasza egy új, flupiradifuron hatóanyagú inszekticid csávázószer, a **Buteo Start**, amely védelmet biztosít a repce korai kártevő; a földibolhák, a repcebolyha és a káposztalégy ellen. A flupiradifuron a

Bayer saját, butenolidok csoportjába tartozó, új fejlesztésű hatóanyaga. Hasonló nehézséget jelent az azolok uniós felülvizsgálata, ezen a területen tebukonazol-mentes, új termékek bevezetésére összpontosít a Bayer – hangsúlyozta a marketingigazgató.

Az inputok optimalizálását segíti és a terepi adatkezelést egyszerűsíti a **Climate FieldView™** digitális Bayer platform, amelyet a sikeres bevezetést követően már több mint 200 ezer hektáron alkalmaznak országszerte. A szolgáltatás lényege, hogy az időjárási adatok, a műholdas képek és terepi adattérképek segítségével értékelhető a vetőmag teljesítménye, lehetővé válik a szántóföldi viszonyok szemléje és a terméseredmény nyomonkövetése. Az alkalmazás segítségével vetéskor, a növényvédelmi kezelések során és betakarításkor adatokat nyerhetünk a területről, az egészségtérképeken keresztül táblaszinten nyomon követhetjük a termesztési folyamatot és azonnali beavatkozásokra nyílik lehetőség. Az üzemi gyakorlatban ez azt jelenti, hogy betakarításkor az eredmények analízisének során az erre alapozott döntésekkel – például változtatható tőszámok alkalmazásával – akár 2-6% terméstopplettet érhetünk el.

Az online tanácskozáson *Csorba Csaba*, a Bayer termékmenedzsere a kalászos, repce, napraforgó és cukorrépa védelmére ajánlott megoldásokat. **Repcében** a már említett, közelmúltban engedélyt kapott **Buteo Start** csávázószer mellett a **Decis Mega**, **Tilmor**, **Folicur Solo**, **Propulse** és **Lamfix** készítményekről tájékoztatót, míg **napraforgóban** a **Propulse** és **Sfera** gombaölő szereket, a **Decis Mega** rovarölőt és a **Lamfix** készítményt ajánlotta. **Cukorrépában** a **Betanal Energy** gyomirtó szer csomagot emelte ki. **Kalászos** kultúrákban két új gyomirtó szer kerül bevezetésre ez évben: a **Huszár Aktív** 7,5 g/l tienkarbazon-metil molekulával kiegészült „utódja”, a **Huszár Aktív Plusz**, valamint a **Sekator Plusz**, mely főleg a kétszikű gyomok elleni védekezésben használható.

A kalászos gombaölő szegmensben a **Falcon Pro**, az **Ascra Xpro**, a **Zantara** és a **Prosaro** készítmények jóvoltából a Bayer ütős kalászos fungicid technológiával vérteti fel a termelőket a várható kihívásokkal szemben. Csorba Csaba utalt arra, hogy két új, bixafén hatóanyag-tartalmú fungicid, a zászlósvél védelmére ajánlott **Siltra Xpro** és a kalászvédelemre bevethető **Input** készítmény üzemi tesztelése kezdődik el az idei szezonban.

Kukorica gyomirtásában széles hatásspektrumot felölölő portfólióval rendelkezik a Bayer, originális hatóanyagok, innovatív formuláció és a széfener technológia garantálja a készítmények unikális jellegét (**Adengo**, **Capreno**, **MonsoonActive**, **Laudis**). Nagy dobás ez évtől a Bayertől a kukoricakultúrában alkalmazható több növényvédelmi feladathoz is hatékony megoldást biztosító technológiai csomag, a **Laudis Smart**, amelyet **Göröcs Gábor** régióvezető ismertetett. A technológiai csomag 7,5 ha kukoricamagról kelő egy- és kétszikű gyomok elleni posztemergens gyomirtásra, valamint 5 ha kukorica (vagy más, okiratban engedélyezett kultúra) kórokozók és rovarok elleni védelmére szolgál. A gyomirtásért a **Laudis**, az egészséges kukoricaállományért a **Decis Mega** készítmény a felelős a sikervárományos csomagban.

A termelők körében rendkívül népszerű **Gazda Haszna Programról** *Horváth Boglárka* operatív marketingvezető adott tájékoztatást. Kihangsúlyozta, hogy több ponton is megváltozott a program feltételrendszere: az egyik legfontosabb, hogy az eddigi résztvevőknek is szükséges újraregisztrálni. Bővült a programban szereplő termékínálat és a szolgáltatások köre, illetve újdonság a kertészeti termékvonallal bevonása. További információt ezzel kapcsolatban a www.gazdahaszna.hu oldalon talál.

Élvezd a szabadságot! Új ARION 400



Hihetetlen mértékű szabadság:

- Okos gépkezelőtámogató rendszerek megkönnyítik munkáját!
- Az intelligens adatkezelés leegyszerűsíti a dokumentációt!
- A gépek közötti hatékony kapcsolat javítja a munkafolyamatokat!
- Az intelligens hajtóműnek köszönhetően biztonságos és kényelmes a sebességváltás!
- Az egyedülállóan kényelmes fülke hatékonyabbá teszi napjait!



Fedezze fel az új ARION 400-as traktort:



AXIÁL Cégcsoport

Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés
www.axial.hu

CLAAS



REMEK FEJLESZTÉSEKET KAPOTT A

CLAAS ARION 400 traktorsorozat



Gazdálkodóknál forgatott videókban, valamint a cég németországi központjából, Harsewinkelből, és a franciaországi Le Mans-i traktorgyárából mutatta be élő közvetítésben a CLAAS az átalakított ARION 400 traktorok újdonságait. A rendezvényen az AGRO NAPLÓ is részt vett.

A német cég online számolt be róla az agrármédia képviselőinek, hogy a **Stage V kibocsátási szabvány jegyében új kialakítással, új csúcsmodellel és hatékonyabb energiagazdálkodással szerezhetőek meg a gépgyártó traktorai.** A CLAAS Power Management (CPM) rendszerrel az ARION 440 és a nagyobb sorozattársai megnövelt teljesítménnyel lesznek elérhetőek. Sőt, az új modellek megnövelt hidraulikus erővel, emelőkapacitással és jármű össztömeggel rendelkeznek.

AKÁR 155 LÓERŐ IS ELÉRHETŐ A CLAAS POWER MANAGEMENTTEL

A Stage V kibocsátási szabvány bevezetésével párhuzamosan a CLAAS az ARION 400 traktorokat számos új teljesítménynövelő funkcióval látta el. A sorozat ezzel 7 típust foglal magába, amelyek a CLAAS Power Management rendszer segítségével 90 és 155 lóerő közötti maximális teljesítményt képesek leadni az ECE

R120 szabvány szerint. Ez azt jelenti, hogy a CPM-mel együtt az új ARION 470 legnagyobb teljesítménye 155 lóerő, a maximális nyomatéka pedig 630 Nm. A nyomatékkal kapcsolatban lényeges, hogy a szántóföldi munkáknál alacsony sebességgel történő műveletek során a gépkezelő kevesebb váltással dolgozhat, mint a korábbi rendszereknél.

A legkisebb ARION 410-től a legerősebb ARION 470-ig bezárólag az összes modell 4,5 literes, 4 hengeres Fiat Powertrain motorral felszerelt, amely a legújabb 4-szelepes technológiát, turbófeltöltőt és töltőlevegő-hűtést kapott. A turbófeltöltők az ARION 430-tól felfelé wastegate szeleppel is rendelkeznek. A Stage V szabványnak megfelelően a rendszer a kipufogógázokat a SCRof technológia (Selected Catalytic Reduction on Filter) és a dízel oxidációs katalizátor (DOC) hatékony kombinációjával tisztítja. Ennek köszönhetően a motorok tisztán járnak, nagyon hatékonyak, valamint alacsony gázolaj- és AdBlue-fogyasztást biztosítanak. A gépek üzemanyagtartálya 140–190 liter űrtartalmú, a 17–22 literes AdBlue tartály újratöltésére pedig csak minden második tankolás után van szükség. A motorokat 600 órás olajcsere-intervallumra kalibrálták. A könnyebb tisztítás érdekében nyitható radiátorpanelek találhatók a motor előtt. A légszűrő könnyen elérhető, és mivel a ciklonos előtisztító a szennyeződés körülbelül 90 százalékát eltávolítja a beszívott levegőből, csak időnként kell tisztítani. Lényeges, hogy a kipufogórendszer az elhelyezése miatt nem zavarja a fülkéből történő tökéletes kilátást.

POWERSHIFT SEBESSÉGVÁLTÓ, HAJTÓMŰVEK, EXTRA KEZELÉSI MEGOLDÁSOK

Az ARION 430-as típustól felfelé a vásárlók két PowerShift sebességváltó közül választhatnak. A QUADRISHIFT (alapfelszereltség



Az új Fiat Powertrain motor 4-szelepes technológiát, turbófeltöltőt és töltőlevegő-hűtést kapott



A fülkéből könnyen és egyszerűen lehet elvégezni a szükséges beállításokat

az ARION 410 és ARION 420 modelleknél) 16 előre és 16 hátrameneti fokozatot tud, 4 tartományra osztva, 4 PowerShift fokozattal. A választható HEXASHIFT sebességváltó 6 PowerShift valamint 24 előre- és hátrameneti fokozatra képes. Mindkét sebességváltó változatnál elérhető kúszó sebességváltó opció 150 m/h-ig. A 40 km/h maximális sebességet a HEXASHIFT 1840 fordulat/perc motorfordulatszámánál éri el.

A QUADRACTIV és HEXACTIV funkciókkal a hajtóművek a csoportot és a powershift fokozatot is automatikusan kapcsolják, a rendszer a sebesség és a motorfordulatszám függvényében választja és kapcsolja a kívánt fokozatot. A váltó beállításain belül 3 automatikus váltási mód van: a teljesen automatikus, a TLT és a kézi üzemmód. Ezeket az üzemeltető programozhatja a feladat igényei szerint. Az automatikus váltás funkció kizárólag a CLAAS Információs Rendszerrel (CIS) rendelkező ARION 400 traktorokhoz érhető el.

A REVERSHIFT irányváltó kuplung nélkül teszi lehetővé a könnyű irányváltást a kormánykerék konzolján lévő karral és választhatóan a jobb oldali kartámaszon található multifunkcionális vezérlőkarral is. Ez különösen hasznos a homlokrakodóval végzett munkák során. A CIS-ben a kezelő egyszerűen és egyedileg beprogramozhatja a megfelelő sebességfokozatot a rakodás közbeni, vagy a táblavégi irányváltáshoz, valamint beállíthatja az indulófokozatot is. Az irányváltás érzékenysége 9 fokozatban állítható. A HEXACTIV funkcióval a tempomat programozására is lehetőség van.

A SMART STOP egy további olyan kényelmi funkció, amelyet a munkaterhelés csökkentésére terveztek. A fék megnyomására automatikusan oldja a kuplungot, hogy a traktor leálljon. A fékpedál felengedésekor pedig a gép újra elindul.

STABIL, MOZGÉKONY ÉS TERHELHETŐ

Az ARION 400 ötvözi a 2,49 méter hosszú (ARION 410 és ARION 420) vagy 2,53 méter (ARION 430 – ARION 470) hosszú



Az első kerék kormányzási szögének növelése a korábbinál jobb manőverezhetőséget biztosít

tengelytáv előnyeit a rövid teljes hosszúsággal. Az első kerék az akár 55 fokban kormányzási szögével rendkívül jó manőverezhetőséget biztosít. Ezt egy új kormányozótól függő automatikus négykerék-meghajtás és az opcionálisan változtatható kormányarány segíti. Kompakt méretei ellenére a robusztus traktor garantálja a függesztett munkagépek biztonságos szállítását és kivételes stabilitást ad a homlokrakodóval végzett munkáknál. Ez a súlyozatlanul kialakított 50:50 százalékos súlyelosztásának köszönhető.

A traktorok megengedett össztömegét 9 tonnára növelték, így akár 3,8 tonna hasznos terhet is elbírnak. Az új opcionális zárt rendszerű terhelésérzékelős hidraulika 150 l/perc hidraulikus teljesítményt nyújt. Ez a megoldás még az üzemanyag-takarékos 1600 fordulat/perc mellett is 110 liter tud percenként. Az erőgép így alacsony motorfordulattal is stabilan dolgozik, ezáltal a feladatokat szélesebb művelőeszközökkel, vagy gyorsabban képes elvégezni.

Összesen 4 szivattyúopciót kínál 2 nyitott központú hidraulikakörből, amelyek 60 és 100 l/perc teljesítményt adnak le egy 110 l/perc teljesítményű terhelésérzékelős hidraulikus rendszeren keresztül. Mind a két terhelésérzékelős változat megnövelt emelési kapacitást kínál, 6,25 tonnát, hátul.

A teljes integrált első függesztőmű és a gyárilag szerelt homlokrakodó kényelmesen vezérelhető a multifunkciós vezérlőkarral. Lehetőség van a homlokrakodó ELECTROPILOT (CIS vagy CIS+) vagy FLEXPLOT segítségével történő vezérlésére.

Ezáltal a gépkezelőnek nem kell folyamatosan áthelyeznie a kezét munka közben. Újdonság, hogy az ELECTROPILOT reakció-készsége kívánság szerint beállítható. Az új automatikus homlokrakodó-észlelő rendszernek köszönhetően többé nincs szükség a hidraulikus funkciók kézi vezérlésére. A ROLLANT 455 UNIWRAP bálázón bemutatták, hogy a bálakidobást is úgy lehet a fülkéből irányítani, hogy nem kell váltani a kezelőfelületek között, az F3-as panelen egy kézzel, kényelmesen megoldható a feladat.

