

Agrárágazat

XXIV. évfolyam ■ V. szám ■ 2023. május ■ Ára: 9828 Ft/év

Viballa™

Arylex™ aktív

GYOMIRTÓ SZER

Parlagfű ellen hatékony, posztemergens megoldás



- Kiemelkedő hatékonyság parlagfű ellen.
- Kiváló hatás selyemmályva, szerbtövis és libatop fajok ellen.
- Rugalmasan alkalmazható posztemergens gyomirtó szer.
- Hagyományos és herbicidtoleráns napraforgó hibridekben egyaránt felhasználható.

KWS - a repce piacvezető.*

REFERENCIÁNK EGY ÉVTIZED,
FÉL MILLIÓ HEKTÁR VETÉSTERÜLET.

UMBERTO KWS
KWS GRANOS
HANNELI
FELICIANO KWS
HYBRIROCK

/*forrás: Kynetec/

www.kws.hu

Piacvezető*
*forrás: Kynetec

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA



UMBERTO KWS

KWS

TARTALOM

Aktuális

Agrárgazdasági elemzések 8

Agromegoldások

Takarmányiaci kilátások 12

Növénytermesztés

A bitorhere termesztési tapasztalatai 16

Súlyos egyéniség: kulcselemek... 22

NövényvédelemJól tervezett kalászvédelemmel
a sikeres búzatermesztésért 24

Szuper szelektív a Select® Super 26

Az AVHGA kezességvállalása továbbra is... 28

Hatékony posztemergens kukorica-gyomirtás
változó körülményekre 30

Szántóföldi kultúrák tavaszi problémái 32

Évtizedes áresés fenyegeti... 34

MIMIC – ünnep a növényvédelemben:
új rovarölő szer, új hatóanyag, bővülő
felhasználási lehetőségek 38**Talajélet**

Itt a tavaszi vetések ideje... 40

GazdaszemmelSzaktanácsra és nyitottságra egyszerre
van szükség 42**Technika**

Kőúzó: Minden, ami mulcsozó... 46

Az etetéstechnológia és műszaki eszközei
a szarvasmarhatartásban 48Depó műtrágyázás: növénynek-talajnak jobb,
a Horsch gépeivel. 54A Cimbria-beruházás egy éven belül meghozta
az árát 56Újdonságok hígtrágyakezelésre
és -felhasználásra 58**Állattenyésztés**A kocaselejtezés csökkentése
a süldőnevelésen keresztül 64Csípi az állatvédők szemét
a mostani baromfitartás, mi lesz? 70Tartalékok a húsmarhatenyésztésben:
termékenység, takarmányhasznosítás 76A baromfiipar piaci trendjei, kihívásai
a világban, régióinkban és Magyarországon 80Szakszerű legeltetéssel a fenntartható
húsmarhatartásért és a gyepek
állapotának javításáért 86Felkészülés a hőstresszre már
a kaszák indulásakor 92A hírnév döntött a Weidemann mellett:
rögtön kettőt vettek 96Jönnek a szuper tyúkok? Új tojókkal állt elő
az innovátor 98

Agrárágazat

Megjelenik havonta, országosan

HIRDETÉSFELVÉTEL: +36-77/529-593

FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.

Ügyvezető: Dudás Ervin

Főszerkesztő: Sándor Ildikó, tel.: +36-30/565-9434

Főszerkesztő-helyettes, újságíró: Kohout Zoltán

Újságíró: Barna Ferenc, Farkas Imre, Gönczi Krisztina,
Kristóf Imre

Szerkesztő: Dudás Gabriella

Felkért szakértő: Csomor Zsolt, Szabó Tamás

Onlineüzletág-igazgató: Rik Gabriella

Online szerkesztő: Gálfi Zoltán

Szerkesztőségi titkárok: Hanzik Anikó, Márkus Adrienn,
Szűcs ÁgnesMédia-tanácsadók: Fodor Mihály, Soós Gabriella, Sós Rita,
Sugár Ildikó, Virág Mónika

Aktuális számunk felkért szakértői:

Dr. Bajnok Márta; Dr. Húth Balázs; Dr. Kelemen Zsolt; Dr. Orosz Szilvia; Dr. Szentés Szilárd;
Dr. Tasi Julianna; Dr. Török Márton; Fórián Zoltán; Fülöp Péter; Nagyné Kiszlinger Henriette;
Parádi Balázs; Reng Zoltán; Söjtöri Andor.

Lapunk bármely részének másolása, utánközlése, reprodukálása csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánközlése csak a Kiadó hozzájárulásával lehetséges. A lapunkban megjelentetett írásként a szerzők személyesen vállalnak felelősséget. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomta: Kvadrát Print

Nyomdai előkészítés: Frieibert Tibor, Frieibert Barnabás, Frieibert Máté +36-20/886-4414; www.frieibert.hu

HU ISSN 1586-3832



Szerkesztőség, kiadó:

6401 Kiskunhalas,

Katona J. u. 6.; Pf.: 191.

Tel./fax: +36-77/529-593

E-mail: info@horizontmedia.hu

Lapunk megtekinthető:

a www.agraragazat.hu weblapon

Eseménynaptár

További információ: www.agraragazat.hu/esemenyek

Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok
Hódmezővásárhely, 2023. május 4–6.

Tuttofood Nemzetközi Élelmiszeripari Szakkiállítás
Milánó, Olaszország – 2023. május 8–11.

Helyi Termék szakmai konferencia
Paks – 2023. május 9.

Antonio Carraro TONY 8700 V ősbemutató
Solt, 2023. május 10.

Helyi Termék szakmai konferencia
Hajdúböszörmény, 2023. május 11.

Múlt – Jelen – Jövő – Fliegl nyílt nap
Abda, 2023. május 13.

Traktoros Majális
Orgovány, 2023. május 20.

Agrárágazat júniusi lapszám megjelenése
2023. május 31.

Országos kalászos fajtabemutató
Hódmezővásárhely, 2023. június 1.

NAK Szántóföldi Napok és AgrárgépShow 2023
Mezőfalva, 2023. június 7–8.

Országos kalászos fajtabemutató
Martonvásár, 2023. június 13.

XVI. Traktor Találkozó
Solyvár, 2023. július 2.

Agrárágazat júliusi lapszám megjelenése
2023. július 4.

Még nem előfizetők?

Az Agrárágazat szaklap az info@horizontmedia.hu
e-mail címen és a **+36-30/519-9507**

alapidijas telefonszámon **sms-ben** is megrendelhető.

Küldje el pontos címét, és igényét azonnal regisztráljuk!

Előfizetési díj: 9828 Ft/év

Következő lapszámunk 2023. május 31-én jelenik meg.

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult



Kedves Olvasóink!

Az elmúlt hónapok egyik szomorú (és idegőrlő) története a beáramló ukrán gabona sorsa, amivel mi is rendszeresen foglalkoz(t)unk. Időközben aztán a kialakult helyzet már több lett, mint csupán gazdasági kérdés. Az Európai Unió arra az alapelvre hivatkozva bírálta az importot tiltó magyar és lengyel döntést, miszerint a külső országokkal szemben is fennáll a kereskedelempolitika kollektív szabályozása, a tagállamok nem hozhatnak az érvényes kereskedelmi egyezményekkel ellentétes döntéseket.

Az ügy ismét töréspontot hozott létre az EU keleti és nyugati fele között. Oroszország az alkalmat pedig arra használta fel, hogy teljesen leállítsa a tengeri gabonafolyosón kifutni szándékozó hajók ellenőrzését, ezzel is emlékeztetve: a víz felől is megszorongatható az ukrán export. A feszült helyzet vélhetően a tranzitforgalom megbízható kialakításával fog rendeződni.

Addig is készülünk Hódmezővásárhelyre, az *Alföldi Állattenyésztési Napok Kiállításra*, ezért igyekeztünk a legnagyobb állattartó ágazatokba betekinteni egy-egy kérdés erejéig. A baromfiszektort például már állandó problémaként foglalkoztatja, hogy nemcsak a ketreces tartás, de a sűrűn tartott brojlerek is bosszantják az állatvédőket és sok fogyasztót is. Utóbbiak viszont ugyanilyen hévvel követelik a megfizethető tojást és baromfihúst.

De vajon mi lesz, ha alternatívája sem lesz a kisebb költséggel és ökológiai lábnyommal előállított termékeknek? És mit gondolnak erről maguk a termelők? A vásárlók sincsenek tisztában az állatjóléti szigorítások következményeivel. A szabadtartás költsége a duplája a klasszikus brojlerhizlalásnak. Ennek oka az erőforrások intenzívebb használata: több helyre, vízre, takarmányra, energiára és emberre van szükség ebben a rendszerben. A termelés drágulása a boltban a mellfilé jelenlegi árát 650–700 forinttal, a combét 450–500 forinttal emelheti. Ördögi kör ez, amire a társadalom figyelmét a szakmának kell(ene) ráirányítani...

Ezek mellett mi nemcsak a „baromfióiban”, de a sertés- és marhatenyésztők között is érdeklődünk, és természetesen a szántóföldi növénytermesztőkről sem feledkeztünk meg. Üde színfoltot pedig egy kertészetből hoztunk olvasóinknak, meglátogatva egy bazsarózsa-termesztőt és családját.

Hasznos olvasást,
sikeres szakmai
feltöltődést kívánunk!

Sándor Ildikó
főszerkesztő



Amikor nekiállok dolgozni vele, rácsodálkozom, hogy mennyire jó



Vető János gazdasága Dél-Baranyában, az Ormánság közepén, a Dráva partján helyezkedik el. 117 hektáron klasszikus vetésforgóban repcét, búzát, kukoricát és szóját termeszt társával, aki közel 170 hektárnyi területen dolgozik.

Milyen talajokon dolgoznak, hogyan épül fel a gazdaságuk?

– A Dráva ártérben jellemzően a kötöttebb talajok találhatóak, bizonyos részeken pedig homokosak – ez akár adott területen belül is változhat. Mindketten más tevékenységet is folytatunk, így nagyon fontos, hogy amikor rá lehet és kell menni egy talajra, meg kell csinálni egy műveletet, akkor gyorsan és hatékonyan végezhető el a munka. A Vaderstad gépei abszolút alkalmasak erre! Nemegyszer előfordul, hogy délután 5-kor tudok beülni a traktorba, és este 10–11-ig dolgozom. Ezekon a gépeken csak a zsírást kell elvégezni, rákapcsolni a traktorra, és már lehet is dolgozni! Strapabírók, nem görbülnek, nem kell hegesztgetni, javítani őket.



reztük. A Tempo vetőgépet is ugyanekkor vettük.

A gyakorlatban mennyire felelt meg az elvárásoknak?

– Tökéletesen. Jó vetőgépet használtunk előtte is, az egyik konkurens gyártó elég jól felszerelt masináját. De mindig nehezen indultak be a szezonok, kellett kicsit javítani rajta, és a menetsebesség sem mehetett 7 km/h fölé. Ezzel szemben a Vaderstad V-nél a társamnál már láttam a pontosságot és a munkasebességet, ezért bővítettem én is ebbe az irányba. Széles tömörítőkerekek vannak a gépen, teljes mértékben hozta az elvárt minőséget, a kelés teljesen egyöntetű. A vetőgép komplett saját vezérlőegységét használjuk. Nagyon könnyen meg lehetett

tanulni, értelemszerűen működik.

A talajművelő eszközökről csak annyit, hogy tegnap délután megjött a jó idő, és kicsit feszült lettem, hogy egy 30 hektáros táblám még nincs lezárva. Felraktam az NZ Aggressivet, 3 óra alatt 12 hektár kész is volt – évről évre, amikor nekiállok dolgozni vele, rácsodálkozom, hogy mennyire jó!

Mi lesz a következő fejlesztés?

– Nálam egy nagyobb Carrier. Az XT-t szemeltem ki, kisebb tárcsalapokkal felszerelve, hidraulikus tárcsa-szög-állítással.

Szerviz és alkatrész tekintetében mik a tapasztalatai?

– A szervizesekkel akkor találkozom, amikor vásárlás után be kell üzemelni a gépet. Ha beállítási probléma van, akkor telefonon egyeztetünk, és már tud is segíteni. Alkatrész? Nekem még egy gépem se kopott el, mert mire oda jutottunk volna, már nagyobbra cseréltük a gépet. Egyébként, ha kopó alkatrészt kellene cserélnem, egyértelműen csak gyárit választanék. Ebben nem hoznék kompromisszumot!

F. M.

Milyen gépekkel rendelkeznek?

– A precíziós műveleteket közösen végezzük, a talajmunkákat ki-ki a saját eszközeivel. Szinte teljes Vaderstad-géppaletával rendelkezünk: nekem egy 400-as Carrierem és egy 600-as NZ Aggressive kombinátorom van, valamint egy 6 soros Tempo vetőgép. A társamnak van egy 12 soros Tempo V-je, amely 45 cm-esre összehúzható sortávval is használható, illetve egy 6 méteres Spiritje. Így van 45 és 75 cm-es sortávra is szemenkénti vetőgépünk, a Spirittel pedig a kalászosok vetését tudjuk végezni.

Mióta használja a svéd gyártó gépeit?

– A Carrier volt az első, egy vontatott, 3,5 méter munkaszélességű, teljesen felszerelt változattal. Jól működött, kicsit nedvesebb talajon is lehetett vele dolgozni, jól tolerálta a nem optimális körülményeket is. A következő lépés az volt, hogy egy 4 méteresre cseréltem a Carrier-t – a 165 lóerős traktor ezzel még elbír –, azután jött a 6 méteres NZ Aggressive kombinátor. Ez sokoldalú, akár szántáselmunkálásra is tudom használni, mivel elöl és hátul is CrossBoard simítóval sze-

Opus 400-700



Erő és sokoldalúság egyetlen munkagépben

- 4-7 m munkaszélesség
- 1200 kg/m gépsúly
- Kapák 3 sorban, 27 cm osztásban
- Hidraulikusan, 700 kg-ig terhelhető kapák
- Akár 40 cm munkamélység
- Háromféle hengertípus (szükség esetén levehető)
- Állítható hengernyomás
- 3 méter szállítási szélesség



Az Opus erős kapái 700 kg-ot meghaladó erőhatás esetén mozdulnak ki eredeti helyzetükből. Ez biztosítja az állandó, akár 40 cm-es munkamélységet is

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik

Agrárgazdasági elemzések

A globális gabonapiacokon hónapok óta tapasztalható árcsökkenés árnyékában kezdődik meg az északi féltekén a tavaszi kultúrák vetése. A piaci szereplők a várható termés mennyiségével kapcsolatban kifejezetten optimisták, ez az optimizmus azonban már kevésbé hangsúlyos az árak jövőbeli alakulását firtató kérdésekre adott válaszokban.

Kukorica

A nagy elemzőházak közül egyelőre csupán a Nemzetközi Gabona Tanács (International Grains Council – IGC) előrejelzésében szerepelnek a 2023/2024-es szezonra vonatkozó adatok, az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériumának (USDA) szokásos havi riportja (WASDE) májusban mutatja be a következő gazdasági évre vonatkozó projekcióit. Mindazonáltal akár az eddig elérhető adatokat, akár a nem hivatalos piaci visszhangokat vesszük górcső alá, konszenzus alakult ki az előző évihez képest legalább 50 millió tonnával nagyobb kukoricatermésvárakozásról, amely ismét 1,2 milliárd tonnás globális termést feltételez.

Úgy fest tehát, hogy a kínálatra vonatkozóan már vannak elképzelések, azonban jóval komplexebb feladat a kukorica globális keresletének középtávú alakulására előrejelzést adni, hiszen a felhasználást érdemben befolyásolja a világgazdasági konjunktúra alakulása. Lényeges elemek lehetnek azok a faktorok, melyek formálják az előttünk álló gazdasági év várható teljesítményét, ilyenek többek között az inflációval kapcsolatos folyamatok,

a fogyasztási szokások vagy akár az ipari feldolgozás volumene.

Némileg visszatekintve a folyó, 2022/2023-as szezonra, a várható termésben érdemi változás kevésbé várható, az északi féltekén már egy ideje tényadatokról beszélhetünk, a tekintélyes brazil termésvárakozások sem fognak jelentősen mozogni.

Összegezve, a kukorica globális pozíciója – bár változatlanul szűkösebb a búzáénál – kedvező képet mutat, ezt árazza a piac is: a chicagói tőzsde (CBOT) 2023. májusi és decemberi lejáratára között kialakult vékánkénti 100 dollárcentes diszkont to-

vábbi lefelé irányuló árelképzeléseket, -várakozásokat jelez.

Míg az EU tradicionális kukoricaimportőrei, köztük Spanyolország, Olaszország és Hollandia változatlan intenzitással vásárol Ukrajnából, a magyar, a lengyel, a szlovák és a román miniszterelnök, valamint a bolgár elnök közös levélben kérést tájékoztatta Ursula von der Leyen bizottsági elnököt arról, hogy haladéktalanul szükségessé vált valamilyen behozatalt korlátozó vagy piactámogató intézkedést foganatosítani a felsorolt országokban megnövekedett import „piactorzító” hatásának ellensúlyozása érdekében. Ezt követően a



MATIF, kukorica, 2023. június



CBOT, kukorica, 2023. május

lengyel és az ukrán fél megállapodott a Lengyelországba irányuló import leállításában, csupán tranzittevékenység folytatható az ukrán-lengyel határon keresztül. Április elején a román gazdák tüntettek, Nagy István agrárminiszter pedig április 15-én közzétett nyilatkozata alapján átmeneti jelleggel megtiltotta az Ukrajnából származó vagy onnan érkező gabona és olajos magvak, valamint több más mezőgazdasági termék importját Magyarországra. A korlátozás jelen állás szerint 2023. június 30-ig tart.

VARTA® ProMotive Heavy Duty

HASZNÁLJA KI GÉPJÁRMŰVE TELJES POTENCIÁLJÁT!



A VARTA ProMotive Heavy Duty akkumulátor megbízható teljesítményt nyújt, és ellenáll a nagy mennyiségű szálló pornak és műtrágyának, miközben minimalizálja az állásidőt. Tökéletes választás, hogy spóroljon gépjárműve teljes élettartamára vetített költségein.



- ▶ Folyamatos többszöri indítás
- ▶ Hatékony hidegindítás
- ▶ Ideális rezgésállóság mezőgazdasági és építőipari járművekhez

ENGINEERED
IN
GERMANY



varta-automotive.hu

Minden  VARTA-val indul

 CLARIOS

A magyarországi kukoricapiac változatlanul csendes, érdemi vevői szándék, különösen a tavalyi termés esetében csupán esetleges. Ez a kereslet is csupán az alacsony aflatoxintartalmú árura korlátozódik. Jelenleg nincs széles körű, megnyugtató megoldás a magas toxintartalmú tételek piacról történő kivezetésére, így a feldolgozók és kereskedők fokozódó aggodalommal tekintenek az előttünk álló szezonra, miután ezek a tételek akár később is előkerülhetnek, sőt, akár előfordulhat az új terméssel történő összekeverés is, mely gyakorlatilag befertőzi a reményeink szerinti egészséges 2023-as termést.

E sorok írásakor (április 17.) vélhetően mindenki, akinek szándékában áll az idei évben kukoricát vetni, már startra kész. Az időjárási körülmények, különösen az előző évvel összehasonlítva sokkal kedvezőbbnek mondhatók: a talajok téli csapadékkal való feltöltöttsége lényegesen jobb, a március és április hónapokban érkezett csapadék szintén hoz-



CBOT, búza, 2023. május

zárult a vetések optimális környezetének megteremtéséhez. A kérdés változatlanul az, mekkora kukoricaterülettel kalkulálhatunk a 2023-as évben. Erre rövidesen fény derül, hiszen május elejére-közepére a tavaszi kultúrák vetésével a gazdák akár végezhetnek is.

Búza

Nehéz az előző hónapok eseményeitől eltérő tartalmú hírral szolgálni,

ugyanis a búza globális kereslet-kínálati viszonyai változatlanul kiegyensúlyozott képet mutatnak: a 2022/2023-as szezon termésmennyisége közel azonos, vagy meghaladja a várható felhasználást, így a fordulókészletekben érdemi változás nem körvonalazódik, marad a magas, 36% körüli készletfelhasználási arány (stocks to use ratio).

Egyedüli aggodalom az áru piacra jutása kapcsán merül fel; itt érde-



A HATÉKONY TALAJMŰVELÉS

A KÖVETKEZŐ

NÖVÉNYKULTÚRA

SIKERÉNEK A ZÁLOGA!



MATIF, búza, 2023. május

mes megemlíteni az ukrán gabonakorridor körüli bizonytalanságot. Egyelőre nincs megnyugtató válasz azzal kapcsolatban, mi történik májusban, az orosz fél által jelzett 60 napos határidő letelte után. Ezt a kockázatot a tőzsdei árazások is tükrözik, a CBOT határidős jegyzései a távolabbi lejáratok esetében rendre magasabb árakat mutatnak. Az EU várható termésével kapcsolatban optimisták az elemzők, vélhetően

a tavalyinál nagyobb, 130 millió tonna körüli betakarított mennyiséggel kalkulálhatnak a piaci szereplők, ami változatlanul tekintélyes exportárualapot biztosít a közösség számára. A kukorica esetében már említett kedvező időjárási körülmények igazak a hazai búzavetésekre is. Az állományok kifejezetten jó állapotban vannak, és amennyiben az időjárás továbbra is kegyes lesz hozzánk, a nagy vetésterületből fakadóan az idei

évben akár jelentős búzatermással is számolhatunk. Kevésbé jól látható a kereslet jövőbeli alakulása; a magas infláció és a beszakadó kiskereskedelmi forgalom súlyos nyomot hagyott a búza belföldi felhasználásában. A tavalyi készletszintek magasak, így rövid távon kevésbé látszódik egy érdemi áremelkedés lehetősége. Miután a különböző lokális, így a hazai gabonapiacok is mélyen beágyazottak a nemzetközi piaci környezetbe, ennek következményeként egy nem várt globális vagy akár európai esemény rapid változást hozhat a jelenleg trendszerűen csökkenő árakban. A búza behozatalát is megtiltja a múlt héten az Agrárminisztérium által közzé tett szabályozás, így Ukrajnából hazánkba a következő hónapokban nem érkezik gabona, ahogyan Lengyelországból és Szlovákiából sem, így a hazai készletek kerülhetnek előtérbe.