ÍZLÉSEK ÉS FELSZERELTSÉG

Az elődökhöz hasonlóan az új ARION 400 sorozat is többféle felszereltségben rendelhető. A kezelő kényelmének további növelése érdekében PROACTIV rugózott első híd, mechanikus kétpontos vezetőfülke rugózás és különféle ülésvariációk kaphatók. Az első és a hátsó felfüggesztések, valamint a CLAAS homlokrakodók is lengéscsillapítóval felszereltek.

Ezenkívül az ARION 400 a normál, üvegtetős vagy átlátszó napfénytetős fülke mellett választhatóan egy alacsony profilú fülkével, vagy az egyedi PANORAMIC fülkével is elérhető. Ez utóbbi remek kilátást biztosít, valamint teljes rálátást nyújt a megemelt homlokrakodóra, az egybefüggő 2,41 m²-es nagy szélvédőnek köszönhetően. A panorámatető lehetővé teszi, hogy a kezelő 7 kockabála magasságig lásson ki az ablakon.



A hetedik bálamagasságot is látni lehet a fülkéből

A CLAAS ARION 400 traktorsorozat technikai adatai:

MODELL	ARION 410	ARION 420	ARION 430	ARION 440	ARION 450	ARION 460	ARION 470
Motor	FPT 4.5 l 4-hengeres, Stage V kompatibilis						
Névleges teljesítmény	90 hp	100 hp	115 hp	115 hp	125 hp	135 hp	145 hp
Max. teljesítmény CPM-mel	-	-	-	125 hp	135 hp	145 hp	155 hp
Max. forgatónyomaték	405 Nm	434 Nm	505 Nm	539 Nm	573 Nm	615 Nm	631 Nm
Sebességváltó	QUADRISHIFT 16/16;		QUADRISHIFT 16/16 or HEXASHIFT 24/24;				
Tengelytáv	2,49 m		2,53 m				
Önsúly	4,8 t		5,2-5,3 t				
Össztömeg	8,5 t		9 t				



A munka befejeztével a CLAAS informatikai rendszerében megjelennek a tevékenység során gyűjtött adatok és információk

A széles nyitási szögű ajtók lehetővé teszik, hogy a gépkezelő kényelmesen és biztonságosan léphessen fel és le a fülkéből. A kom-munális munkához több típus egy ötoszlopos törésbiztos fülkével, polikarbonát oldalsó ablakkal készül. A LED-világítás minden fül-kéváltozathoz elérhető és kérhető.

A standard fülke felszereltsége CIS és CIS+ csomagokkal tovább bővíthető. Mindkét csomag tartalmazza a jobb oldali kartámasz-ban található multifunkciós vezérlőkar 10 vezérlőelemét és a jobb oldal A-oszlopban található kijelzőt, amely a CIS+ változatban nagy kontrasztú színes CIS kijelzőt kapott. A CIS változathoz ez opcio-nálisan választható. A CIS+ változat elektrohidraulikus hidraulika-köröket tartalmaz.

PÁRHUZAMVEZETŐ RENDSZER, FORDULÁS, ISOBUS

Valamennyi STAGE V ARION 400 traktor gyárilag felszerelhe-tő egy CLAAS párhuzamvezető rendszerrel, amelyet az S7 vagy S10 terminálon keresztül lehet irányítani és a képernyőn megjeleníteni. A SATCOR és az OMNISTAR mellett különböző RTK korrekciós jelek választhatók. Az AUTO TURN segítségével a traktor teljesen automatikusan végzi a fordulási manővereket akkor, amikor ezt a kezelő engedélyezi. Az S10 terminállal az ISOBUS-kompatibilis munkagépeket is lehet vezérelni, a hátulján opcionálisan rendel-kezésre álló ISOBUS-csatlakozón keresztül. Legfeljebb 4 szabadon beállítható funkciógomb kínál felhasználóbarát kezelést és ide-ális használatot ISOBUS segítségével. Továbbá 2 új kameraopció is hozzárendelhető. Fontos, hogy a TELEMATICS automatikus dokumentációja is elérhető a STAGE V-kompatibilis ARION 400 traktorsorozathoz.

Nézzon be hozzánk: <https://www.youtube.com/watch?v=-Tk0W-Kfj4>

-CSZS-

COLAS

BODROGKERESZTÚRI RIOLITTUFA

A növénytermesztés és talajjavítás szolgálatában

- Természetes ásványi anyag
- Nébih-engedély
- Talajjavítás, tápanyagpótlás
- Vízmegettartás és kémhatás-stabilizálás

HOZAMNÖVEKEDÉS 5-10%

ásványi elem-összetételének köszönhető hektáronkénti eredmény*

Talajvizsgálati eredmények alapján elérhető tartamhatás*

5-8 év

* Kísérletekkel alátámasztott eredmények.

Elérhetőségek:
Colas Északkeleti Kft.
+36 70 524 3774
eszakkoinfo@colas.hu
WWW.RIOLITTUFA.HU



Több mintázat akár
5 év extra garanciával!



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

MEGBÍZHATÓ TÁRS A MINDENNAPI MUNKÁKHOZ

Mérlegeit rendelje meg közvetlenül a gyártótól!

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

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



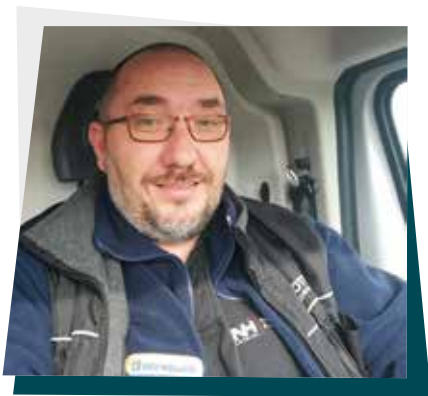
Pécsi Mérlegstúdió Kft. • 7631 Pécs, Megyeri út 67. • Tel.: +36-72/525-183, fax: +36-72/525-184, mobil: +36-70/330-0860
Hídmérleg kereskedőnk: +36-70/338-8538 • info@merlegstudio.hu • www.merlegstudio.hu



Akár régi, akár új a gép, alkatrésze mindig szükség lesz

Az AGROTEC Magyarország Kft. szolnoki területi központjának két alkatrész értékesítő kollégája beszélt arról, hogyan szervezik a szolgáltatást, miért szeretik a munkájukat és milyen a csapat a megyeszékhely Piroskai úti bázisán.

Már az IKR-es időktől kezdve, immár 16 éve dolgozik a szolnoki területi központban Mari János mobil alkatrészes munkatárs, aki a Jász-Nagykun-Szolnok megye 4-es főúttól délre található részén, valamint a Tiszántúlon termelő gazdákat látja el az AGROTEC Magyarország Kft. képviseletében. Több mint 200 gazdával áll kapcsolatban, és van, hogy naponta 50 telefonhívást intéz alkatrészes ügyekben.



A 2000-es évek elején János a Tessedik Sámuel Főiskola mezőügyi Mezőgazdasági Főiskolai Karának gépészmérnök hallgatójaként két nyári gyakorlatot is az IKR Zrt. szolnoki területi központjában töltött. Ekkor elkísérhette és segíthette a szerelőket

a napi munkájuk során, eközben pedig megismerte a gépeket. Aztán ahogy 2004 nyarán végzett, nem volt kérdés, hol kezdje meg a munkát: október elsején már az átlomány tagja volt. Szervizasszisztens, szervizmérnök és alkatrészgazdálkodó is volt Szolnokon, mielőtt területi mobil alkatrész-értékesítő lett.

16 ÉV NEW HOLLAND TAPASZTALAT

A szakember a legjobban a New Holland traktorokat szereti, valamint azt, amikor új kihívást kap a gazdáktól.

A régió gazdái régóta tudják, hogy kék a vérem. Mindig is a New Holland márkát pártoltam, mert tényleg jó gépekről van szó. A pontos és gyors munkavégzés érdekében 16 éve vezetek egy olyan nyilvántartást, amiben benne vannak a partnereim, a gépeik és a hozzájuk tartozó alvázszerkezetek. Ha hívnak, hogy kell egy levegőszűrő, egy fülkeventilátor vagy egy szíjfértető a traktorhoz, nincs szükség rá, hogy megadják a gép azonosítóit. Néhány kattintással kikeresem a táblázatból, ami nagyon meggyorsítja a folyamatot.

Amikor például megkeresnek, hogy tönkrement a kombájnon valami, már van annyi rálátásom és ismerem úgy a

partnereimet, hogy anélkül, hogy a helyszínen látnám, mi a gond, 95 százalékban meg tudom találni, mi a helyzet megoldása. Ez mindig nagyon jó érzés – meséli János.

Az is segíti a munkánkat, hogy a mai világ digitális technológiája a gazdákhöz is elért. Egyre több a fiatal gazda, akik aktívak a közösségi médiafelületeken, így a Messenger, a Viber és a hasonló üzenetváltó alkalmazások használata sokat fejlesztett és gyorsított a folyamatokon. Elküldik a fotót az adott alkatrészeiről, így sokszor nem is kell kimenni a helyszínre, egy úttal kevesebb meg lehet oldani a feladatot. A magam részéről nagyon szeretem a katalógus használatát, amiben nagyon gyorsan meg lehet találni az épp szükséges terméket.

Nagymértékben támogatja a munkánkat, hogy minden mobil alkatrész értékesítőnek internet elérése, laptopja és telefonja van az autóban, így, ha útközben jön a kérés, lehúzódok egy parkolóba, előveszem a számítógépet, és egyből meg tudom mondani az adott tétel árát, valamint azt is, mikorra érkezik meg a szolnoki központunkba. Sőt, igény esetén meg is rendelem, így a lehető leggyorsabban eljuthat a gazdákhöz. A digitalizált világ előtt ez a lehetőség nagyon hiányzott, a termelőnél először a helyszínen

meg kellett nézni, hogy pontosan miről van szó, majd visszamenni, megrendelni azt.

A technika nagyon előre vitte a dolgozat, és annak köszönhetően, hogy sokkal gyorsabban ki tudjuk szolgálni a partnereket, az elégedettségük is növekszik.

Nagyon fontos, hogy a gazdák számíthatnak ránk, felvesszük a telefont, és mindig visszahívjuk őket. Az aratási szezonban pedig természetes, hogy hétvégén is elérnek minket. Ha hívnak, hogy elszakadt az ékszíj, a kombájnnal pedig áll a földön, segítünk, megnézzük, hogy az alkatrész hol van készleten. Elmondjuk, hogy épp Orosházára vagy hozzánk tud-e jönni érte, hogy a leggyorsabban folytathassák a betakarítást. A tisztességesen és lelkiismeretesen elvégzett munka nagyon sokat számít a partnerek szemében és mindig kifizetődik.

KÉT KANNA OLAJ TÖRTÉNETE

János egy emlékezetes esetről is beszélt.

Egy régi partnerem felhívott, hogy tudnék-e neki vinni 2 kanna olajat. Elmondtam, hogy a terv szerint aznap ugyan nem mentem volna arra, de megpróbálok úgy kerülni, hogy megoldjam. Igaz, hogy már nem volt New Holland gépe, de kimentem hozzá, néhány percet beszélgettem vele, a történet vége pedig az lett, hogy ikerkerekeket rendelt tőlünk 1,5 millió forint értékben, amit 2 napra rá ki is szállítottunk neki. A gazda nagyon meg volt velük elégedve, azóta is visszajár és folyamatosan vásárol tőlünk a gépeihez szükséges termékeket. A tanulság, hogy a jó szándék, a beszélgetés és a kapcsolattartás meghozza a gyümölcsét.

EGYBEFORRT A SZOLNOKI CSAPAT

Az AGROTEC-csapat Szolnokon régóta együtt van. A 4 szerelő, az asszisztens, a raktáros, a gépértékesítő szervizmérnök területi vezetőnk, és mi, a 2 mobil alkatrész értékesítő jól ismerjük egymást. 3 szerelő hozzám hasonlóan még az IKR-nél kezdte, a raktáros kollégánk ráadásul még régebben van itt, mint én. Összeszokott a társaság, együtt nőttünk fel, ismerjük egymás erősségeit, stílusát és szokásait. Segítjük egymást, ahogy tudjuk. Ha a régi gépekről van szó, abban a sokat látott alkatrész-raktáros kolléga a legprofibb, amikor pedig számítógéppel kapcsolatos kihívás adódik, hozzám szoktak fordulni.

AKKOR SEM SZAKAD EL A MEZŐGAZDASÁGTÓL, AMIKOR HAZAÉR

Jászkarajenőn élek, otthon van egy kis traktorom, amivel bémunkákat végzek azoknál a falubelieknél, akiknek kisebb földjeik és zöldséges kertjeik vannak. Délután leszálok a Ducatóról, és felülök a traktorra, ami teljesen kikapcsol. A párom szülei révén a családban van egy 100 darabos juhnyáj, annak kiszolgálásában is segítek, ott is vannak gépek, de főleg az anyagbeszerzés az én területem – mesélte.

AZ ÍGÉRET SZÉP SZÓ, HA BETARTJÁK, ÉRTÉK IS



Mari János közvetlen kollégája immár 3 éve Orosz Tibor. A szolnoki születésű, Abonyban élő fiatalember fémttechnikus gépészként végzett a Szolnoki SZC Jendrassik György Gépipari Technikum elődjében. 2015-ben került kapcsolatba a mezőgazdasággal, amikor kenőanyag értékesítő területi képviselő volt. 2018 nyarán csatlakozott az AGROTEC szolnoki gárdájához mobil alkatrész értékesítő munkatársként. Ő biztosítja Jász-Nagykunszolgát és Pest megyének a Duna vonaláig és Budapestig terjedő részét.