Reng Zoltán

Hungrana-vezérigazgató



Kverneland Enduro T vontatott kultivátor

KNOCK-ON®

TRIFLEX 700



A kapák, szárnyak és hengerek széles választéka, minden talajművelési rendszerhez.

További információk: kverneland.hu

Takarmánypiaci kilátások

Milyen átlagos cím, de mennyire súlyos helyzetben! A megemelkedett termelési költségek fényében idén nehéz lesz jövedelmet termelni a szántóföldön. De mi a helyzet az állattartókkal? Hogyan változnak idén a takarmányozás költségei?

A témát egyrészt a takarmánynövények piaci kilátásai, másrészt a takarmánygyártók, harmadrészt az állattartók helyzete alapján érdemes megközelíteni. Ezek persze szorosan összefüggenek, de egymásra épülésük mellett gazdálkodásuk körülményei nagyon eltérőek. Gondoljunk például arra, hogy a terményimport erősen nyomja a termelőt, de csökkenti a takarmánygyártó költségeit, így az állattartó is olcsóbban juthat takarmányhoz.

Tartóssá válhat az import nyomása

Ami a kilátásokat illeti: a nemzetközi kukoricaárak egy hónapos erősödés, míg a búzaárak egy éves csökkenés után oldalaznak. Véleményem szerint az árcsökke-

nésnek még messze nincs vége, akár az év második felében is folytatódhat.

Kukorica

Ha egy országban egyik évről a másikra megnégyszereződik valamiből az import, miután már az előző évben is több mint három és félszeresére nőtt, akkor az a szektor újratervezést igényel. Márpedig a takarmánykukoricával éppen ez történt.

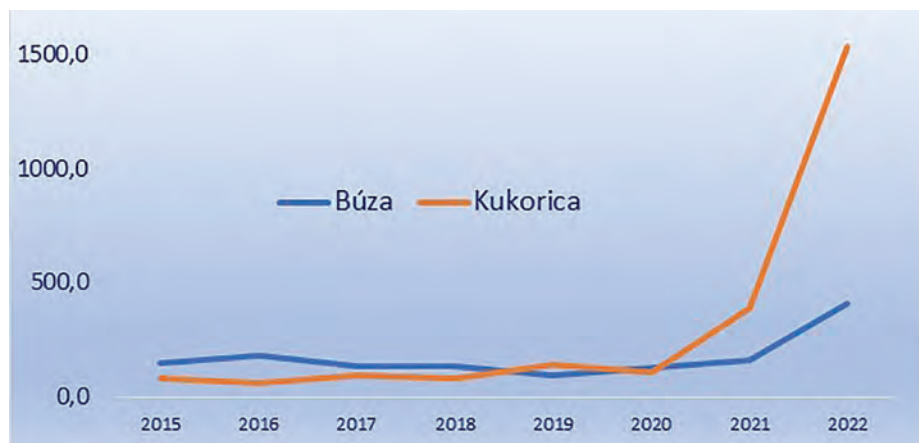
Tekintve az időjárás anomáliák gyakoriságának és nagyságának növekedését, a kukorica tenyésztése központi szerepet kap. A tavalyi pofonok után a gazdák óvatosak. Bár a gáz ára most visszament, nem tudni, mi lesz ősszel, ezért várhatóan növekszik a rövid tenésztidejük aránya.

Ukrajnai mélypont

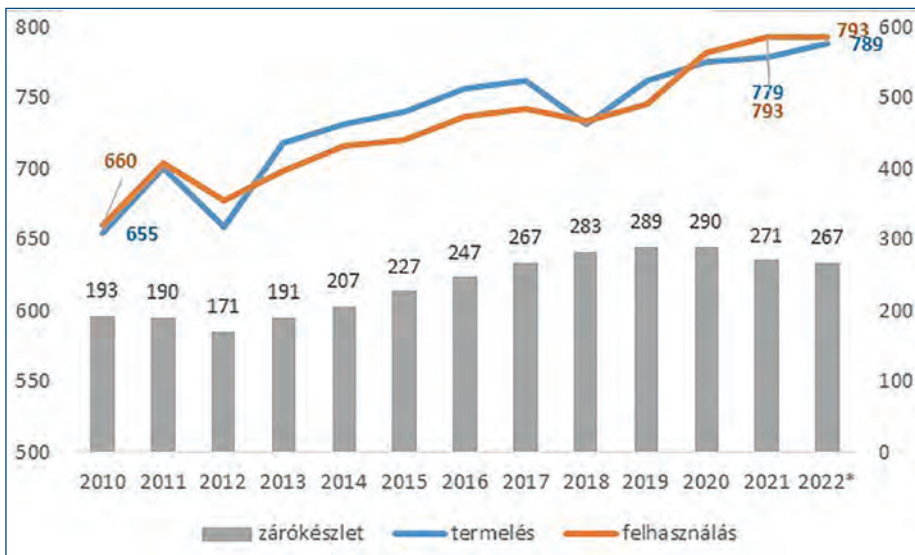
Az ukrajnai mezőgazdaság nemzetgazdasági jelentősége ugyan növekszik, de teljesítménye rohamosan romlik. 2022-ben 30 százalékkal kevesebb gabonafélét és olajos magot állítottak elő, ebben az évben pedig a gabonatermelés még a tavalyitól is 37 százalékkal fog elmaradni az ottani szakmai szervezet szerint. Ez a 2021. évinél 60 százalékkal lesz kevesebb.

A termelés megsínyli a súlyos likviditási gondokat. Kevesebb a növényvédőszer, kevesebb a műtrágya, a terület, a gép és az ember. Ráadásul csak nemrég végeztek a tavalyi termés betakarításával, így a tavaszi munkák csúsznak, elmaradoznak. Az exportfüggés fokozott. Minél távolabb van egy tétel földrajzilag a kiviteli pontoktól, annál kevesebbet ér. Így hatalmas árkülönbségek alakultak ki az országok belül is.

A gabonafolyosóval kapcsolatos legfrissebb hír az, hogy megállapodtak ugyan a folytatásban, de az oroszok csak 60 napban hajlandók gondolkodni, mivel a megállapodás rájuk vonatkozó részei nem valósultak meg. Az ukránok próbálják gyorsítani, az oroszok lassítani a hajók mozgását. Az orosz ellenőrök lassan dolgoznak. A munkát már fél négykor befeje-



Ez bizony fáj! Dimenzióugrást hatott végre a búza és a kukorica importja (forrás: KSH)



Globális búzamérleg, millió tonna (forrás: USDA)

zik. Így feleannyi hajó tud kifutni, mint azt tervezték, a hajók 2–5 hétig is rostokolnak, ami hatalmas veszteségeket okoz. Ez azért gond, mert ha Oroszország keresztbe fekszik a megállapodásnak, akkor az ukrajnai kukorica a szárazföldi csatornákon fog exportra kerülni. Ez keskenyebb és drágább a tengerinél, viszont az időzítés sem mindegy. A világpiacra éppen helyet cserél a kifutó brazil és az amerikai kukorica, így a meghatározó importőr EU még inkább támaszkodik majd az ukrajnai árura.

Korábban bejelentett terveivel összhangban Ukrajna megkezdte disztribúciós kapacitások kiépítését nyugati piacain, így nálunk is. Joggal számít arra, hogy az EU vámmentessége fennmarad június – a mostani lejárt – után is.

Az USDA márciusi előrejelzésében a kukorica várható termését és a világpiaci forgalmát egyaránt lefelé módosította. 1148 millió tonnás termésre és 1157 millió tonnás felhasználásra számít, így a készletek csökkennek.

Mindebből két dolog biztosan következik: (I.) az ukrajnai kukorica tartósan jelen lesz piacunkon; (II.) a kényszerű ukrajnai export folyamatosan nyomott árú

lesz. Ezek csapást fognak mérni a még mindig jelentős termelési kedvre Magyarországon. Megismétlem két tavalyi előrejelzésemet: (1.) miszerint jövőre következik jelentős termőterület-csökkenés a kukoricában. Idén ismét sokan fognak veszteséget termelni, akár a drágán beszerzett inputok, akár az időjárás, akár az alacsony árak, akár a raktárkészletek miatt. (2.) Illetve azt, hogy a kukorica ára hamarabb fog felfelé mutató korrekciót mutatni, mint a búzáé, de ez sem várható rövid távon.

Búza

Az elmúlt 12 hónapban a világpiaci referenciának számító chicagói árutőzsdei búzáárak több mint harmadukkal estek. A nemzetközi áresést azonban nálunk egyedi tényezők is erősítik. Ezek között elsősorban az Ukrajnából származó importot kell kiemelni, de a hazai készlet szint is fontos mozaik a táblán. Ahogy telnek a hetek, úgy nyomasztja a szektort a raktárban ragadt készlet, amely akár egymillió tonna is lehet. A termés kilátások sem kedvezőtlenek, így könnyen előállhat, hogy a nagyobb vetésterületről egy jó termés fog lekerülni nyáron.

Most tél van és csend...

Ha a búzapiacra gondolok, Vörösmarty *Előszó*jának töredéke jut eszembe. Bár a tél már távolodik, a vevők még nem közelednek. Az ukrajnai búza behozatala mintha csendesülne. Akár készlethiányból fakadóan, akár a tengeri szállítás erősödése miatt van ez, nekünk reményt ad arra, hogy a csend végét ér.

Eközben az USDA...