Bár naponta ismétlődnek a feladatok, a munka mégis változatos, mert nem vagyok helyhez kötve – mondta Tibor. Jövők, megyek, utazok és intézem a gazdák ügyeit, miközben minden nap szakemberekkel találkozok. A termelőkkel folytatott beszélgetéseket is szeretem, ilyenkor néhány perc alatt kiderül, hogy mire lehet még igényük a jövőben. Igyekszem mindenkinek időben eljutni és betartani, amit ígértem, ezt pedig a partnerek is értékelik.

A cél nem minden esetben az eladás, hanem az elégedettség és a jó szolgáltatás, ami persze hosszú távon több eladást

eredményez, mintha valaki csak az értékesítéssel törődne. Rá kell szánni az időt minden egyes gazdára, mert a mi szakmánkban is jellemző az, hogy azt kapjuk, amit adunk. Így igyekszünk sokat és jól szolgálatni. Szezonon kívül is naponta nagyjából 25, munkacsúcsban ennek akár kétszerese a bejövő hívások száma, a kilométereket nézve pedig a havi 2-3 ezer felgrik 4,5-5 ezerre is.

Azt tapasztalom, hogy a régiókban egyre több a fiatalabb gépkezelő és szervizes, ami az alkatrészes üzletágra is jó hatással van. Ők szinte számítógéppel és okostelefonnal a kezükben születnek, így sokszor egyszerűsítik a munkát azzal, hogy lefotózzák és elküldik a kívánt termék képét.

A SZERVEZÉS TITKA

A csapat összetartó, segítjük egymást, az itt töltött 3 év alatt egyetlen vitát sem láttam és tapasztaltam. Ha bármiben elakadok, Jánoshoz fordulok, aki olyan, mint egy nyitott szakkönyv, mindent tud, amit tudni érdemes. Ráadásul örömmel és szívesen segít, ahogy a társaság többi tagja is.

A partnerek megszokták, és számíthatnak rá, hogy velem mindent meg lehet beszélni, a megoldásra törekszem. Igyekszem a szezonon kívül árajánlatokat, csomagokat összeállítani nekik, hogy idejében, a nagyüzem előtt el tudják intézni a rendeléseket. Egyre inkább jellemző rájuk az előre gondolkodás, többnyire becsülettel felkészülnek télen és tavasszal, hogy később ne kelljen kapkodniuk és várniuk.

Hétfőn és kedden sokan telefonálnak, akkor igyekszem minden napra egy irányt beállítani, hogy ne szállogózzak a nagy területen egyik helyről a másikra, hanem egyfelé tartsak, legyen az a Jászság vagy a Kunság.

Töreksem rá, hogy idő- és költséghatáron dolgozzak, így mindenki elégedett legyen a szolgáltatással.

Az újabb mezőgazdasági gépekben már nagyon sok a számítógép vezérelt megoldás, de az alkatrész mindig alkatrész, a váltó pedig váltó marad, így alapvetően a modernebb masinák ellátása sem különbözik a régebbi típusokétól.

-Csurja Zsolt-

MANITOU ÚJDONSÁGOK

A mai kor egyik biztos pontja, az állandó változás. Egy olyan nagy múltú rakodógyártó esetén, mint a Manitou, ez a fejlődést és a fejlesztéseket jelenti. Esetükben a kötelező előírásoknak való megfelelés mellett, termékeik hatékonyabb felhasználását szem előtt tartva, eddig is jelentős eredményeket értek el.



Nem lesz ez másként a 2021-es évben sem, gondoljunk itt a teleszkópos rakodó motorok alacsonyabb károsanyag-kibocsátására vagy új típusok megjelenésére.

STAGE V MOTOROK

Azon már meg sem lepődünk, ha egy rakodó- vagy éppen traktorgyártó gépei motorját fejleszti, próbálja minimálisra szorítani a belőlük távozó káros anyagok mennyiségét. Erre persze a folyamatosan változó, szigorodó előírások is rákényszerítik őket. Van, aki már jóval a kötelező határidő előtt megteszi ezt, van olyan is, aki kivár az utolsó pillanatig.

A Manitou ezen a területen inkább elé ment a dolgoknak, és a 2020-as év második felétől folyamatosan kezdte beépíteni rakodóba az új **Stage V** emissziós normák szerinti erőforrásokat. Ugyan, ezt megelőzően a két legkisebb kompakt típus motorja már megfelelt ezen előírásnak, de mostantól a többi is ilyet kap már.

Azok a típusok, melyekbe eddig Stage IV **Deutz** motorok kerültek, továbbra is ezt a márkát kapják, 3,6 literes hengerűrtartalommal, de most már tisztábban üzemelő kivitelben. Ehhez különféle kipufogógáz-kezelő egységek járulnak hozzá, mint az SCR (AdBlue), a dízel oxidációs katalizátor (DOC), a részecskeszűrő (DPF) és az EGR egység. Egyik-másik típus esetén a motor teljesítmény növekedett is, így összességében 116–136 LE-s erőforrások kerülnek beépítésre Deutz-ból.

Jelentősebb változás a 140 LE feletti motoroknál történt, ahol a Manitou beszállítót váltott, a John Deere erőforrásokat lecserélte **Yanmar Stage V**-re. Ezekről még a későbbiekben, a két új típus kapcsán lesz szó.

Alapvetően a felhasználók az új motorokkal szerelt teleszkópos rakodókkal a 2021-es év folyamán fognak találkozni a magyar piacon.



Stage V környezetbarát motorok



Különleges kialakítású védőrács



Tökéletes kilátás a fülkéből



Egyedi megoldás a biztonságos be- és kiszálláshoz

NEWAG XL – ÚJ MODELLEK A VÁLASZTÉKBAN

Megjelenése óta töretlen népszerűségnek örvend a **Manitou NewAg** szériája, mely folyamatosan bővül. Már látszik, nem volt hiábavaló a gyártó sok erőfeszítése, melyet ebbe a fejlesztésbe tett.

Többféle hajtásrendszer és sebességváltó, innovatív kijelzők és kezelőszervek, egyszerűbb és biztonságosabb fellépés a fülkébe, lényegesen jobb rálátás a munkaeszközre, továbbfejlesztett hangszigetelés, számtalan kényelmet és hatékonyságot növelő megoldás. Ezek jellemzik a Manitou NewAg szériáját.

Számos szabadalom fűződik ezekhez a gépekhez, mint például az egyetlen darab-ból álló ívelt üveg a szélvédő és a tetőablak helyett, amely felett a védőrács maximális biztonságot nyújt a lehulló tárgyak ellen. A védőrács minden egyes eleme különböző szögben áll, így biztosítva a tökéletes rálátást a munkaeszközre. A műszerfalon a kapcsolók funkcióik szerint különböző színekkel vannak jelölve, melyeket a gépkezelő egy egyszerű mozdulattal kivehet és áthelyezhet a számára legideálisabb helyre.

Két darab oldalsó kapaszkodó, a csúszásmentes fellépő és a fülkeküszőb egyedi alakítása segíti a kényelmesebb és biztonságosabb fellépést a kabinba. A maximális komfortról a légrugós Grammer ülés, impozáns, színes digitális kijelző és az ülés kartámaszába épített **JSM joystick** gondoskodik.

A Manitou NewAg rakodók rendelkeznek a legjobban szigetelt fülkével, melynek köszönhető a maximum 73 dB (A) zajszint, ami egy 100 km/h sebességgel haladó személyautó belső zajának felel meg.

A fenti előnyös technikai megoldásokkal vértette fel a gyártó a korábbi MLT 840 és 1040 típusait, melyek így a **NewAg** gépcsald legnagobb (XL) tagjai lettek **MLT 841 145 PS+** és **MLT 1041 145 PS+** L típusjelzéssel – utóbbi alvázsintezéssel. Mindkét modell fő paraméterei kaptak egy kis pluszt az elődökhöz képest. A kisebbik emelési magassága

7,6 m, míg a nagyobb testvér **9,65 m** magasra tolja ki a gémet. Legnagobb emelhető tömeg **4.100 kilogramm** mindkét esetben.

A rakodók új erőforrása a **Yanmar**-tól érkezett, teljesítménye 141 LE, maximálisan **602 Nm** nyomatékkal. Természetesen már Stage V emissziós normának megfelelő motorokról beszélünk, melyek 11%-kal kevesebb üzemanyagot égetnek el, mint elődeik, úgy, hogy közben 12%-kal növekedett a motor nyomatéka. Ez utóbbi változás nagymértékben javítja a vontatási és a rakodási teljesítményt is.

A két középnehézsúlyú (9,2 és 9,7 tonna önsúly) **200 l/min** kapacitású LS hidraulika szivattyúja gyors gémmozgást tesz lehetővé, ami nagymértékben növeli a rakodási sebességét. 13%-kal növekedett az üzemanyagtar-tály kapacitása, kitolva ezzel az egész napos intenzív munkavégzést.

Az ötfokozatú **M-Shift** powershift sebességváltó akadálymentes fokozatváltást biztosít manuális vagy automata módban. Az automata funkció a legkisebb megszakítással képes fokozatot váltani nyomatéktól és sebességtől függően, a legoptimálisabban. Manuális módban a kezelő kapcsolja a sebességfokozatokat a JSM joystick + és – gombjai segítségével.

A kezelőter a kisebb típusoknál már megszokott magas komfortot nyújtja a légrugózású vezetőüléssel, klimatizálással és a tökéletes kilátással a munkaterületre. Mindemellett megfejlve némi plusztérrel és alacsonyabb, **69 dB (A)** zajszinttel.

A korábbiakhoz képest néhány választható kiegészítővel bővült az opciós lista. Úgy, mint a nagylátószögű kamera a gémvégén, melynek segítségével a kezelő beelát a pótkocsi belsejébe. A Comfort Steering System (CSS) 40%-kal csökkenti a kormánykerék fordulatának számát a végállások között, gyorsítva ezzel a manőverezést. Az Intelligens Hidraulika csomag, a kanál-rázás, visszatérés beállítás és kombinált

gémmozgatás funkcióival komfortosabbá és hatékonyabbá teszi a munkavégzést.

Már korábban is több felszereltségi szint közül lehetett választani, ami most kiegészült egy újjal, a **PLATINUM**-mal. Ez a már ismert ELITE-hez képest kiegészült aktív ülésrugózással, hidraulikus munkaeszköz-rögzítéssel, LED közúti és munkalámpákkal, nagylátószögű kameraszettal, komfortkormányzással és automata zsírozási rendszerrel. Ez a szint már az, amit alig lehet tovább fokozni.

A két NewAg XL modell versenyképes költségmutatója (TCO) a tulajdonosoknak magasabb jövedelmezőségi szintet biztosít. Számos fejlesztés segíti elő az egyszerűbb karbantartást. Az alkatrészekhez könnyebb hozzáférni: két részben nyitható motorburkolat, központosított zsírozási pontok, nyitható tisztítónyílás a radiátorok előtt. A karbantartási költségek csökkentése érdekében az öntisztító légszűrő a motortér fölé került beépítésre, és a hidraulikaolaj karbantartási időközét 2000 üzemóra intervallumra állította be a gyártó.

Ez a NewAg XL termékcsald is alapki-vitelben csatlakozik az **Easy Manager** telemetria rendszerhez, mint a Manitou más modelljei 2019 végétől. Ez a kapcsolat különösen előnyös a felhasználók számára gépük helyének, üzemanyag-fogyasztásának, állapotának valós idejű figyelemmel kísérésére, a kereskedővel vagy a szervizzel megosztott értesítések által a karbantartási igények előrejelzésére.

A TCO csökkentésének érdekében olyan opciók is elérhetők, mint az Ecstop (konfigurálható automatikus motorleállítás) és az automatikus kenőrendszer. Ezen opciók és rendszerek segítségével a hatékonyság magasabb szintje érhető el.

www.axial.hu



HATÉKONY TISZTÍTÁS ÉS FERTŐTLENÍTÉS
Aqua-clean® és Panaclean Acid® szerekkel

Biztosítsa az állattartó telep maximális hűtési hatékonyságát tisztítással, fertőtlenítéssel!



Panaclean Acid



Aqua-clean®



Az Aqua-Clean és a Panaclean Acid alkalmazásával lehetővé válik a hűtőpanelek hűtési hatékonyságának folyamatos biztosítása, és használatukkal meg lehet szüntetni az állatok egyik jelentős fertőzési kockázatát a hűtőpanelek irányából.

A hatékony tisztítás és fertőtlenítés segítségével elkerülhetőek az intenzív állattartás súlyos veszteségei, sőt az immunrendszer tehermentesítésével hozzájárulhat a termelési eredmények javításához is!

A termékek webshopunkban is elérhetőek:
www.takarmanyadalekok.hu



Hűtőpanelek tisztítása és fertőtlenítése állattartó telepeken

A nagy teljesítményű haszonállatok (baromfifélék, sertés) és az egyre gyakoribb hosszú nyári forróság nélkülözhetetlenné tette az állattartó épületek hűtését, az ún. hűtőpanelek alkalmazását. A technológiai fejlesztés azonban itt sem járt együtt a higiéniai, járványvédelmi szempontok figyelembevételével, és az alapvető kérdés, hogy hogyan fogjuk tisztítani és fertőtleníteni az új technológiai berendezéseket sok esetben megválaszolatlan maradt.