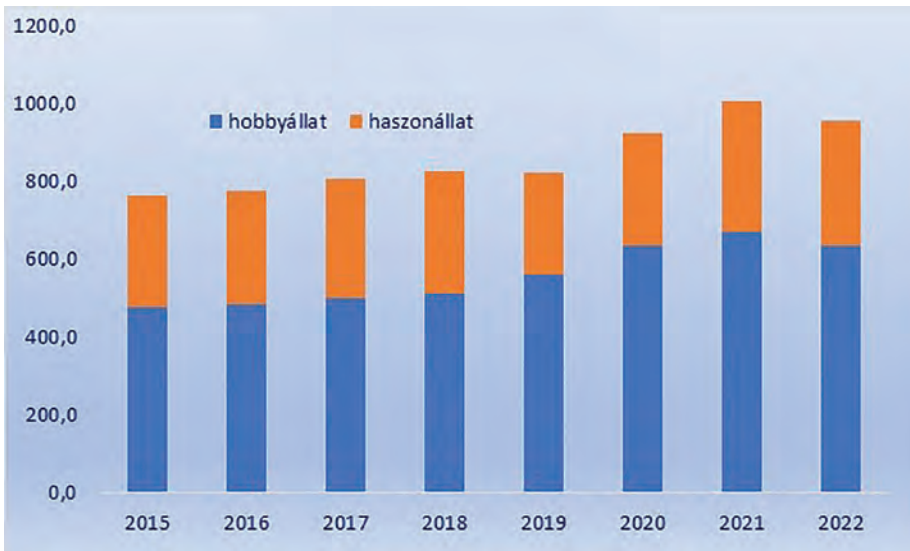
Az USA Mezőgazdasági Minisztériuma márciusi előrejelzésében 5,1 millió tonnával, 788,94 millió tonnára emelte a világ búzatermésével kapcsolatos várakozását. A növekedést elsősorban Kazahsztán, Ausztrália, Brazília és Argentína várható termésmenyekevedése okozza, amit mitigál az indiai hőség miatti termés kiesés. A fogyasztási oldalt 2,4 millió tonnával, 787,7 millió tonnára emelték az amerikai elemzők, így a globális zárókészletek tovább zsugorodnak.

Mi lesz ebből?

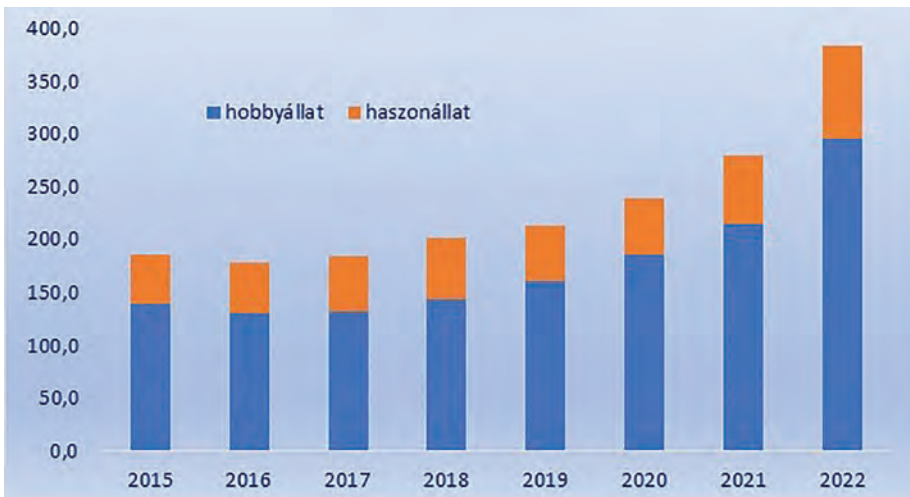
A hazai búzapiac kérdőjelei egyre csak sokasodnak. Az október közepe óta szabadesésben lévő hazai árak jogosan töltik el aggodalommal a készlettel rendelkezőket (termelőket és feldolgozókat egyaránt). A rendkívüli piaci helyzet (háború, aszály, költségek) hatása ebben kézzelfogható, de könnyen lehet, hogy ezek többsége idén is velünk marad. A hangulat pedig egyre fokozódik az eladási kényszer hatására. A vevők ezt kívárik. Van még út lefelé a hazai búzáárban.

A takarmánygyártás helyzete

Az, hogy a gabonafélék (13%) után éppen az állati takarmányok (11%) a második legfontosabb agrárexportcikkek az országnak, stratégiai jelentőségű tényező



Késztaakarmány-export, ezer tonna (forrás: KSH)



Késztaakarmány-export, milliárd Ft (forrás: KSH)

még akkor is, ha tudjuk, hogy a hobbiállatok piacán vagyunk igazán erősek. Mennyiségben a késztaakarmány-export harmada haszonállat, értékben kevesebb, mint ötöde. 2022-ben a haszonállat-takarmányok kivitele 5 százalékkal csökkent mennyiségben, miközben forintban 36 százalékkal ugrott meg.

Az import mennyiségben harmadával, forintban felével nőtt, de ehhez tudni kell, hogy az export kétharmadának, illetve háromnegyedének felel meg. Szóval, egyáltalán nem elhanyagolható.

A külkereskedelmi relációk is megérnek egy percet. Az AKI elemzése szerint az elkészített állati takarmány exportjának 78,7 százaléka az EU-ba irányult 2022-ben. Leg-

fontosabb célpiac Románia (211,5 millió euró), Németország (105,2 millió euró), Lengyelország (90,7 millió euró), Ausztria (62,9 millió euró), illetve Olaszország (49,9 millió euró) volt. A harmadik országok közül az Egyesült Királyságba (45,2 millió euró) és Ukrajnába (38,8 millió euró) került állati takarmány Magyarország területéről. Emellett Szerbia, Törökország, Ausztrália, Oroszország, Bosznia-Hercegovina, Moldova, Svájc és az Egyesült Arab Emírségek is importált állati takarmányt Magyarországról 2022-ben csakúgy, mint egy évvel korábban.

Az import oldalán legnagyobb értékben Németországból (115,4 millió euró), Ausztriából (90,7 millió euró) és Lengyelországból

(53,5 millió euró) érkezett állati takarmány.

Komoly üzenete van annak, hogy bár világszerte csökken a takarmánygyárak száma, a leggyorsabb csökkenést éppen Európában mutatja a szektor. Tavaly közel hat százalékkal csökkent a takarmánygyárak száma kontinensünkön. Ezzel együtt a keveréktakarmányok termelése is 5 százalékos visszaesést mutatott, ami az állatbetegségekkel, az orosz-ukrán háború következményeivel, valamint a háború részeként átélt nyersanyag- és energiaválságokkal függ össze.

Nálunk sincs ez másként. Ahogy fogy az állatállomány, úgy csökken a belföldi kereslet, és növekszik a kivitel súlya a szektor fenntarthatósága szempontjából. Emiatt tavaly a hazai gyártás – 3-4 százalékkal – zsugorodott. Ebben az évben pedig várhatóan a tavalyi szinten marad. Ezzel együtt itthon folyamatosan növekszik a takarmánygyártás koncentrációja. Az AKI adatai szerint az öt legnagyobb piaci szereplő a piac több mint harmada. Véleményem szerint ez az arány a korábban megszokott 0,5–1,0 százalékos éves emelkedés után nagyobb ütemre fog kapcsolni.

Mivel arccal előre éppen most szaladtam bele a kemény területi korlátokba, az állattenyésztés helyzetével kapcsolatban hadd hivatkozzam arra, hogy e lap hasábjain az elmúlt évi utolsó és idén az első hónapokban sorra elemeztem a legfontosabb állattartó szektorok helyzetét és kilátásait. Kérem, vegyék elő e cikkeket ismét! A helyzetük azóta leginkább éppen a takarmányárak mérséklődése révén változott.

Fórián Zoltán

vezető agrárszakértő

Erste Agrár Kompetencia Központ

Erste Agrár Szemle

havi online magazin

- Piaci elemzések, Erste Agrár előrejelzések
- Aktuális piaci események kommentárjai
- Havi szektorális mélyelemzések



Megtalálja az Erste Bank oldalán:
erstebank.hu/agrar-megjelenesek

Iratkozzon fel:
agromegoldasok@erstebank.hu

ERSTE
Bank



INNOVÁCIÓ TECHNOLÓGIA MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁS SZERVIZ

Szárító- és silótelepek | Vetőmagfeldolgozók
Eredeti PETKUS alkatrészek



PETKUS-Közép-Európa Kft.

Törökbálint | Dulácska u. 1/c.

E.mail: iroda@petkus.com

Gergely Sándor, cégvezető:

Tel.: +36 30 299 2351

Porkoláb Gábor, értékesítési vezető:

Tel.: +36 30 299 1524

www.petkus.hu

**Strong Seed.
Healthy Grain.
PETKUS.**

A bíborhere termesztési tapasztalatai

A bíborhere (Trifolium incarnatum L.) sokoldalú növény, amelynek az utóbbi évtizedben megszilárdult a helye a hazai vetésforgóban. Egyre gyakrabban találkozhatunk vele, főként vetőmagcélú termesztése népszerű, de az állattartó telepek is egyre szívesebben vetik ezt a jól mézélő, áttelelő, pillangós virágú növényt.

A bíborhere egyre kedveltebb a gazdák körében

A bíborhere vetésterülete évről évre növekszik. Ma már az általánosan ismert növények közé tartozik. Népszerűségét növeli, hogy pillangósként nagyon kedvező utóvetemény-hatással rendelkezik. A légköri nitrogén megkötésével növeli a talaj tápanyagkészletét, ami nem elhanyagolható szempont, főleg akkor, ha figyelembe vesszük a mai inputanyagárakat.

A *Rhizobium leguminosarum* baktérium hatására a gyökérgümők már a növény 3-5 leveles állapotában kialakulnak. Nagyon jól használható a nitrogén, ha őszi búzát vetünk utána. Csökkenő műtrágya-felhasználás mellett 10% többlettermésre számíthatunk. A bíborhere termesztési költsége alacsonynak mondható, vetőmagjára állandó a kereslet, az árak pedig nem mozognak olyan hektikusan, mint a gabonáké.

Az AÖP-ben is jelentős szerepet kapott...

Kedveltségéhez az is hozzájárul, hogy 2018-tól egy-egy arányban elfogadják a zöldítésben (EFA-te-

rület), ebben az esetben növényvédő szerek nélkül kell termesztünk. Termőterületét növeli, hogy az *Agrár-környezetgazdálkodási Programban* (AKG) 15%-nak kell lennie a pillangósok területi arányának, az új szabályozásban pedig 30 hektár fölött kötelező legalább 4 növényfaj termesztése. A bíborhere kedvelt zöldtrágyanövény, ráadásul a szálás fehérjenövény támogatási programban is szerepel. Az Agro-ökológiai Program (AÖP) tovább növelheti a bíborhere jelentőségét, ebben a programban azonban nem szabad betakarítani.

A bíborhere termesztése

Az elmúlt évek tapasztalata szerint a bíborhere legoptimálisabb vetésideje augusztus 20–25-e közé tehető. A takarmánycélú termesztésnél is a nyár végi vetés javasolt, mivel a gyakran fellépő tavaszi aszályok ronthatják a kelés minőségét.

A sekélyen gyökerező növény még őszi vetés esetén is megcsínyli a tavaszi vízhiányt. Termesztése nem igényel külön géberuházást, a gabonatermesztés gépeivel a magágy-előkészítés és a vetés is megoldható. A bíborherét

gabonastávra vetjük, vetőmag-normája 20–30 kg/ha. A 12,5 és a 15 cm-es sortáv egyaránt megfelel, a szélesebb sortáv esetében egy esős periódust követően könnyebben átszellőzik az állomány, őszi és tavasszal kisebb a lisztharmatfertőzés kialakulásának az esélye.

Nagyon lényeges a vetésmélység egyenletes tartása. A 2-3 cm mélyen elvetett magok egyenletes keléséhez az augusztus végi-szeptember eleji esők nagyon fontosak. A robbanásszerű, egyenletes kelés előfeltétele a megfelelő mag-talaj kapcsolat. A vetés előtti és utáni hengerezés kedvezően hat a csírázásra és a kelés egyenletességére. A bíborherét a nitrogénben szegény, kissé száraz, kötött vagy laza löszön képződött talajokon és homoktalajokon érdemes termesztünk. Ezekon a termőhelyeken könnyebben készíthetünk az aprómagvetésre alkalmas, tömörödött, aprómorzás magágyat. Sekélyen gyökerező növény, jó vízháztartású talajba kerüljön.

A vetőmagcélú termesztésnél a 25 kg/ha vetőmagnorma vált be a legjobban. A hektáronkénti csíraszám tervezésekor ilyenkor nem a betakarítható legnagyobb zöldtö-



AMAZONE

GO for Innovation | amazone.hu

Új Teres és Tyrok ekék 100% AMAZONE génekkal

Maximális stabilitás és kiemelkedő munkaminőség

2
év
garanciával!



» myAMAZONE

ÚJ

Vásároljon AMAZONE Tyrok vagy Teres váltvaforgató ekét, majd regisztráljon a myAMAZONE portálon a díjmentes 24 hónapos gyártói garanciáért!

myAMAZONE digitális ügyfélportál
www.amazone.net/myAMAZONE



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

termés a mérvadó. Vetőmagcélú termesztésnél a technológia minden mozzanatának a helyes generatív-vegetatív arány kiszolgálását kell támogatnia.

A bíborhere hálás növény, a növényvédelmi és növényápolási munkái más kultúrákéhoz, főleg az ipari növényekéhez képest nagyságrendileg egyszerűbbek. A gyakorlatban a gombabetegségek közül a **lisztharmat** és a **hererák** (*Sclerotinia trifoliorum*), a rovarkártevők közül pedig a **bíborhere-ormányos** okozhat gondot. A szkleróciium ellen helyes vetésforgóval és agrotechnikával védekezhetünk.

Bíborhere önmaga vagy más pillangós után csak 4-5 év múlva következzen. Ha a vetésforgóban napraforgó is szerepel, talajfertőtlenítés javasolt. A *Coniothyrium* és a *Trichoderma* hiperparazita gombák jó hatásfokkal alkalmazhatók. Figyeljünk oda, mert a forgatás nélküli alapművelés elhagyásával feldúsulhat a felső művelt 20 cm-ben a gombabetegség szaporítóképlete. A szántás azonban augusztus végén a nedvességmegőrzés szempontjából nem alternatíva.

A bíborhere legjobb előveteményeinek a kalászosok számítnak. Az árpa és az őszi búza után könnyen és hamar készíthető

megfelelő magágy. Ha vetőmagnak szeretnénk termelni, a repcére nagyon oda kell figyelni. A herbicidtoleráns vagy -rezisztens repcefajták árvakelése kizáró ok, karantén kultúrgyomként forgalomképtelenné tehetik a termést. Hagyományos repce után, ha a vetésszerkezet máshogy nem lenne lehetővé, megpróbálkozhatunk a bíborherével, de a gyomirtásnál különösen figyelmesen kell eljárunk, és a szerencsére is szükségünk lesz. A repce tölevélrózsás állapotáig eredményes csak a gyomirtás. A megfelelő fajtaválasztással sokat tehetünk az eredményes bíborhere-termesztésünkért.

A köztermesztésben szereplő fajták fagyűrő, télálló képességüknek és jó gombafertőzés-toleranciájuknak köszönhetően hamar kedvelté váltak (pl. Bolsena, Piroska). Jövőre mutatkozik be az ígéretes magyar fajta, a Piry. Nagy várakozások előzik meg a Vittoria fajtajelöltet is.

Fontos a betakarítás időpontja

A bíborhere jövedelmező termesztése a betakarítás helyes időpontjának megválasztásában és az aratás megfelelő ütemezésében rejlik, ezért most ezzel a kérdéssel kicsit

bővebben foglalkozunk. A bíborhere pergésre hajlamos kultúra, de helyes termesztéstechnológiával jó termésátlag érhető el. A deszikkálás felgyomosodott vagy erősen megdőlt állományoknál javasolt. A T1-T2-es gyomok (pl. pipacs, *Matricaria* fajok) megjelenésével mindenképpen számoljunk.

A deszikkálás során vigyázzunk a magok csírákéességére, eseti engedéllyel használható szert választunk. Az állományszárítás ideje akkor jön el, amikor a virágzat barna, és a magok 70%-a már viaszérett. Ha a magok könnyen leválnak a virágzati tengelyről, akkor a bíborhere érése előrehaladott. A virágok alulról felfelé virágoznak a bugában, az érés ebben a sorrendben történik. A virágzat csúcsán lévő virágok gyakran rosszabbul kötnek, és több léha szemet tartalmaznak. Ezeket se az állományszárítás, se az aratás időzítésében ne vegyük figyelembe.

A diquat-dibromid hatóanyag végleges kivonása után a bíborhere a kétmenetes betakarítással aratható. Noha a pergési veszteségek és a betakarítás szervezhetősége miatt az egymenetes betakarítás praktikusabb, megfelelő gépesítés esetén a kaszálás és a rendről aratás is megállja a helyét. Nagy teljesítményű alternáló kaszák és speciális, rendről arató adapterek használatánál a pergési veszteség minimalizálható. A biovetőmag-előállításban a technológiát a gyakorlatban nagy területeken gond nélkül alkalmazzák.

A bíborhere egyik nagy előnye, hogy általában az első növény az aratási sorban. Betakarítása jó alkalom arra, hogy felkészítsük az arató- és cséplőgépeket az idény-munkára. Az időjárás és az egyes fajták tenyészideje befolyásolhatja ugyan, de a korai és a közepes éréscsoportba tartozó bíborherék az árpa és a repce előtt nagy biztonsággal betakaríthatók.



A bíborhere virágai alulról felfelé virágoznak, és az érés ebben a sorrendben történik

A TERMELÉS A BETAKARÍTÁSNÁL NEM ÉR VÉGET...



A **VIDEOKONTROLL** a gravitációs rendszerű, keresztáramú aknás szárítók esetén - a tornyon lévő kilépő-nyílások számától függően akár több száz mérési ponttal - nyújt megoldást a távfelügyeletre. A rendszer segítségével a szárítótűzek megelőzése lehetővé válik és ezen felül további előnyként optimalizálható a szemestermény-szárítók működése is.

Kapcsolódó szolgáltatások:

- Videokontroll-rendszer szárítóra szabott tervezése
- Videokontroll-telepítés
- Szárítóoptimalizálás-ajánlás
- Szárítóoptimalizálás-kivitelezés

A **VIDEOKONTROLL** rendszer alkalmazásáról és beüzemeléséről érdeklődjön területileg illetékes precíziós gazdálkodási szaktanácsadó kollégáinknál!



Üzemszervezési és gazdaságossági szempontok miatt a korai fajták termesztése javasolt. A gazdaságos betakarítás alapja az alacsony szemvesztés és a megfelelő cséplés. A bíborhere sok más aprómaghoz és pillangóshoz hasonlóan a nehezen csépelhető növények közé tartozik. A kemény héjú magok aratásához a kombájnokat át kell szerelni. Minden márkához és típushoz beszerezhető az aprómag-átszerelő készlet, konstrukciótól, építési elvtől függetlenül. A lényeg, hogy a teljes anyagáram során alkalmazkodni kell a speciális aratási és cséplési igényekhez. A régebbi típusú, fix vágóasztalokat a repcetoldatok felcsavarozásával optimalizálhatjuk, a pergésre hajlamos bugavirágzatok a motolla érintésére ezáltal nem a földre, hanem a vágóasztalba hullanak. Ennek jelentősége főleg a megdőlt állományokban jelentkezik. A vihar miatt megdőlt állománytól se ijedjünk meg, ilyenkor a kalászemelő használata indokolt. Segítségükkel elviselhető veszteség mellett aratható a földön lévő növény. Ha állítható varioasztallal rendelkezünk, toljuk ki. A földön fekvő bíborherénél különösen jó hatásfok érhető el a flexibilis asztalokkal.

A cséplőszerkezet átalakításánál a legfontosabb kritérium a cséplés fokozása, erre a hagyományos kereszt-dobos, a hosszdobos és a rotoros gépeknél is szükség van. Ennek érdekében műanyagból vagy fémből készült cséplésfokozó dörzsbetéteket, dörzsléceket szerelnek a dobba. A műanyag betétek kopástól, elhasználódástól függően 4-5 évente cserére szorulnak. Az axiáldobos kombájnoknál toklászoló és cséplőrostélytakaró lemezekkel készülhetünk fel. A rotoros, ikerrotoros gépeknél szintén a toklászolólemezek és cséplésfokozó sonkák behelyezése indokolt. A lemezek általában szériatartozékoknak számítanak. A legmodernebb gépeknél nagy segítség lehet az elektronikus vezérlésű áramlásszabályzás, ami az egyenletes anyagáramot biztosítja egy oszlatóhenger segítségével.

Aminek még nagy jelentősége van, az a szelelő fordulatszám. Több gépnél lehet szükség egy olyan át-



Az egymenetes betakarítás praktikusabb

szerelőkészletre, aminek segítségével a szelelő fordulatszám az alsó tartományra (350–650 ford./perc) csökkenthető. A szett általában egy megfelelő variátortárcsából és a hozzá tartozó ékszíjakból áll. Egyes típusoknál szükség lehet a szelelőház részleges belemelésére is. Ezek sem képezik általában a gépek gyári tartozékait.

A bíborhere a hagyományos, nagy mennyiségű, nagy és egyenletes anyagáramot biztosító gabonához képest jóval kevesebb biomasszát jelent, a hagyományos, kereszt-dobos, tangenciális gépekkel gyengébb termés esetén előnyösebb lehet az aratás. Egy homogen, jól fejlett, gyommentes állomány betakarításánál a következő alapbeállítások javasolhatók: dobhézag (dob teljesen összehúzva) kilépő oldalon 2–3 mm, dobfordulat 1000/perc, szelelő fordulatszám 500–550/perc, előrosta zárt, felsőrosta 5–6 mm, alsó rosta 2–3 mm.