Bár jobb lenne, ha már a technológia tervezésénél figyelembe vennék ezeket a szempontokat, sikerült kidolgoznunk olyan tisztítási és fertőtlenítési lépéseket, amelyekkel hatékonyan el lehet távolítani a hűtővíz-keringető rendszerből a szerves és a szervetlen lerakódásokat, szennyeződéseket. Amellett, hogy ezek jelentősen rontják a hűtőpanelek hűtési teljesítményét, mindig fenn áll a lehetősége annak, hogy a szennyeződésekben megbújó kórokozók – amelyek származhatnak mind a külső környezetből, mind az előző állatállományból – a levegőárammal bejussanak az épületekbe, és megfertőzzék az állatokat.



pedig a szervetlen vízkőlerakódásokat segít eltávolítani. Mivel nem illékonyak, nem távoznak a rendszerből az elpárolgó vízzel együtt, a kezdeti koncentráció hosszú ideig fennmarad és kifejti hatását, folyamatos adagolásukra nincs szükség. Sem a papír-, sem a műanyag hűtőpanelt nem károsítják.

A szerek hatékony alkalmazásának van még egy pár trükkje, amelyet a helyszín, a hűtőpanel típusa és a szennyezettsége szerint kell alkalmazni, ezért érdemes a szaktanácsadóinkkal a munkafolyamat elindítása előtt konzultálni.

Az Aqua-Clean és a Panaclean Acid alkalmazásával lehetővé válik a hűtőpanelek hűtési hatékonyságának folyamatos biztosítása, és használatukkal meg lehet szüntetni a haszonállatok egyik jelentős fertőzési kockázatát a hűtőpanelek irányából.

Javasoljuk, hogy a hűtőpanelek tisztítását és fertőtlenítését még használatbavétel előtt végezze el. Miután az időjárás egyre kiszámíthatatlanabb, akár már nyár elején is egyik napról a másikra betörhet a hőség, ezért ajánlatos már tavasszal a hűtőpanelek felkészítése a meleg nyári napokra!

Az Aqua-Clean és a Panaclean Acid termékek megvásárolhatóak webshopunkban is: www.takarmanyadalekok.hu, vagy forduljon szaktanácsadó kollégáinkhoz bizalommal!



A hűtőpanelek tisztításához és fertőtlenítéséhez azonban nem elég egy jó tisztító- és fertőtlenítőszer, további különleges követelményeknek kell megfelelniük:

- először is nem károsíthatja a hűtőpanel anyagát, akár papírból, akár műanyagból készült. Hiába lesz tiszta, ha utána sok-sok millió forintba kerül a kicserélésük.
- Az illékony hatóanyagok sem jók, mert ezek az elpárolgó vízzel együtt elpárolognak, és a naponta akár több köbméternyi vízzel együtt folyamatosan pótolni kellene a szereket is, bonyolulttá és gazdaságtalanná téve az egész folyamatot.
- Végül az is szempont, hogy lehetőleg egyszerre lehessen megtisztítani a hűtőpaneleket mind a szerves, mind a szervetlen lerakódásoktól, ne kelljen két külön munkafolyamatot végrehajtani.

Ezeknek a különleges feltételeknek tökéletesen megfelel az **Aqua-Clean** és a **Panaclean Acid** termékek, amelyeknek az 1-1%-os oldatuk összeönthető és egyszerre egy munkafolyamattal alkalmazható. Az Aqua-Clean a szerves lerakódásokat, a Panaclean Acid



dr. Sággy Tibor
állatorvos, szaktanácsadó
Panaditiv Kft.

A SILOSOLVE® javítja a fermentációt és növeli az aerob stabilitást a lucerna-, a fű- és a gabonaszénázokban egyaránt

Tudod-e?

A SILOSOLVE® csökkenti a szárazanyag-veszteséget, irányított fermentációt eredményez és magasabb aerob stabilitást biztosít a különböző vegetációs fázisokban betakarított tömegtakarmányaink esetében.

Bevezetés

A megfelelő időben történő betakarítás mindenképpen növeli esélyünket a megfelelő mennyiségű és minőségű tömegtakarmányra. A betakarítás a megfelelő vegetációs időben csupán egy lehetőség a takarmányaink megfelelő beltartalmi értékeinek megőrzése céljából. A betakarítás során manapság a legtöbb esetben az alkalmazott gyakorlat a kaszálás után a termőterületen történő egy napig tartó fonnyasztás, amennyiben azt nem a biogáz erőműbe szánjuk. Jelen tanulmány célja, hogy értékeljük a SILOSOLVE® oltóanyagok hatását a különböző vegetációs fázisban betakarított tömegtakarmány-növényeink esetében.

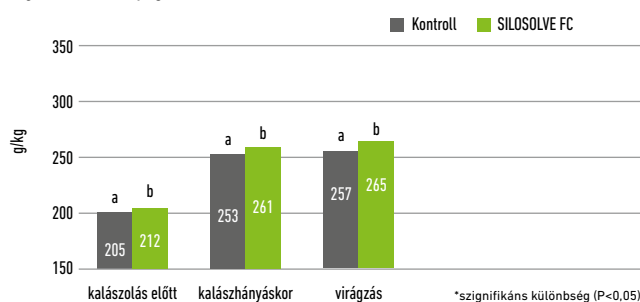
Egy egyszerűen elvégezhető kísérlet menete

Ez esetben a perje típusú hibrid fűfélének (*festulolium*) öt különböző vegetációs fázisában "silózva", vagyis nedvesen, kalászhányás előtt, rögtön az első kalászkok megjelenésekor, fonnyasztva, virágzásban és teljesérés állapotában. Az utóbbi négy esetben 12 órás fonnyasztás után történt a szecskázás és miután készítettünk 5-5 mini silót (3-3 liter) és megtöltöttük takarmánnyal úgy, hogy egyik csoportot kezeltük SILOSOLVE® tejsavbaktérium készítménnyel, a másik csoportot viszont nem. Mind kontroll, mind pedig a kezelt tételeket 60 napra 20 Celsius-fokos kamrába tettük. A fermentáció után vizsgáltuk az aerob stabilitást valamint a hőmérséklet emelkedését a mini silóinkban. Az aerob stabilitás meghatározásánál azt vettük figyelembe, hogy egyes periódusokban (napok) mikor lépi túl 3 Celsius-fokkal a külső környezet hőmérsékletét.

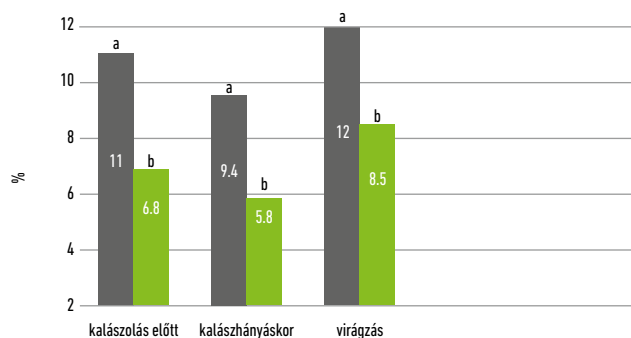
Eredmények

A kísérlet bebizonyította, hogy a SILOSOLVE®-al kezelt csoport esetében mindegyik betakarítási fázisban a szárazanyag-tartalom szignifikáns különbséget mutatott a kezelt termékek javára (1. diagram). Minden kultúra esetében a kísérlet azt is megmutatta számunkra, hogy a SILOSOLVE® FC-vel kezelt minták esetében a száraz anyag nemkívánatos lebomlása tökéletes kontroll alatt tartható. A SILOSOLVE® FC minden betakarítási fázisban csökkentette a szárazanyag-veszteséget, ami átlagosan -4,2% szárazanyag-veszteség-csökkenést eredményezett a kezeletlen mintákhoz képest (2. diagram). A SILOSOLVE® FC-vel kezelt és kontroll minták esetében drámai különbség mutatkozott a vajsav és ecetsav termelése terén. 3 g/kg száraz anyag minden esetben (3. diagram). Aerob stabilitás (AS) a SILOSOLVE® FC-vel történt kezelés esetében szignifikáns különbséget mutatott (4. diagram).

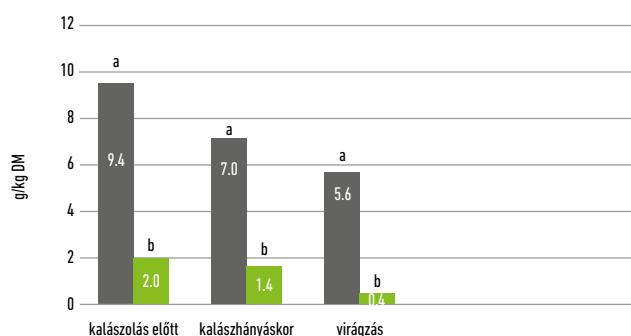
1. diagram: szárazanyag-tartalom a különböző betakarítási fázisokban



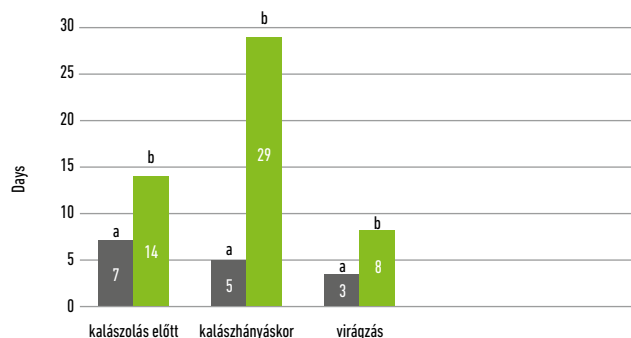
2. diagram: SILOSOLVE® FC szárazanyag-veszteség csökkenése



3. diagram: SILOSOLVE® FC vajsav-koncentráció



4. diagram: SILOSOLVE® FC aerob stabilitás



Következtetések

A SILOSOLVE® FC növeli az aerob stabilitást minden betakarítási fenofázisban, bármely szárazanyag-tartalom mellett. A legnagyobb aerob stabilitási különbséget akkor értük el, mikor a SILOSOLVE® FC-t közvetlen kalászhányáskori betakarításban alkalmaztunk. SILOSOLVE® FC-vel kezelt takarmány esetében ugyanebben a fenofázisban volt a legnagyobb különbség a vajsav esetében is. Tehát összességében állíthatjuk, hogy a SILOSOLVE® FC alkalmazása rugalmas megoldást nyújt a legkülönbözőbb fenofázisban betakarított takarmánynövényeink erjesztési folyamatainak kontroll alatt tartásában.



Zearalenone

A tenyésztőprogram ellensége a tejelő tehenészetekben

A tehenészetekben mikotoxin-szenyeződés esetén általában csak a termelés-kiesés és az egészségtromlás miatti közvetlen veszteségekkel számolunk. A Zearalenonnal (ZEN) azonban más a probléma! Mivel a ZEN az ösztrogénhez hasonló szerkezetű, képes kötődni a test különböző részein elhelyezkedő receptorokhoz (méhben, tejmirigyben, hipotalamuszban, agyalapi mirigyben), így a szaporodásbiológiában kieséseket, spontán abortuszokat és egyéb szaporodási rendellenességeket okoznak.

A kérődzőket ellenállóbbnak tekintik a mikotoxinokkal szemben, mint a sertést vagy a baromfit, mivel a bendőben élő mikrobák anyagcseréje – állítólag – a toxinok elleni első védelmi vonal. Ám a ZEN esetében ez nem eredményez tényleges méregtelenítést. A bendőben ugyan bekövetkezik a ZEN átalakulása, de két másik molekula az eredménye: az α -zearalenol (α -ZEL) és a β -zearalenol (β -ZEL), melyeknek ösztrogén hatása 60-szorosa, illetve 0,2-szerese lehet a ZEN-nek. Bár a ZEN egy része változatlan marad, a bomlás során többségében α -ZEL képződik, így az ösztrogén hatás fokozódik. Így tény, hogy ha a takarmány szennyezett, a bendőn való áthaladás során a ZEN ösztrogén hatása minimum megmarad, de inkább súlyosbodik.

Amikor a ZEN kötődik a különböző szövetekben található ösztrogén receptorokhoz, endokrin rendellenességek lépnek fel. Ez az oka, hogy pl. ivarzásra jellemző viselkedést mutat egy tehen akkor, ha nincs valódi ivarzási ciklusban, például vemhesség alatt. A ZEN legfontosabb negatív hatásai a következők:

1. **Az ivarzás megfigyelés nehézségei:** a megfigyelési módszerek többsége a tehen viselkedésével függ össze. A ZEN megváltoztatja a tehen viselkedését, hogy ivarzóznak tűnjön; ezt álvivarzásnak nevezzük. A helytelen megfigyelés a termékenyítés hatékonyságának csökkenését és az üres napok növekedését eredményezi.
2. **A hormonháztartás felborulása:** a reprodukciós hormonok termelődése reagál más hormonok termelődésére. Amikor a ZEN a vérben kering, és különféle ösztrogén receptorokhoz kötődik, megváltoztatja a többi hormon termelődését és vérben lévő koncentrációját. Ezt a hatást endokrin rendellenességeknek nevezik.
3. **Petefészek-ciszták:** az endokrin rendellenességek petefészek-cisztákhoz vezethetnek. ZEN-behatás esetén a szokásosnál több tüsző aktiválódik, azonban az ovulációhoz csak egy tüsző fejlődik ki. A fejletlen tüszők felhalmozódása már viszonylag alacsony ZEN-szenyeződésnél (200 ppb) is petefészek-ciszták kialakulásához vezethet. A fő kár ilyenkor a ciklus kiesése, valamint a szükséges állatorvosi kezelés költsége.
4. **Vetélések:** a ZEN hatása miatt a progesteron koncentrációja megváltozhat. Ez „terhességi hormonként” is ismert, mivel a sikeres megtermékenyítés után biztosítja a tehenben az embrió megtartáshoz szükséges életani körülményeket. Ezeknek a körülményeknek a megváltoztatása spontán vetélésekhez vezethet, különösen a vemhesség első harmadában.
5. **Az üszők tőgyének megnagyobbodása:** mivel az ösztrogén elősegíti a tőgy fejlődését,

a fiatal üszőknél a korai ZEN-behatás előidézhetheti az tőgy mirigyállományának korai fejlődését. Ez a jövőben fejési problémákhoz, tőgyfertőzésekhez és a tehen selejtezéséhez vezethet.

GAZDASÁGI HATÁS

A tejelő tehenek szaporodásbiológiájának bármilyen kiesése komoly gazdasági kárt jelent. Különböző források szerint egy tehen spontán vetelésének költsége 500–1000 euró és minden plusz üres nap ára közel 5,5 euró is lehet. Ezenkívül a tenyésztési problémák az egyik legfontosabb oka a tehenkieséseknek. Azt a tehenet, melynek vemhesülése hosszabb ideig tart, 75%-kal nagyobb eséllyel selejtezik ki.

A fentiek miatt a ZEN – ha nem kezelik megfelelően – negatív hatással lehet a tejelő gazdaságok hatékonyságára. Ezért egy olyan hatékony mikotoxin hatástalanítási stratégiára van szükség, mint az – EU-ban egyedülként toxinellenes megoldásként regisztrált – Mycofix® Plus termék, mellyel egyrészt enzimekkel elbontjuk a zearalenont, és a trichotecéneket; megköjtjük a köthető toxinokat (aflatoxin, ochratoxin, ergot-alkaloidok stb.); valamint a növényi és algakivonatok keverékével a korábban bejutott toxinok hatásait is semlegesítjük, így biztosítva a megfelelő hormonális egyensúlyt és egészséges szaporodásbiológiát is.

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



Mycofix® Hatékonyabb védelem.

A mikotoxinok csökkentik a teljesítményt, és kihatással vannak haszonállataink egészségi állapotára.

A **Mycofix®** a helyes döntés a mikotoxinokkal összefüggő kockázat kezelésében!



További információért keresse fel a
mycofix.biomin.net



A bendőstabil

májvédő anyagok hatásának

telepi nyomon követése

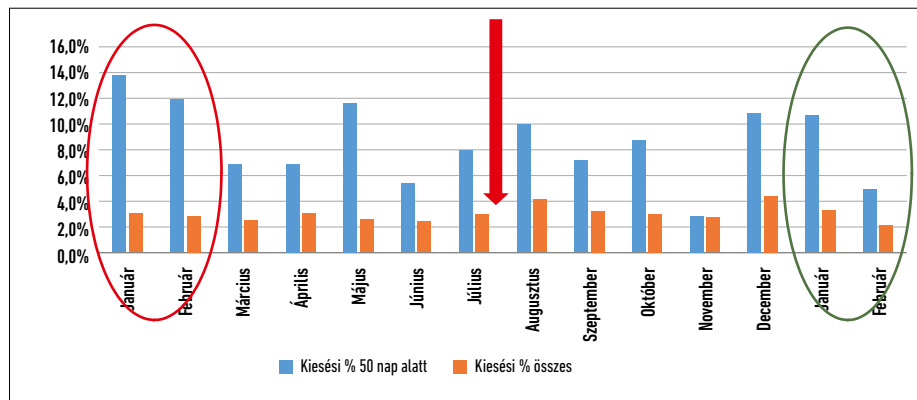
A tejelő tehéntartást nem véletlenül nevezik a mezőgazdaság nehéziparának. Erre az ágazatra különösen jellemző, hogy a megtermelt tej mennyiségét és minőségét számos tényező befolyásolja. Hatással van rá a telepi technológia és menedzsment, a humán-erőforrásbeli adottságok, a takarmányok minősége, mennyisége, a takarmányozás módja, de befolyásolhatja az időjárás is.

A májvédő anyagok alkalmazása kis szelete a takarmányozás témakörének, aminek hatásait éppen ezért nagyon nehéz tetten érni a termelésben. Mivel ezek az anyagok az állatok májműködését kívánják segíteni, így elméletileg minden olyan termelési paraméterben vizsgálhatók a hatásaik, ami összefügg a máj működésével. Abban az esetben viszont, ha nincs mód tehénpáros kísérleti metodika alkalmazására, messzemenő következtetéseket csakis hosszú távú nyomon követés alapján érdemes levonni. A genetikai előrehaladás okán a tejtermelés éves változása (növekedése) sok esetben nehezen hozható összefüggésbe a májvédő anyagok etetésével, még úgy is, ha elfogadjuk, hogy ezek az anyagok direkt módon segítik a tejtermelést. A májvédő hatás az állatok egészségi állapotában tükröződhet hosszú távon, ami a korai selejtezés csökkenésében, a szaporodásbiológiai paraméterek javulásában és ezáltal a hasznos élettartam növekedésében jelentkezhet. A folyamatosan növekvő tejtermelés és májterhelés következtében azonban az is elképzelhető, hogy ezen paraméterek szinten tartása is az aktív májvédelem hatásait igazolja.

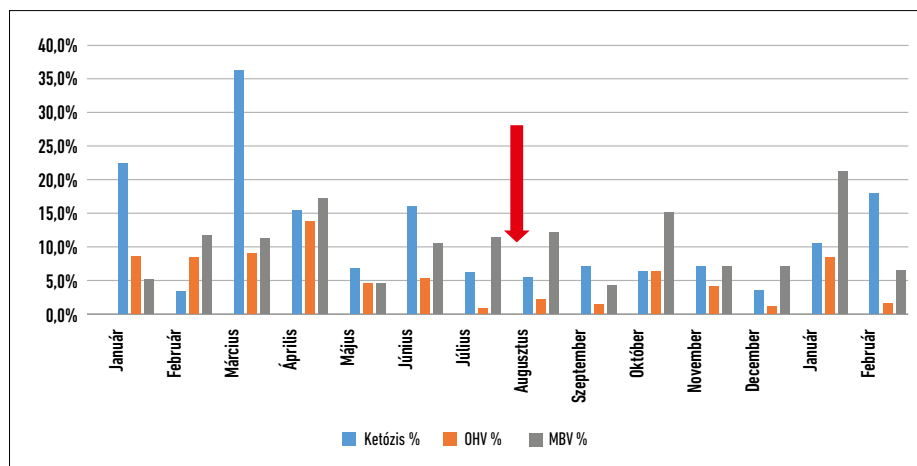
TELEPI TAPASZTALATOK

Az említett okok miatt vizsgálatainkat 2020 júliusától folyamatosan végezzük a májvédő programot elindító szarvasmarhatelepeken. A nyomon követések során

1. ábra: a telepen tapasztalt különböző típusú kiesések mértéke



2. ábra: a ketózis, az oltógyomor-helyzetváltozás (OHV) és a magzatburok-visszatartás (MBV) előfordulása a vizsgált időszakban (a májvédő program indulását a piros nyíl jelzi)



igyekeztünk az anyagforgalmi betegségekre, az ezzel kapcsolatos selejtezés/kiesések mértékére, valamint a szaporodásbiológiai paraméterekre koncentrálni és azokat a korábbi időszakok eredményeivel összehasonlítani. Célunk olyan tendenciák feltárása volt, amik alapján további információkat kaphatunk a májvédő anyagok alkalmazása és hatásai nyomon követése terén.

Egy 700 tehenes szarvasmarha-állományban 2020 júliusától indult el a májvédő anyagok alkalmazása az előkészítő és a fogadó csoportokban. A telep fejési átlaga jelenleg 36,3 kg, istállóátlag 31,3 kg, a teheneket naponta háromszor fejik. A telep klasszikus kukoricaszilázs, gabonaszenázs (rozs, tritikálé), fűszéna alapú takarmányozást folytat.

A telepen a 2020-as évben történt kieséseket az 1. ábra mutatja be. Az etetés indulását piros nyíl jelzi.

Az ábrán jól látható, hogy a májvédő anyagok etetésével szorosabban összefüggésbe hozható 50 nap alatti kiesések mértéke folyamatosan csökkent a 2020-as év során. Ha összehasonlítjuk a 2020-as és 2021-es évek azonos időszakát (január, február; piros és zöld körök), akkor látható, hogy a májvédő anyagok kb. fél éves etetése után az 50 nap alatti kiesés mértéke 3,2%, illetve 7%-kal csökkent az említett hónapokban.

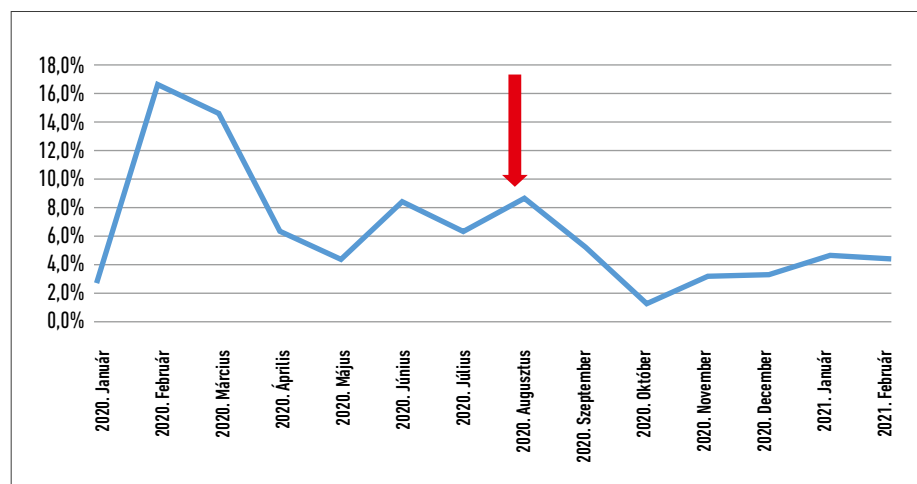
Az ellés után jelentkező klasszikus **anyagforgalmi betegségek** (ketózis, oltógyomor-helyzetváltozás, magzatburok-visszatartás) előfordulása szintén csökkenést mutat a májvédő program elindulása óta (2. ábra).

A 2. ábrán látható, hogy az etetés elindulása utáni időszakban (2020. július), néhány kivételtől eltekintve, jóval alacsonyabbak az egyes betegségek előfordulását jelző oszlopok. Különösen igaz ez a ketózis és OHV esetében, ami a májvédő anyagok pozitív hatását igazolhatja.

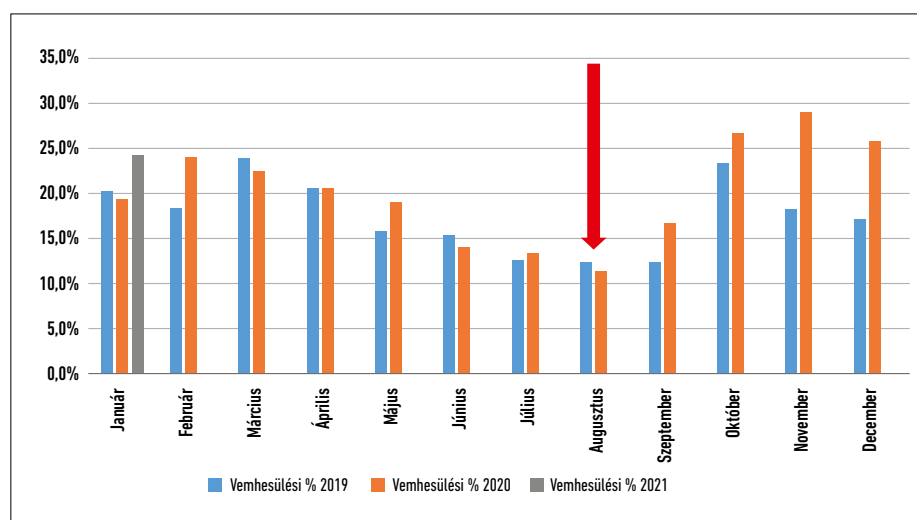
A **szaporodásbiológiai** eredmények kapcsán az látszik, hogy az első termékenyítésig eltelt idő az etetés időszakában (2020. augusztus–2021. február) 6 nappal alacsonyabb (75,1 vs. 81,1 nap), mint a korábbi időszakban (2020. január–július). A második termékenyítés esetében tapasztalt csökkenés 1,3 nap (113,3 vs. 114,6 nap).

2020. augusztustól egy másik nagy létszámmal (750 tehén) rendelkező partnerünk szintén elkezdte etetni a májvédő anyagokat a fogadó csoportban (ellés után 50 napig). A telep fejési átlaga jelenleg 34,3 kg, istállóátlag 30,3 kg, a teheneket naponta háromszor fejik. A telep kukoricaszilázs, gabonaszenázs

3. ábra: az ellés utáni 30 napban előforduló elhullások aránya a telepen (a májvédő program indulását a piros nyíl jelzi)



4. ábra: a telep vemhesülési arányai a 2019–2020-as években (a májvédő program indulását a piros nyíl jelzi)



(rozs), lucernaszenázs, fűszénáz, fűszéna alapú takarmányozást folytat.

A **kiesések és az anyagforgalmi betegségek** kapcsán az ellés utáni 30 napban előforduló elhullások mértékét rögzítettük a 2020. évben (3. ábra).