Természetesen az általános beállítások a különböző konstrukciók és géptípusok esetén jelentősen eltérhetnek. Az adott tábla viszonyainak megfelelő finomhangolás fontos, általános szempont azonban, hogy ne legyen sok tört és/vagy csépeletlen szem. Aratás előtt ellenőrizzük a pergési veszteséget, mert aratáskor összetéveszthető a kombájn általi szemvesztéssel, ami rossz gépbeállításokhoz vezethet. A bíborhere üzemi termésátlaga az elmúlt évek során 0,8–1,2 t/ha között mozgott.

Sójtöri Andor

NITROSOL KIJUTTATÁS

magyar technológiával

- Segédvázra szerelt, 660 vagy 1100 literes, nagy szilárdságú műanyag tartály
- Szívószűrő, nyomószűrő
- Membrándugattyús szivattyú
- A szivattyú feltöltésre is alkalmas
- Nyomás- és mennyiség szabályzó egység
- Csepegésgátlóval szerelt
- Választható szerelvényezés (talaj-lomb)
- Terményátlag növekedés
- ARAG-permetezéstechnológiával
- Bravo 180 computerrel szerelve
- Sebességarányos kijuttatás



6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény vezér u. 7-9.
Tel./fax: (76) 473-200 • Tel.: (76) 509-150
Mobil: 30/827-4806, 30/289-4893
E-mail: gmelinda@omikronkft.hu, info@omikronkft.hu

Tetszik a búzád... megvenném!

Keresd területi képviselőinket
a legjobb ajánlatainkért!

Terményfelvásárlás az ország egész területén, akár a termelőnél is!

RWA Magyarország Kft., telephelyeink: Ikrény | Baja, kikötő | Kerekharaszt | Csongrád
Nyugat-Magyarország: Novákné Trincz Judit terménybeszerző, +36 30 635 3643
Kelet-Magyarország: Anderkó Kornél terménybeszerző, +36 70 770 8020
rwa.hu | info@rwa.hu



vetőmag
növényvédő szer
műtrágya
gázolaj
termény



Súlyos egyéniség: kulcselemek kulcsfenológiában

Egyre többször hangzik el fiatal gazdálkodói körökben „az ilyenre még nagyapám sem emlékszik” mondat. Talán egyetérthetünk abban, hogy kellő bizonyítást nyert: a stressztompítást be kell építeni a technológiánkba.

Bevált, megbízható – lehetőség szerint növény-specifikus –, kedvező ár/érték arányú, magas és garantált hatóanyag-tartalmú, alacsony hektárdózisú termékpalettával. Röviden és tömören: a YaraVita lombtrágyacsaláddal. Létfontosságú mezo- és mikroelem-sorral, annak növényre adaptált mennyiségével és arányával, tartamhatásával, kulcsfenológiában beavatkozva. Nem mindegy, milyen erőben, kondícióban van a növény, megkapja-e tőlünk a segítséget a kritikus időszakokban vagy nem.

A *napraforgó* egyik ilyen kulcsfenológiája a 6-8 leveles állapot, a hozzá kapcsolódó segítség pedig a **YaraVita Brassirel Pro**. A Yara olajos növények igényeire kifejlesztett növény-specifikus lombtrágyája portfóliónk meghatározó terméke. Szuszpenziós, magas fajsúlyú koncentrátum, 10 literes kiszerezésének tömege 15 kg feletti. Kapunk tőle cserébe gyors növényi interakciót, 4-6 hét tartamhatást, tapadásfokozót és esőállóságot.

443 g/l összhatóanyag-tartalmával kiváló ár-érték arányú készítmény. Mangán, magnézium, kalcium, bór és molibdén tökéletes arányával. Kijuttatása 6-8 leveles állapotban (BBCH 16-18), az intenzív növekedés háttérkiszolgálásaként, az első növényvédelmi munkával kapcsolatban (vagy legkésőbb már önállóan), 3 l/ha dózisban történik a bevált gyakorlat szerint, döntően 200-300 l közötti vízmennyiséggel. Ez az a fenológia, amikor sok minden eldől, ez a tányérdifferenciálódás ideje.

A második kulcspozíció a csillagbimbós állapot (BBCH 51-58). Egy második, szintén 3 literes Brassirel-es kezelés vagy **YaraVita Bortrac** (150 g/l B) formájában, 1-2 l/ha dózisban. Ezzel végigkísérjük a létfontosságú mezo- és mikroelem-sorral a napraforgó életét, egészen a kaszatok kitelítődéséig, s nem hagyjuk magára. A **YaraVita Brassirel Pro** stabil tartóoszlopai: (1) *magnézium*: a klorofill építőköve, mobilizálja a foszfort növényen belül, ezáltal segíti az energiatranszportot

is. Ez az elem adja nekünk a lélegző zöldtömeget. (2) *Mangán*: biztosítja az erős lombzatot már a kezdetektől fogva, a fotoszintézisben nélkülözhetetlen. Mangán nélkül nincs egészséges levéllemez. Nincs lipidszintézis, ezáltal kellő olajtartalom sem. (3) *Bór*: DNS-szintézis, sejtfalak stabilizálása. Feladatot kap a fotoszintézisben, légzésben és megtermékenyítésben. Felelős a szénhidrátok szállításáért és a vízháztartás szabályozásért. Hosszan tartó szárazság esetén és páradús környezetben egyaránt kialakulhat bórhiány, annak ellenére, hogy a talajban van elegendő bór, ennek oka a gátolt transpiráció. (4) *Kalcium*: biztosítja az erős, egészséges növényi szövetet, nélkülözhetetlen a gyökér normális növekedéséhez. Fokozza a növények betegségekkel szembeni ellenálló képességét, és együtt dolgozik a bórral a pollen csírázásánál, a pollentömlő növekedésénél. (5) A *molibdén*-nek a növények N-ellátásában, a fehérjészintézisben, a foszfátanyagcserében van fontos szerepe. Az egyetlen mikroelem, amely talajban és növényben egyaránt mobilis. Az egyetlen, melynek felvehetősége a pH növekedésével nő, így a savanyú pH és emellett a talaj magas foszfor- és kéntartalma is limitálja. A nitrátredukáz-enzimben a vassal dolgozik együtt, vagyis molibdén nélkül a növény nem képes a felvett nitrátiót redukálni, ezáltal a saját „testét” felépíteni.

Szabari Szabolcs
Yara Hungaria Kft.




YaraVita lombtrágyával kezelt repce

**A legjobb KWS rozshibridek szarvasmarha-,
sertés- és baromfitakarmányozáshoz!**
KWS SERAFINO
KWS TAYO
KWS PROGAS



További információ fajtáinkról:

www.kws.hu

 KWS cukorrépa és
kalászos képviselő

+36 20 223 2089

lestyan.kinga@betamag.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA

KWS



Jól tervezett kalászvédellemmel a sikeres búzatermesztésért

Kalászos növényeink a világ legfontosabb élelmisznövényei közé tartoznak, termesztésük pedig hasznosítástól függetlenül körültekintő odafigyelést igényel. A búzát számos kórokozó veszélyezteti, melyek egy része ellen a védekezést már a csávázással megkezdjük, a sikeres termesztéshez azonban elengedhetetlen, hogy az állományokban is alkalmazzunk gombaölő szeres kezeléseket.

A kalászvédelem időszaka felé haladva azokon a területeken, ahol a lombvédelmi kezelés megfelelő időben, jó minőségű termékekkel történt meg, országszerte egészséges állományokkal találkozunk. Annak érdekében, hogy a betakarításig elérjük a maximális minőséget és hozamot, akad azonban még tennivaló. A kalászvédelem különös fontossággal bír, mivel jelentős kórokozók és kártevők csökkenthetik mind a minőséget, mind a mennyiséget.

A kalászfuzáriózis az egyik legjelentősebb, minőséget befolyásoló gombás betegség, az ellene történő védekezés körültekintő agronómiai gyakorlatot igényel. A *Fusarium* fajok által megbetegített kalászok kifehérednek, majd a felületükön rózsaszínű elszíneződés jelenik meg. A kórokozók számára a nedves, mérsékelt meleg, szeles időjárás nagymértékben kedvez, azonban a konídiumok csírázásához 1-2 órán át tartó páras idő is elegendő, így a fertőzést akár a reggeli harmat is beindíthatja.

Milyen terméket válasszunk kalászvédelemre?

A búza a kalászolás kezdetétől a viaszérésig fogékony a kalászfuzáriózisra, de a legkritikusabb időszak a virágzás első időszaka, így a sikeres védekezés érdekében a T3 gombaölő szeres kezelést erre az időszakra kell időzítenünk. Az elsődleges cél ebben az érési szakaszban a kalászfuzáriózis megelőzése.

Intenzív technológiákban, vetőmagtermesztésben és kifejezetten erős fuzáriumfertőzési veszély (érzékeny, szálkás fajta, durumbúza, kukorica elővetemény, szántás nélküli művelés, párás mikroklíma stb.) esetén fuzáriumspecifikus készítményeket használjunk! Elfogadott, hogy a protiokonazol az egyik legjobb kalászfuzáriózis elleni hatóanyag. A Bayer Crop Science ajánlata intenzív technológiában a jól ismert és közkedvelt **Prosaro**. Kiváló teljesítményének köszönhetően ez Európa-szerte vezető szten-derd készítmény a kalászfuzáriózis ellen.

A **Prosaro** a tebukonazol és a protiokonazol szinergizmusának eredménye. A készítményben a tebukonazol gyors kezdeti hatása párosul a protiokonazol hosszú hatástartamával, mindemellett mindkét hatóanyag rendelkezik a *Fusarium* fajok elleni kiemelkedő hatékonysággal. Az eredmény pedig egészséges szemek és magas hozam. A **Prosaro**-val biztonságosan alacsony szinten tartható a búza DON-toxinszintje, még igen erős fertőzési nyomás esetén is, emellett pedig a levéltbetegségek ellen is kiváló hatékonyságot nyújt. Preventív és kuratív tulajdonságainak köszönhetően rugalmas kijuttatást tesz lehetővé.

Felhasználási javaslat

A **Prosaro** mindegyik búzabetegség ellen nagyfokú hatékonysággal bír, és kora tavasztól bármely időpontban bevethető. Dózisa 0,75 és 1,0 l/ha között választható. Átlagos fertőzési körülmények között kétkezeléses technológia záró elemeként ajánljuk. *Fuzárium* fertőzésre hajlamosító időjárás esetén minden esetben a magasabb, 1,0 l/ha dózist ajánljuk.

A **Prosaro** használatával idén is biztonságban tudhatja búzatermését, használja bátran! A részletekért keresse a Bayer területileg illetékes kollégáit!

Bayer Crop Science



A megfelelő minőség és hozam elérésében a kalászvédelem különös jelentőséggel bír (fotó: Bayer Crop Science)





Ha tökéletes
hátter kell...

Bayer – a kalászosvédelem szakértője

PROSARÓ[®]

- Egyedülálló hatékonyság a fuzáriumfertőzés és mikotoxin-képződés ellen
- Rugalmasan felhasználható a búza összes betegsége ellen
- Kiváló minőségjavító és termésfokozó hatás



További információ: 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 engedélykiratában szereplő előírásokat!