Látható, hogy a 2020 augusztusától kezdődő etetés elindulása után (piros nyíl) az elhullások jelentősen csökkentek az év első feléhez képest. 2020 októberében 2% alá csökkent az elhullások aránya és 2021 februárjában is alig növekszik 4% fölé, eltekintve a 2020-as év február-márciusával, amikor az elhullás kiugróan magas értéket mutat (kb. 14–16%).

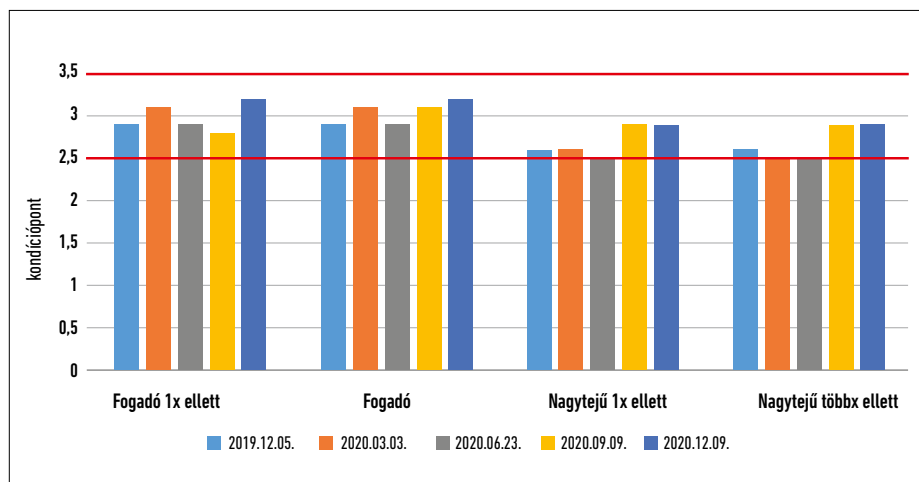
A **szaporodásbiológiai** paraméterekre gyakorolt hatásokat a 2019-es és 2020-as évek vemhesülési arányainak összehasonlításával végeztük el (4. ábra).

A májvédő program 2020. augusztusi elindulása után a vemhesülési % szemmel

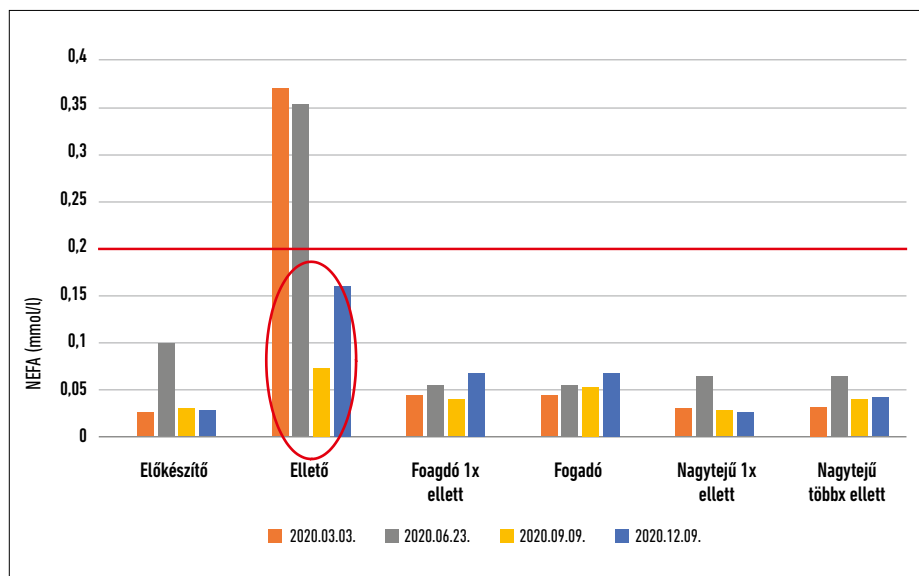
láthatóan javult és az év utolsó 3 hónapjában (október-november-december) tartósan 25% fölött maradt. Ennek hátterében természetesen a külső hőmérséklet csökkenése is állhat, de az év többi időszakában jellemzően kisebb a különbség az előző évhez viszonyítva. Az eredmények értékét növeli, hogy a két összehasonlított év korábbi hónapjaiban (január–augusztus) nagy részben a 2019-es eredmények a kedvezőbbek. A januári hónap eredményei 3 év viszonylatában is összehasonlíthatóak, ahol a 2019-2020-as év 20%-os vemhesülési arányához képest 2021-ben már 25%-hoz közeli értéket láthatunk.

Később, az őszi időszakban, 2020. szeptember elején indult el a májvédő anyagok etetése egy 500 tehénrel termelő szarvasmarhatelepen az előkészítő és fogadó csoportokban. A telep jelenlegi fejési átlaga 36,4 kg, istállóátlag 32,4 kg, a teheneket naponta háromszor fejik. A telep kukoricaszilázs, lucernaszenázs alapú takarmányozást folytat.

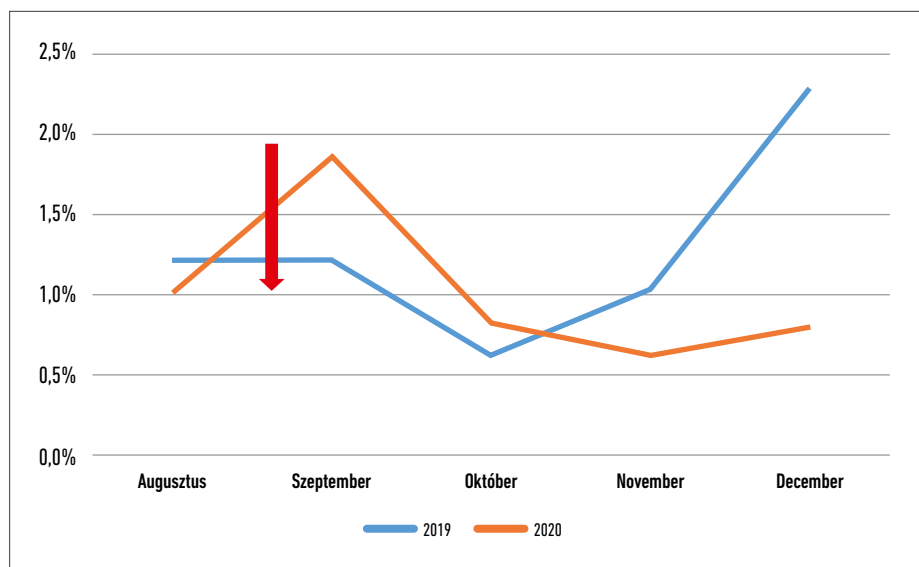
5. ábra: az egyes termelési csoportok kondíciópontjai a rendszeres anyagforgalmi vizsgálatok alapján (a vízszintes piros egyenesek a kívánt kondíciópont határértékeit jelölik)



6. ábra: a vérben található szabad zsírsavak (NEFA) szintje az egyes csoportokban (a vízszintes piros egyenes a vérben keringő szabad zsírsavak szintjének maximális elfogadható szintjét jelöli)



7. ábra: az ellés utáni 50 napban történt kiesések aránya a 2019-2020-as években (a májvédő program indulását a piros nyíl jelzi)



A telepi tapasztalatok alapján a fogadó csoport soha nem látott termelési szintet produkál a májvédő anyagok etetésének elkezdése óta (átlagosan 38 kg tej/állat/nap) és a fogadó csoport **kondíciópontjai** is javultak az etetés elindulása óta. Ezt igazolják a rendszeresen elvégzett anyagforgalmi vizsgálatok eredményei is (5. ábra).

Az 5. ábrán jól látható, hogy mind a fogadó, mind a nagytejű csoportokban javult az állatok kondíciója az utolsó két vizsgálat eredményei alapján, amelyek már a májvédő anyagok etetésének elkezdése után készültek.

A kondíciók javulásával összességében, hogy a fokozott **zsírmobilizáció** előfordulása jelentős mértékben csökkent az elmúlt fél évben, ami összefüggésbe hozható a májvédő anyagok etetésével (6-7. ábrák).

A 6. ábrán látható, hogy a telepi medzsmet munkájának köszönhetően a fokozott zsírmobilizáció kizárólag az ellető istállóban jellemző. A 2020. első felére jellemző magas, 0,35 mmol/l fölötti NEFA-értékek azonban az elletőben is megszűntek a májvédő program elindulása után (piros kör).

Az első 50 napban történt **kiesések** arányát a 7. ábra szemlélteti a 2019-2020. augusztus-decemberi időszakokban. Az ábra alapján látható, hogy az augusztus-októberi időszakban az említett két év 50 nap alatti kiesései hasonlóan alakultak. A májvédő anyagok etetésének elindulása (piros nyíl) után viszont a 2020-as évben a kiesés a téli hónapokban sem nőtt meg, ellentétben a 2019-es évvel.

A nyomon követések eredményei és a telepi tapasztalatok alapján a **bendőstabil** májvédő anyagok pozitív hatásai már 6-7 hónapig történő etetés után is láthatóak. Ezen túlmenően indokolt lehet a hosszabb távú nyomon követés, ahol az állományok egészségi állapotára, hasznos élettartamára és szaporodásbiológiai paramétereire gyakorolt hatások egyértelműbben vizsgálhatók. Ebbe a feladatba kezdett bele közösen a VITAFORT Zrt. és az ADEXGO Kft. a 2020-as évben. A májvédő anyagok etetésével kapcsolatos hosszú távú vizsgálataink eredményeit további cikkeinkben fogjuk bemutatni.

Tóth Attila
VITAFORT Zrt.
Roszkos Róbert
ADEXGO Kft.

Egekben a takarmányösszetevők ára, ezért lényegesen drágábban vásárolhatnak majd a fogyasztók

Egyszerre növekedtek nagyot a takarmányok összetevőinek árai, ezért az állattenyésztési ágazat szereplői elkerülhetetlennek látják a hús- és tejtermékek árának emelkedését. Drágulás és túlélési harc jön.

A takarmányok 30–50 százalékos drágulása világszerte tapasztalható, ezért minden egyes állattartó komoly nehézségekkel küzd az országhatáron innen és túl is. Az áremelkedés a hazai állattenyésztőknél, vágóhidaknál és feldolgozóüzemeknél is megjelenik. Emiatt pedig a következő hónapokban a fogyasztói árak drágulására kell számítani.

A magyar takarmánygyártás és -forgalmazás egyik legnagyobb szereplője, a Vitafort Zrt. vezérigazgatója, Kulik Zoltán szerint túlzás nélkül állítható, hogy takarmány-árrobbanás van. Az alapanyagok árai 2021 tavaszán rég nem látott magasságokban vannak. A folyamat még 2020 negyedik negyedévében kezdődött el – kezdte elemzését a szakember.

A jelenség azért különleges, mert korábban ugyan voltak már magas foszfor- és kukoricaárak, de az, hogy a vitaminoktól kezdve a mikro- és makroelemeken, valamint a fehérjehordozókon át a szemes terményekig minden tételen egy időben, egyszerre és ekkora árnövekedés lett volna, 20 éve példátlan. Ezért az állattenyésztési ágazat minden szereplőjének nagyon oda kell figyelnie a tevékenységére, mert az árak előbb, vagy utóbb spirálszerűen begyűrűznek a fogyasztóig. Emiatt szinte minden szegmensben komoly áremelkedés várható, ami a kereslet visszaeséséhez is vezethet – fogalmazott a cégvezető.

A helyzet súlyosságát jellemzik az alábbi árváltozások, amelyek a 2020 első negyedévéhez képest bekövetkező emelkedést mutatták 2021 2. negyedévében kilogrammonként, forintban számolva:

- a szójadara ára 115-ről 170-re, 48 százalékkal nőtt,
- a napraforgódara ára 65-ről 112-re, 72 százalékkal nőtt,
- a kukorica ára 45-ről 72-re, 60 százalékkal nőtt,
- a takarmánybúza ára 45-ről 70-re, 56 százalékkal nőtt.

ÜLÉST TARTOTTAK A HAZAI ÁGAZATI VEZETŐK DABASON

A Vitafort Zrt. dabasi központjában rendezte meg a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara állattenyésztési beszállítói alosztályának februári ülését, ahol a legnagyobb takarmánygyártók vezetői találkoztak egy helyszíni és online részvétellel is zajló hibrid rendezvényen. A megbeszélésen a hazai takarmánygyártás 80 százalékának képviselői voltak jelen, akik békeidőben versenytársak, de ebben a válsághelyzetben összefogtak, hogy közösen találjanak megoldást arra, hogy az állattenyésztők és a takarmányipar szereplői győztesen kerülhessenek ki a jelenlegi válsághelyzetből. Ennek fontos része, hogy a támogatásokat úgy kell célozni, hogy azokhoz jussanak el, akik jól tudják azokat hasznosítani. Semmiképpen nem cél egy rossz helyzet konzerválása – hangzott el a rendezvényen.

Kulik Zoltán szerint, ha minden így marad, a termelők önköltség-növekedésben legalább 15–20 százalékos áremelkedés várható az idén. Ezt pedig a takarmányipar, az állattenyésztő ágazat és így a termelők sem élik túl. A felvásárlási áraknak ezért mindenképpen nőniük kell ahhoz, hogy az ágazat szereplői átvészeljék ezt az időszakot.

A cégvezető előadásában két példával mutatta be, hogy mennyit jelent az árváltozás egy gazdaság költségvetésében:

500 tejelő tehén évi 4,5 millió liter tej termelése esetén éves szinten 50 millió, egy 500 kocás sertéstelep esetén, amely évi 13 ezer hízó előállítását végzi, 65 millió forint költségnövekedéssel lehet számolni.

A Dabason és az online térben összegyűlt ágazati szereplők közösen vizsgálták a premix, a szemes termény és a fehérje árnövekedés hatásait nemzetgazdasági és ágazati szinten. Külön tárgyalták, hogy mit jelent a változás a tejtermelés, a sertés-, a baromfi- és a szarvasmarhaszektor számára, és azt is átbeszélték, hogy milyen alternatív lehetőségek vannak a megfelelő megoldások megvalósítására.

Kulik Zoltán szerint a feldolgozóknak, a termelőknek és a fogyasztóknak is fel kell készülniük arra, hogy a következő 1-2 hónapban robbanásszerű árnövekedés lesz. A tej önköltségi ára 10–12, a sertésé 14–15, a baromfié pedig akár 20 százalékkal is emelkedhet. A helyzet javítása érdekében nincs más út, mint ezeket a költségeket a fogyasztókra továbbterhelni.

A magas árak az állattartási kedvet is megváltoztatják. A legnagyobb visszaesés a baromfinál lehet, a második legsúlyosabb a sertéstartók helyzete. Nagyon sok broilertermelő gazda nem telepíti újra az állományt, és számos sertésenyésztő is elgondolkodik azon, hogy folytassa-e a tevékenységét. A szarvasmarha- és a tejágazat esetén nehezebb a termelés leállítása. A válság az egész világpiacot érinti, az USA, Ázsia és Európa állattartói is szenvedni fognak. Emiatt sajnos a lakosságnak is fel kell készülnie arra, hogy az elkövetkező időszakban az élelmiszerárak jóval magasabb árszintet képviselnek majd, mint korábban. Ez az egyetlen út, hogy a magyar állattenyésztési ágazat megmeneküljön – mondta.



NAK állattenyésztési beszállítói alosztály ülés, 2021. február 24., Dabas
<https://www.youtube.com/watch?v=exnmbDqnWJk>

KERESÜNK TAGOKAT, TERMELŐKET ÉS LENMAGTERMESZTŐKET EGY EGÉSZSÉGES, SOKSZÍNŰ MAGYARORSZÁGHOZ!

Az immunitás a tányérunkon át épül fel az alapvető mikrotápanyagokból: lipidek, vitaminok, nyomelemek, rostok, antioxidánsok.

A felesleges gyulladásokkal szembeni ellenálló képesség az omega-3 tartalmú élelmiszereken keresztül jön létre.

Ha az immunitás és a gyulladás jól szabályozott, több esélyünk van szembeszállni az egészségünket fenyegető kihívásokkal.

Soha nem volt a kapcsolat a talajok egészsége, a termőföldek sokszínűsége, a minőség és egészségi állapotunk között ilyen erős. Soha nem volt a megközelítésünkre ennél nagyobb szükségünk.

Soha nem volt annyira kötelességünk, hogy mozgósítsuk magunkat a Kék Fehér Szív egyesület szemlélete mellett!



EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREK:

RWA Magyarország Kft.

VitaFort Zrt.

NOACK Magyarország Kft.

Gabonakutató Nonprofit Kft.

info@rwa.hu

vitaFort@vitaFort.hu

office.hu@noackgroup.com

info@gabonakutato.hu



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

EASYLIN

A jobb hatékonyságért

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

*Az EK 1829/2003 és az EK 1830/2003 szerint.



TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT KÉRJÜK, FORDULJON A NOACK TANÁCSADÓJÁHOZ!

Noack Magyarország Kft.

Dunántúl
Pászti Zoltán: +36-30/825-9814

Alföld
Matejcsik Márk: +36-30/949-3876

Omega-3 zsírsavforrások előnyei gyakorlati megközelítésben

– Tenyésztéserősségek és malacok

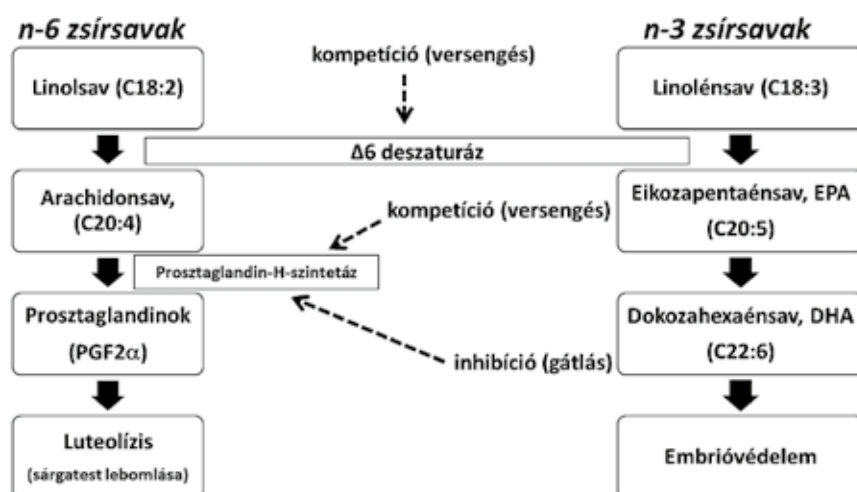
Az omega-3 (n-3) zsírsavak több tekintetben is pozitív hatással vannak a gazdasági haszonállatok teljesítményére és természetesen a humán fogyasztók egészségére is. A nagy állatlétszámú sertéstelepeken a szaporodásbiológiai paraméterek és az állatok egészségi státuszának javítása jelentős mértékben befolyásolja a gazdaságossági eredményeket. Több kutatásban foglalkoztak már különböző omega-3 zsírsavforrások (pl. len-, hal- és algaolaj) felhasználási lehetőségeivel, de számos tudományos cikkben olyan alkalmazási és kipróbálási dózisokkal találkozunk, melyek gyakorlati relevanciája csak kevésbé értelmezhető. Ismeretterjesztő cikkünkben áttekintjük azokat az eredményeket, melyeket a sertéstelepi gyakorlatba is célszerű lehet átültetni.

A világ sertéstenyésztésének gyakorlatában jelenleg egyre szélesebb körben terjednek a nagy teljesítményre képes genotípusok, melyeknél a fialási átlag, az élve született malacsám, a születési átlagsúly stb. tekintetében a korábbi időszakhoz képest jelentős előrelépést sikerült elérni. Ez azonban nem minden termelési paraméter esetében jelent realizálható előnyöket. Így pl. Danbred sertéseknél a közelmúlt adatai alapján az élve született malacsám az 5. életnapon 13,4 volt, ugyanakkor a választás előtti elhullás elérte a 15%-ot (Danbred Tenyésztőprogram 2019-2020-as adatok). Ismert tény, hogy a nagyobb alomlétszám kisebb születési élsúlyjal párosul, ami a malacok életképességét és fejlődését is kedvezőtlenül érinti. Éppen ezért, a takarmányozással foglalkozó szakspecialisták a nagy teljesítményre képes tenyésztéseknél számos, adott genotípusra adaptált ajánlást fogalmaznak meg, főként az energiaellátásra (NE_s és ME_s) és a fontosabb táplálóanyag-ellátásra (pl. ileálisan emészthető aminosavak) vonatkozóan. A tenyésztők hiányos és ezzel ellentétben túlzott táplálóanyag-ellátásának szaporodásbiológiai negatívumai (pl. ovulációs zavarok, illetve korai embrióelhalás növekedése) ugyancsak jól ismertek (Mézés és Hausenblasz, 2009). Az energiaellátás megfelelő mértékű javítása a follikulusstimuláló hormon (FSH, tüszőerlelő hormon) és a luteinizáló hormon (LH) szekrécióját fokozza, melynek a tüsző-növekedésre és a progeszteron-termelésre van pozitív hatása. A receptúra-összeállítások során a takarmányozási szakemberek a hagyományos zsír- és olajforrásokat (pl. ál-

lati zsír, napraforgóolaj stb.) gyakran szerepeltetik a tenyésztők takarmányadagjában, főleg a laktáció alatt. A zsírok a többi táplálóanyaghoz képest 2–2,5-szer több energiát tartalmaznak, így az energia-bevitel hatékony eszközei. A legújabb irányelvek azonban olyan speciális, többszörösen telítetlen zsírsavakban gazdag olajforrások alkalmazását is javasolják, melyek az energiaellátás javítása mellett az élettani és szaporodásbiológiai folyamatokat is kedvezően befolyásolhatják. A korábbi javaslatokban ezen belül elsősorban a sertések szervezetében nem szintetizálódó esszenciális zsírsavak, a linsav (C18:2n-6) és a linolénsav (C18:3n-3) szerepét emelik ki. Az esszenciális (nélkülözhetetlen) zsírsavak (C18:2 és C18:3) hiánya sertésben bőr- és emésztőszervi

problémák formájában jelentkezik. A linolénsavból (C18:3) a szervezet által előállított többszörösen telítetlen zsírsavak (PUFAs) az eikozapentaénsav (C20:5n-3) és a dokozahe- xaénsav (C22:6n-3), melyek pl. az idegrendszer fejlődésében, az immunválaszkészség és antioxidáns státusz növelésében, valamint a szaporodásbiológiai folyamatokban játszanak kiemelt szerepet. Irodalmi adatokból ismert, hogy az omega-3 (n-3) zsírsavaknak gátló hatása van a PGF2 α -szintézisre. A DHA (C22:6n-3) prosztaglandin-H-szintetázra gyakorolt közvetlen gátló hatása szintén ismert. Az omega-6 és omega-3 zsírsavak luteolízisre (a sárgatest struktúrális és funkcionális lebomlására) és embrióvédelemre (a progeszterontermelés növelésén keresztül) gyakorolt hatását az 1. ábra szemlélteti.

1. ábra: a többszörösen telítetlen omega-6 és omega-3 zsírsavak szerepe a szaporodásbiológiai folyamatokban (Roszkos és mtsai, 2020 alapján)



OMEGA-6 ÉS OMEGA-3 ZSÍRSAVFORRÁSOK

A sertéstakarmányozási kutatásokban használt fontosabb olajforrások zsírsavprofilját az 1. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat adataiból látható, hogy a növényi olajforrások (pl. napraforgó-, szója-, len- és repceolaj) inkább linolsav (C18:2n-6) és alfa-linolénsav (C18:3n-3) források, míg a halolaj és az algaolaj döntően hosszú szénláncú omega-3 zsírsavforrások (eikozapentaénsav-C20:5n-3 és dokozahexaénsav-C22:6n-3). Fontos hangsúlyozni, hogy az egyes halolajforrások EPA- és DHA-tartalma széles határok között mozog (EPA: 5,7–16,9%; DHA: 5,8–22,4%), így felhasználásuk előtt a zsírsavtartalmat célszerű zsírsavprofil vizsgálattal ellenőrizni.

1. táblázat: a fontosabb olajforrások átlagos zsírsavtartalma (különböző szerzők adatai alapján)

Olajforrás	Linolsav (C18:2n-6)	Alfa-linolénsav (C18:3n-3)	EPA (C20:5n-3)	DHA (C22:6n-3)
zsírsav%				
Napraforgóolaj	64,9	0,3	-	-
Szójaolaj	53,0	7,4-8,0	-	-
Repceolaj	18,0-20,5	9,0-10,0	-	-
Lenolaj	16,0	53,0	-	-
Pálmaolaj	9,9	0,3	-	-
Heringolaj	1,1	0,7	6,8	5,8
Menhaden halolaj	1,1	0,8	12,2	7,9
Lazacolaj	1,2	0,6	12,0	13,8
Tonhalolaj	1,5	0,4	5,7	22,4
Szardíniaolaj	1,3	0,9	16,9	21,9
Algaolaj	-	2,7	0,8	25,0

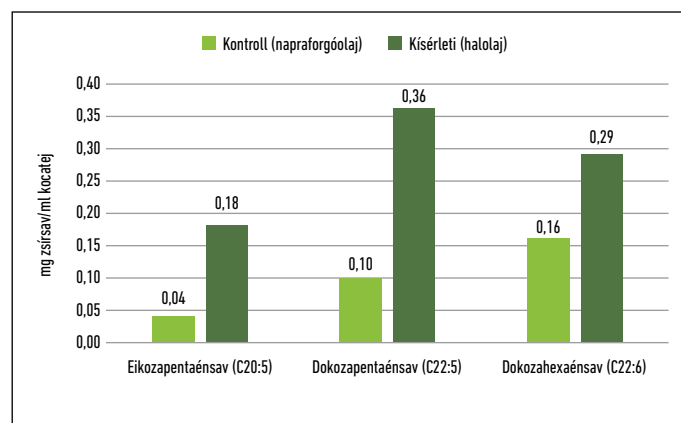
EPA = eikozapentaénsav; DHA = dokozahexaénsav

AZ OMEGA-3 ZSÍRSAVAK ÉS -FORRÁSOK MENNYISÉGI JAVASLATAI

A legfontosabb gyakorlati kérdés, hogy miért szükséges omega-3 zsírsavakkal is kiegészíteni a sertések (főleg a tenyésztések és a malacok) takarmányreceptúráit. A világ vezető sertéstartó országaiban döntően gabona-extrahált szójadara illetve élelmiszeripari melléktermék alapú takarmányozást folytatnak, ahol a receptúrák omega-6 zsírsavakban (pl. linolsav) gazdagok, és az omega-6:omega-3 zsírsavarány a kívánatos 3-5:1 helyett inkább a 10-25:1-hez közelít. Így mindazok az előnyök, amit a hosszú szénláncú omega-3 zsírsavkiegészítés (EPA, DHA) során várunk (pl. korai embrióvesztés mérséklése, fiatal malacok kiegyensúlyozottabb növekedése és nyugodtabb viselkedése, ellenálló képesség javulása stb.), nem realizálódik a telepi körülmények között. További gondot jelent, hogy az irodalmi adatok eredményei azt mutatják, hogy az alfa-linolénsav források (pl. len- és szójaolaj) laktáció alatti nagyobb részarányú etetésével (10–15% a teljes értékű takarmánykeverékben) lehet csak pozitív hatást elérni, de azt sem minden esetben (Gunnarson és mtsai, 2009; De Quelen és mtsai, 2010). A megfelelő EPA- és DHA-tartalmú halolajforrások azonban már kisebb etetési dózis (1-2% a takarmánykeverékben) mellett is kedvezőbb hatásának bizonyulnak a választás előtti malac-

elhullás csökkentésében és az átlagos élősúlyok javításában a napraforgó- és szójaolajhoz viszonyítva (Rooke és mtsai, 2001; Papadopoulos és mtsai, 2009).