Szuper szelektív a Select[®] Super



A napraforgóban a felülkezelés (Clearfield, Express stb.) technológiák térhódítása folyamatos és töretlen volt az elmúlt években. Már elértünk odáig, hogy az olajnapraforgó-mag termesztése gyakorlatilag 100%-ban ilyen hibridekkel történik. A felülkezelés technológia átalakította az egyszikű gyomok elleni védekezést is, mert nagyon sokan nem tesznek ki ellenük hatásos alapgyomirtó szert, mivel ezt állománykezeléssel oldják meg.

Ennek a gyomirtási technológiának az alkalmazása során is lehet hibákat elkövetni, például túl korai alkalmazás, alacsony dózis (FOP-rezisztencia megjelenése egyszikű gyomnövényeknél) stb., viszont más kultúráknál történő egyoldalú herbicidalkalmazással együtt azt okozza, hogy a magról kelő és évelő egyszikű gyomok egyre nagyobb gondot okoznak. Az ötödik országos gyomfelvételezés szerint kapás kultúrákban a legveszélyesebb egyszikű gyomnövények a kakaslábfű (*Echinochloa crus-galli*), a fenyércirok (*Sorghum halepense*), a tarackbúza (*Elymus repens*) és a muharfajok (*Setaria sp.*).

Napraforgóban és szójában a magról kelő egyszikűek ellen eredményesen védekezhetünk vetés után, kelés előtt például Inspector (dimetenamid-P) vagy napraforgóban Basar 960 EC (S-metolaklór) gyomirtó szerrel, de az évelő gyomnövények ellen csak a graminiciddal végzett állománykezelés lehet eredményes. A graminicid kétszikű kultúrnövényekre szuper szelektív gyomirtó szert jelent, ami a fűfélék családjába (*Graminae*) tartozó egyszikű gyomok ellen hatékony!

Elhúzódó gyomkelés, illetve még sorzáródás előtti záporok hatására a magról kelő egyszikű gyomok olyan tömegben jelenhetnek meg, hogy az már a kultúrnövény termésbiztonságát veszélyezteti. Száraz körülmények között az évelő egyszikű fenyércirok és tarackbúza a rizómaiból és tarackjaiból hatalmas gyomborítást tud elérni. Így termés-csökkentő hatásuk is jelentős. Ráadásul a rezisztens fenyércirok egyre nagyobb problémát jelent Magyarország középső és déli területein.

A Kwizda Agro növényvédelmi megoldása mind magról kelő, mind évelő egyszikű gyomnövények ellen, poszt-emergensen a nagy szelektivitású Select[®] Super gyomirtó szer. A nagy biztonsággal használható termék számos kétszikű kultúrában (napraforgó, repce, mustár, cukorrépa, borsó, burgonya és szója) engedélyezett. A melegkedvelő fenyércirok kihajtása elhúzódhat akár május közepéig, amikor általában a napraforgó állapota már nem teszi lehetővé a FOP-graminicidek alkalmazását, csak a **Select[®] Super** gyomirtóét, amely **szükség esetén a napraforgó, szója virágzáskezdetéig (BBCH 12-61) permetezhető ki.**

A készítményt a magról kelő egyszikű gyomnövények esetében tömeges megjelenésükkor kell kijuttatni. Az alkalmazáskor fontos, hogy a kultúrnövény minél kevésbé akadályozza a gyomirtó szer célfelületre jutását. Ezért lehetőleg sorzáródás előtt el kell végezni a kezelést! Erős gyomosodás vagy fejlettebb gyomnövények esetében magasabb dózis alkalmazása indokolt. Évelő egyszikű gyomnövényeknél azok 15–20 cm-es fejlettségénél kell alkalmazni. A Select[®] Super dózist a jelenlévő gyomnövények összetétele alapján kell megválasztani:

- magról kelő egyszikűek ellen: 0,6–0,8 l/ha (gyökérváltásig az alacsonyabb dózis alkalmazható),
- magról kelő fenyércirok ellen: 1,2–1,4 l/ha (szulfonil-karbamidra rezisztens is),
- rizómás fenyércirok ellen: 1,4–1,6 l/ha (szulfonil-karbamidra rezisztens is),
- tarackbúza ellen: 1,6–2,0 l/ha,
- nád és csillagpázsit ellen: 2,0–2,4 l/ha.

A Select[®] Super gyomirtó szert 150–250 l/ha lémenyiséggel, finom porlasztással juttassuk ki az egyszikű gyomnövényekre. 3 órával a permetezés után az eső már nem befolyásolja a hatását.

A Select[®] Super hatóanyaga (kletonim) gyorsan transzlokálódik a szárbá és a gyökérbe, a merisztéma-szöveteket roncsolja, vagyis a hajtás- és a gyökérszétváló szöveteknél jelentkezik a hatás. Tipikus tünet, amikor a kezelést követő 1 hét múlva a levélzet még egészségesnek látszik ugyan, de az új hajtást már ki lehet húzni a növényből, mivel az osztódószövet már elhalt. A teljes pusztulás és növény-száradás a kezelést követő 14–21 nap múlva lesz látványos.



Fenyércirokkal fertőzött napraforgó

www.kwizda.hu



A **WUXAL® BORON PLUS** AZ ÖSSZES ROVARÖLŐ SZERREL KEVERHETŐ, ÉS A HATÉKONYSÁGUKAT IS FOKOZZA!

A Wuxal® Boron Plus speciális adjuvánsrendszere biztosítja, hogy a permetlé kémhatása az ideális gyengén savanyú legyen.

Ennek következtében nem csökken a rovarölő szerek hatékonysága, a kezelés eléri elsődleges célját, valamint csökken a rezisztencia kialakulásának veszélye. A bór és a termékben található foszfor és egyéb tápelemek harmóniája tökéletes terméskötődést biztosít, így járul hozzá a nagy termés eléréséhez.

A változó felhasználási körülmények, valamint az esetlegesen bekevert többi növényvédő szer miatt minden esetben javasolt keverési próba elvégzése.



Táplálunk és védünk

Lombtrágya

Wuxal® Boron Plus



Dózis: 2–3 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
bór és foszfor

www.kwizda.hu



AGRÁR-VÁLLALKOZÁSI
HITELGARANCIA ALAPÍTVÁNY
A VIDÉKÉRT KEZESKEDÜNK

Agrár-Vállalkozási
Hitelgarancia
Alapítvány
office@avhga.hu
www.avhga.hu



Az AVHGA kezességvállalása továbbra is segíti a mezőgazdaság finanszírozását

A hitelezési feltételek javítását teszi lehetővé az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) kezességvállalása, az átmenetileg pénzügyi nehézségekkel küzdő gazdálkodók esetében is. Az alapítványi garancia igénybevételével a vállalkozások számára elérhetővé válnak a banki források, akár ingatlanfedezet bevonása nélkül is. Az Alapítvány ügyvezető igazgatójával, dr. Herczegh Andrással beszélgettünk az agrárium helyzetéről és az AVHGA kezesség nyújtotta lehetőségekről.

Milyen finanszírozásra van most szükség?

Megpróbáltatásokkal teli évek vannak az agrárszektor mögött, mivel a háború, az infláció, az aszály, az energiaválság és az ennek okán látott szélsőséges ármozgások kezelése komoly feladatot róttak a gazdasági szereplőkre.

Az agrárium forgótőke-igényes ágazat, emiatt a gazdálkodók körében azok a legkeresettebb termékek, amelyek biztosítják számukra a likviditás fenntartását, mint például az Agrár Széchenyi Kártya. Szinte minden hazai banknál van olyan folyószámlahitel, amelyhez elegendő az AVHGA és egy magán-személy együttes kezessége egyéb fedezet bevonása nélkül.

Valósítanak-e meg most beruházásokat az agrárvállalkozások?

A problémák ellenére a vállalkozások egy része előrelátó, a tavalyi évben is fellendülés volt tapasztalható a beruházások terén. Egyre inkább nyitottabbá vált az agrárszektor is arra, hogy a megnőtt energiaárak miatt növeljék a vállalkozásuk energiahatékonyságát. A földvásárlás, mint beruházási hitelcél is keresett.

A jelenlegi, magas hitelkamatok mellett azonban szigorúbban kell mérlegelni a beruházások megtérülését is. A bankok bátrabban hiteleznek, ha az AVHGA kezességével nyújthatnak finanszírozást, hiszen így az Alapítvány és a bank közösen vállalja a kockázatot. A kezesség díja a hitel teljes futamideje alatt fix és kiszámítható, ami stabilitást jelent a vállalkozásoknak is.

Emellett a legtöbb vállalkozás várja a következő európai uniós ciklus beruházási pályázatait, a jelenlegi kamatkörnyezetben inkább a kiválasztott és a halasztható beruházások terén. A KAP Stratégiai Terv keretein belül példátlan mértékű támogatás, mintegy 5500 milliárd forintnyi forrás áll majd az agrárvállalkozások rendelkezésére.

Milyen hiteltermékek segíthetik most a beruházásokat?

Jelenleg a legkedvezőbb lehetőséget az Agrár Széchenyi Beruházási Hitel MAX+ biztosítja, amelynek kedvező kondíciói a

termékbe épített AVHGA kezességnek is köszönhető. Várhatóan nagy lesz az érdeklődés a gazdák részéről a földértékesítési program következő turnusa iránt, amelyhez az Agrár Széchenyi Beruházási Hitel MAX+ egy jó finanszírozási alternatíva lesz.

Az EXIM Bank Baross Gábor Beruházási és Zöld Beruházási hitelei is kedvező megoldást jelentenek, amelyhez szintén igénybe lehet venni az AVHGA kezességét. Akiknek kész terveik voltak, és időben léptek, ebből a konstrukcióból is tudnak most alacsony kamatok mellett fejleszteni.

Milyen előnyei vannak az AVHGA által nyújtott kezességnek más fedezettípusokhoz képest?

Az AVHGA kezesség bevonása jelentős mértékben javítja a gazdálkodók hitelhez jutásának esélyeit, hiszen a bank finanszírozási hajlandóságát növeli, miközben a vállalkozásnak nagyobb mozgástere maradhat további fejlesztésekre a saját forrásokból. A kezességgel az egyéb banki fedezetek kiváltása mellett időt és egyéb járulékos költségeket takaríthat meg az ügyfél, hiszen a kezesség igénybevételekor nincs szükség földhivatali ügyintézésre, közjegyzőre vagy értékbecslőre.

A kedvező díjon igényelhető kezesség bevonása jelentős segítségnek minősül azokban az esetekben is, amikor a vállalkozó eszközei, ingatlanjai már jelzáloggal terhelték. A beruházási hitel teljes futamideje alatt már a kezdetektől, amikor még alacsonyabb, vagy nem elegendő a fedezet értéke, élhet az ügyfél az AVHGA kezességgel. Akár gazdálkodói múlt nélküli vállalkozások, fiatal gazdák is igényelhetik azt.