2. ábra: a modern genotípusú tenyészkocák tejének hosszú szénláncú omega-3 zsírsavtartalma alacsony részarányú (<1%) napraforgóolaj és halolaj-kiegészítés mellett (Roszkos és mtsai, 2020)



Fontos kérdés az is, hogy melyik élettani szakaszban célszerű alacsonyabb, illetve emeltebb részarányban hosszú szénláncú omega-3 zsírsavakban gazdagabb takarmányozást folytatni. Az eddigi adatok azt jelzik, hogy főleg a laktáció alatt és a vemhesség első felében etetett EPA- és DHA-kiegészítés lehet pozitív hatású a tenyészsertések teljesítménymutatóira. Célszerű megemlíteni, hogy az EPA- és DHA-zsírsavakban gazdag halolajetetés hatására a laktáció alatt a kocatej omega-3 zsírsavtartalma sikeresen növelhető, ami az újszülött malacok fejlődésére ugyan-csak pozitív hatású lehet. Ezt igazolták Roszkos és mtsai (2020) vizsgálatai, akik a kontroll napraforgóolaj (<1%) kiegészítéshez képest már alacsony részarányú EPA- és DHA-zsírsavakban gazdag, speciális zsírsavprofilú halolajetetéssel (<1%) is jelentősen megnövelték a kocatej eikozapentaénsav (C20:5n-3), dokozapentaénsav (C22:5n-3) és dokozahexaénsav (C22:6n-3) tartalmát (2. ábra).

ÖSSZEFOGLALÁS

A sertések többszörösen telítetlen zsírsav (PUFA) ellátására és ezen belül a hosszú szénláncú omega-3 zsírsavakra (pl. C20:5, C22:6) vonatkozóan jelenleg még nem áll rendelkezésre elfogadott táplálóanyag ajánlás. A gyakorlatban dolgozó szakemberek a rendelkezésre álló szakirodalmi források alapján nehezen tudják megítélni a speciális n-3 zsírsavakban gazdag olajforrások (pl. lenmagolaj, halolaj, algaolaj) gyakorlatban realizálható előnyeit. Problémát jelent az is, hogy egyes kísérletekben olyan részarányú n-3 zsírsavakban gazdag olajkiegészítéseket alkalmaznak (>10%), melyeket üzemi körülményekre nem lehet adaptálni. Éppen ezért a jövőben alacsonyabb részarányú olajkiegészítések alkalmazása mellett vizsgálni kell a sertések számára javasolt PUFA-zsírsavszinteket. A távlati cél az egyes hosszú szénláncú n-3 zsírsavakra vonatkozó napi beviteli értékek pontosítása és a gyakorlati receptúrákban is megvalósítható omega-6:omega-3 arányok megadása.

Dr. Tóth Tamás^{1,2}
Dr. Bázár György^{2,3}
Roszkos Róbert^{2,3}

¹Széchenyi István Egyetem, Agrár- és Élelmiszeripari Kutató Központ;

²ADEXGO Kft.;

³Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Pár szóban az evaporatív hűtésről

Az éghajlati változások hazánkban is egyre nagyobb gondot okoznak a zárt tartási rendszerben üzemelő állattartó telepeknek. A hőségnek betudható elhullásokon felül a termelési mutatók visszaesése is jelentős veszteségeket idéz elő. A védekezés leginkább bevált eszköze az úgynevezett evaporatív hűtési rendszer, vagy köznapin megnevezésén a **HŰTŐPANEL!**

Milyen hatásmechanizmussal működik a világszerte közkedvelt hűtési mód? Egyszerűen leírva a folyamatot: az épület légbeömlő felületei elé úgynevezett hűtőpaneleket helyezünk el, amin keresztül történik a levegő bejuttatása a belső térbe. A folyamat ugyanolyan körülmények között zajlik le túlnyomásos és elszívásos szellőzőrendszer esetében.

A kulcsszó a folyamatban: a párolgás.

A kinti, szabad levegő hőmérséklete magasabb, mint az épületben lévő, ideális esetben a páratartalom viszont pont ellenkező arányban van jelen. A folyamatban mindig az éppen aktuálisan legnagyobb energiaszintű vízcsepccék vesznek részt és az általuk felszabadított energia hatására csökken a levegő hőmérséklete. A csökkenés mértéke az állattartásban 6–10 °C közé tehető, ami nagyon komoly teljesítmény, ha figyelembe vesszük, hogy az állattartó istállókban több tízezer köbméter levegőt

mozgatunk meg óránként. A külső levegő páratartama jelentősen befolyásolja a panelek hatékonyságát, száraz nagy melegben nagyobb csökkenést tudunk elérni, mint párás időben. Az alapvető előnyök, mint az alacsonyabb hőmérséklet, vagy a magasabb páratartalom elérése mellett van még egy nagyon jelentős előnye ennek a hűtési módnak, mégpedig a levegő áramlási irányának a magasabb fokú irányíthatósága. A hideg levegő nagyobb sűrűsége okán lefelé törekszik, ennek következtében a hűtőpaneleken keresztül bejövő oxigénben dús levegő is lefelé törekszik, arra a szintre, ahol az állatok tartózkodnak. Hűtés hiányában a friss oxigéndús levegőt nagyon nehéz az állatok szintjére kényszeríteni, a nem megfelelő oxigénellátásból fakadnak a termelési mutatók visszaesése, rosszabb esetben az elhullás.

A hűtőpaneleken kétfajta betét alkalmazható:

- cellulózzal bevont papírbetétek, melyek pár perces áztatás után közel 100%-os teljesítményre képesek, és magasabb hatásokkal üzemeltethetők,
- műanyag betétek, amelyet hosszabb élettartam jellemez, jobban tisztíthatók fertőtleníthetők, viszont a papírral ellentétben nem képes nedvességet tárolni, így folyamatos áztatást igényel a megfelelő hűtési eredmény eléréséhez.

A hűtőpanelek használatát minden olyan istállóban javasoljuk, ahol nagy létszámú, nagy állatsűrűségű állomány található (pl. brojler istállók), vagy nagy értékű tenyészállomány van (pl. fiáztató épület, tenyészkán épület).

Szívesen segítünk kiválasztani az Ön számára legmegfelelőbb hűtési módot, forduljon bizalommal munkatársunkhoz!
Príma Agro Kft.

**Gondoljon a nyári forróságra már most,
hűtse az istállót hűtőpanel rendszerrel!**



Ne érje felkészületlenül a hőségriadó!
Személyes telepi felmérést követően készítjük el szakmailag megalapozott javaslatunkat a hűtőrendszer kiépítésére baromfi- és sertéstelepek számára.




PRÍMA AGRO Kft.
Tóth Attila / 70/419-7161
www.primaagro.hu

Tervezés, szaktanácsadás, kivitelezés egy kézből,
forduljon hozzánk bizalommal!

Takarmánypiac és szuperciklus – Van még tovább?

Világszerte jelentősen drágultak a takarmányárak az elmúlt hónapokban, ennek főbb okait, hatását és kilátásait vizsgálták elemzésükben a Takarékbank Agrárcentrumának elemzői.

Európa keleti részén és Franciaországban is kisebb hozamokat eredményezett a szárazság, Dél-Amerikában a „La Niña” időjárási jelenség, Kínában pedig az áradások. Kanadában tavaly az utóbbi év legrosszabb repcetermése volt, Oroszországban a kvóta bevezetésének beharangozása okozta a takarmányárak drágulását. Emellett érdemes még megemlíteni a 2018-as Afrikai Sertéspestis járványt is, ami után Kínában lassan épül vissza a lefeleződött sertésállomány. Ezenfelül Amerika- és Európa-szerte komoly téli fagyok voltak, így a terméskilátások csökkentek a következő aratásra.

A drágulás mértékét egy életszerű példán keresztül érdemes a KSH adatai alapján bemutatni: 2020 márciusában, egy havi nettó átlagkeresetből (előző évek átlaga) 4,5 tonna kukoricát vásárolhattunk, 2021 márciusában már csak 3,1 tonnát.

A mezőgazdasági termékek árában, a fentebb részletezett okok miatt, tehát elindult egy szuperciklus. Szuperciklus alatt a kereslet hosszan tartó fellendülése kapcsán begyűrűző egyre magasabbra kúszó árspirált értünk. Ennek egyik kiváltója a koronavírus-járvány

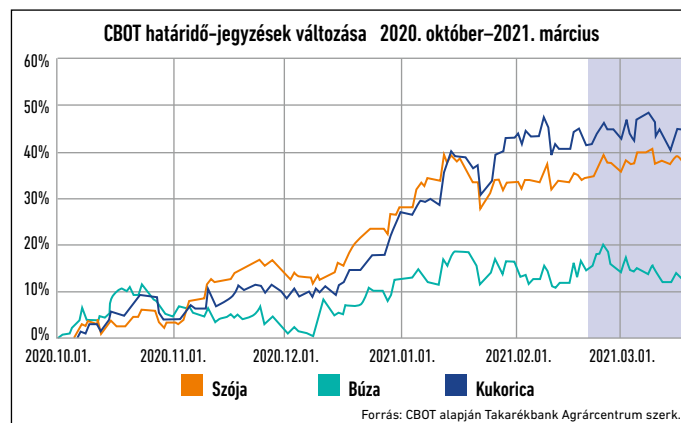
volt, amely megzavarta az ellátási láncokat és „pánikvásárlásokhoz”, valamint raktározásokhoz vezettek. Számos ország – köztük Kína, Oroszország és Argentína – kereskedelmi korlátozásokat vezetett be az árak emelkedésének letörésére és a saját fogyasztás biztosítására, ami szintén felhajtotta az árakat.

MEDDIG TARTHAT?

A befektetők február utolsó hetében csökkentették a nettó vételi pozícióikat, vagyis a magasabb árakra vonatkozó várakozásaikat mind a kukorica, mind pedig a szójabab tekintetében – derül ki a Commodity Futures Trading Commission adataiból. Ez magyarázza jelenleg a kissé oldalazva csökkenő árakat az előbbi két termény tekintetében, a búza pedig valószínűleg követi ezeket.

Az árak tehát jelenleg „platóznak”. Érdemi elmozdulás a takarmány-alapanyagok árában a következő aratásig nem várható.

A takarmányárak rekordmagassága várhatóan hamarosan átázódik a boltok



polcaira is. Ezzel egyidejűleg a piac feszülten figyeli, hogy 2021 nyarára milyen kereslet-kínai viszonyok alakulnak ki, ami érdemben eldöntheti, hogy folytatódik-e az idei év januárjáig látott drágulás vagy korrekció következik.

Emellett az árak alakulását az ugyanolyan erőteljesen ingadozó kőolajárak is befolyásolják – amelyek további hajtóerőt jelentenek a növényi olaj és a bioenergia árainak. Kína pedig az akut takarmányhiány miatt kampányt indított a kukorica- és szójaliszt állati takarmányban történő felhasználásának csökkentésére, azok helyettesítésére.

Dózsa Gergely & Héjja Csaba



Brightlife

Cégünk a Brightlife LED világítási rendszerek tervezésével, gyártásával, kivitelezésével, használatokra gyakorolt hatásainak kutatásával foglalkozik.



Amiért minket érdemes választani:

- ✓ 50-75 % energiamegtakarítás
- ✓ Biológiai többtelethozam
- ✓ Akár 60 000 üzemóra
- ✓ Villogásmentes működés
- ✓ Egyszerű programozhatóság

• www.ltech.eu • info@ltech.eu



Optimalizált agronómiai hatás, csökkentett környezetterhelés

- Hosszabb ideig felvehető nitrogén.
- Jobb nitrogén hasznosulás.
- Nagyobb termésátlagok.
- Kisebb környezetterhelés.

**Az N-Lock™ használatával a kijuttatott nitrogén
hosszabb ideig felvehető és jobban hasznosul.**

7%

több
termés

28%

nagyobb
nitrogén
megkötés

16%

csökkenő
leemosódás

51%

kevesebb
üvegház
hatású gáz

N-Lock™

Optinyte™ technológia

NITROGÉNMENTESZMENT

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

INNOVATÍV MEGOLDÁS AZ INTENZÍV BAROMFI TAKARMÁNYOZÁSBAN

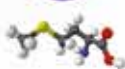
Az AMINO termékben található aminosavak sora:

01



LIZIN

02



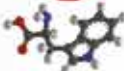
METIONIN

03



TREONIN

04



TRIPTOFÁN

05



VALIN

06



IZOLEUCIN

07



ARGININ

Amino

OPTIMÁLIS EMÉSZTHETŐSÉG. KÖRNYEZETKÍMÉLŐ.
GAZDASÁGOSABB NEVELÉS.



BÁBOLNA
TAKARMÁNY



BÁBOLNA
FEED

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

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