Miként juthat kezességhez egy gazdálkodó?

Az AVHGA kezességét az agrárfinanszírozással is foglalkozó bankoknál, számos pénzügyi vállalkozásnál igényelheti akár maga a vidéki mezőgazdasági, élelmiszeripari vállalkozás, östermelő családi gazdaság. Az ügyintézés teljes folyamata online módon történik, az adminisztrációt a hiteligénylési folyamatba építve a bank végzi, az ügyfélnek plusz feladatot nem jelent a kezesség igénylése.

ÖN IS NYUGODT, HA NÖVÉNYEI STRESSZMENTESEK!

Alga és ásványi tápelemek kombinációja

a nagy hatékonyságért.



Káros környezeti hatások (pl. hőstressz, aszály, jégverés, fitotoxicitás, betegségek) mérséklésére szolgáló biostimulátor.

AÖP: **1** pont

Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk

Lombtrágya

Wuxal® Ascofol



Dózis: 3 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
tengeri alga és bór

www.kwizda.hu

Hatékony posztemergens kukorica-gyomirtás változó körülményekre

A korábbi szezonok időjárásának változatossága, a herbicidhasználat és egyéb antropogén tényezők nagyban hozzájárultak a kukorica gyomosodásának megváltozásához. Az utóbbi évek hozadéka, hogy egyre több egyszikű növény gyomosít a kukoricatáblákban.

Mivel a preemergens technológiák aránya csökken, kivonásra kerülnek olyan, korábban megbízható hatóanyagok, amelyekkel átlagos csapadékú évben gyommentesen tudtuk tartani az állományainkat. A korai és normál posztemergensen kijuttatott készítmények egyre erősebb gyomosodással néznek szembe. A szélsőséges csapadékú évek ugyancsak a nagy magvú, tipikusan nehezen irtható kétszikű gyomnövényeknek kedveznek.

A fent felsorolt **változásokra legjobban adaptálható** készítmény a **Monsoon active**. **Elsősorban egyszikűek ellen** alkalmazható, de **jelentős kétszikűspektrummal is** rendelkező **foramszulfuron**, a hatásspektrum szélesítésére és a talajon keresztüli **hatáskifejtés biztosítására** az Adengo-ból már jól ismert ti-



Monsoon active *fenyércirok* elleni hatékonysága, Tengelic, 2020 (fotó: Bayer Crop Science)

enkarbazon-metil, valamint a **szelektivitás és rugalmasság megőrzésére** a Bayer Crop Science legújabb széfenere a **ciproszulfamid** nyújt megoldást.

Évelő egyszikűek esetén – köszönhetően a magas foramszulfuron-tartalomnak – a **fenyércirok és tarackbúza ellen számíthatunk megfelelő hatékonyságra**. Az évelők irtásakor lehetőleg törekedni kell arra, hogy más gyomnövényektől pre- vagy korai posztemergensen szabaduljunk meg, idejében kapcsolva a termést csökkentő egyéb gyomok konkurenciáját. A **Monsoon active** esetében is ez lenne kívánatos, de az eredmények azt mutatják, hogy **2 l/ha adagban megbízható teljesítményt nyújt** nemcsak az **évelő egyszikűfajok**, de az időközben megerősödött **nehezen irtható kétszikűek ellen is**. **Magról kelő kétszikűek ellen alkalmazva** is jól teljesít. Ideális fejlettségű gyomok ellen már **1,5-1,75 l/ha adagban megfelelő gyomirtó hatást ad**, a hazai gyomflóra és a provokatívan, az ideálisnál később kijuttatott kezelések eredményei azt mutatják, hogy a készítmény **teljes adagjában a túlfejlett kétszikűek ellen is eredményesen** alkalmazható.

Csapadékos időjárás esetén a készítmény kijuttatását a kukorica 6 leveles fenológiai állapotában javasoljuk, így hamarabb megszabadulhatunk a kukoricát gyomosító gyomnövényektől, illetve a tienkarbazonmetil-tartalomnak köszönhetően 2 l/ha dózis esetén

megbízható tartamhatásra számíthatunk magról kelő egy- és kétszikű gyomok ellen.

Kitűnő hatásokkal irtja az újonnan megjelent, **HPPD-gátlókra toleráns új kölesfajokat**, a parti és a kései kölest egyaránt. Megbízható védelmet nyújt a hagyományos egyszikű gyomnövények, mint kakaslábfű, vadköles és gyomköles ellen is, fenológiai kompromisszumok nélkül. A beépített adjuvánsrendszer gyorsan eljuttatja a hatóanyag molekuláit a hatáskifejtés helyére, gyorsítva a tünetek megjelenését a gyomnövényeken.

Az egyedi adjuvánsrendszer lehetővé teszi a 2 óránál rövidebb esőállóságot, a megfelelő hatékonyságot száraz időjárás mellett is, amikor a gyomnövények viaszrétege, szőrözöttsége rontja a hatóanyagok felszívódását. Ezért a **Monsoon active mind csapadékos, mind pedig száraz időjárásban jól alkalmazható**. Kombinációs partnerre erős évelő-kétszikű-fertőzés (acat, szulákkfélék, hamvas szeder, esetleg vidra keserűfű) vagy a száraz időjárás esetén túlfejlett libatop jelenlétében lehet szükség. Ekkor a fenológiának, speciális gyomproblémának megfelelő dikamba, klopíralid vagy fluroxipir hatóanyagú készítményeket ajánljuk.

Bayer Crop Science





Tiszta erővel

a kukorica-gyomirtásban

MONSOON[®] active

- Gyors hatáskifejtés
- Széles kétszikűspektrum
- Kimagasló egyszikűek elleni hatás
- Talajon keresztüli hatástartam

Posztemergensen

A kultúrában alkalmazható egyéb gyomirtó szerek:



További információ:
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 engedélyokiratában szereplő előírásokat!

Szántóföldi kultúrák tavaszi problémái

A tavaszi vetések a szokatlanul hideg tavaszi időjárás miatt később kezdődtek, elhúzódnak, ami a kukorica fejlődési dinamikáját 2-3 héttel is eltolhatja. Ez azt jelenti, hogy a virágzás már beleeshet a nagyon meleg nyári időszakba, ami nem kedvez a megtermékenyülésnek.



Ezek miatt az okok miatt érdemes a kukorica növekedését meggyorsítani, felpörgetni, hogy

behozza ezt a késést, gyorsabban fejlődjön, és a virágzás még a nyári meleg előtt megtörténjen. Ennek a műveletnek a hatásos eszköze lehet az **Amalgerol®** vagy az **Amalgerol® Essence**. Amennyiben látjuk, hogy a kikelt tavaszi növényeink fejlődése lassú, vontatott, az **Amalgerol® 3 l/ha** vagy az **Amalgerol® Essence 1,5 l/ha** dózisának kipermetezésével gyorsíthatjuk fejlődésüket. Ekkor nemcsak a levélfelület növekszik, de a gyökér is erőteljesebben fejlődik.

Az **Amalgerol® 3 l/ha** dózisa olyan nitrogéntartalmú levéltrágyával együtt kijuttatva, ami nem perzseli a növényeket, sokat segíthet a növények fejlődésének fokozásában, és az esetlegesen fellépő csapadékhiányos időszakokat is jobban átvészeli a növények. Ezekből a nitrogéntartalmú levéltrágyákból (Azospeed, Lovospeed, Nitro-speed, Plantal Top N stb.) 15–20 litert kijuttatva hektáronként, **Amalgerol®**-al kombinációban egy erőteljes tápanyag-kondicionáló szer keveréket kapunk, amely

gyorsítja a növények fejlődését, és segíti a növényeket a stresszes állapotok leküzdésében.



A napraforgónövények az egyenetlen kelés következtében különböző fejlettségűek lehetnek.

Az egyenetlen kelés miatt a virágzás is elhúzódhat, a területen a növények egy része még javában virágzik, míg a többiek már beértek. A meglepetés a betakarításkor következhet, mivel a későn virágzó növények még nem értek be, és így a termésüket sem lehet betakarítani. A termésátlagokon így látszik az egyenetlen kelés közvetett hatása.



Az **Amalgerol®** korai használatával a heterogén, különböző fejlettségű növények közötti különbségek csökkenthetők, az állomány egyöntetűbb lesz. Amennyiben látjuk, hogy a kikelt tavaszi növényeink fejlődése lassú, vontatott, az **Amalgerol® 3 l/ha** dózisának kipermetezésével gyorsíthatjuk fejlődésüket.

A tavaszi permetezések során jelentkeznek a legtöbb vegyszerfelvételből, -elsodródásból jelentkező stressz a növényeken. A napra-



Gyomirtó fitotoxicitása kukoricában

forgó különösen érzékeny a gyomirtó szerekre. Ezeket a tüneteket az időjárás okozta hatások (hideg, szárazság) még jobban felerősítik. Általában napraforgóban az imazamox hatóanyag használata után jelentkeznek jellegzetes, sárgulásos tünetek, amelyek megszüntetésére jó eszköz az **Amalgerol®**. Ebben a hónapban van a permetezések munkacsúcsa, és sok esetben nem sikerül rendesen kimosni a permetezőtartályt, miközben egyik kultúrából a másikba állunk át. Ez bizony meglátszik a kezelt kultúrákon is, ami szintén egy stresszfaktor a növények számára.

Az **Amalgerol®** és az **Amalgerol® Essence** is az Agro-ökológiai Programban használható készítmény, alkalmazásuk a programban 1 pontot jelent.



Gyomirtó szer fitotoxikus tünetei napraforgón

AMINOSAVAK ÉS NITROGÉN KETTŐ AZ EGYBEN

Időjárástól függetlenül is hasznosul



A csapadék nélkül is hasznosuló Azospeed® Amino a szervesen nitrogénformákon kívül kész aminosavat is tartalmaz, ami energizálja a növényt, és fokozza az aszálytűrő képességet.



Fejtrágya

Azospeed® Amino



Dózis: 20–25 l/ha



Kiemelt hatóanyag:

gyors és lassú hatású nitrogén,
aminosav, kén, magnézium

Kwizda AGRO

Táplálunk és védünk

www.kwizda.hu

Évtizedes áresés fenyegeti a hazai búzát és kukoricát

Drasztikus piacvédelmi lépések Kelet-Közép-Európában

Az Agrárminisztérium döntését követően április közepén életbe lépett gabona-importkorlátozás a növénytermesztő gazdáknak, gazdaságoknak rég várt, pozitív fejlemény volt. Ugyanakkor lapzártánkkor (április második dekádjának végén) máris kibontakozik a markáns lengyel, magyar és szlovák lépést követő vita.

Mínusz 30, 40 százalékok

A 2021 nyarán elszabadult gabona-árak valamennyire ellensúlyozták a későbbi energiakrízis hatásait, ám a 2022. évi aratást követően minden megváltozott. A világpiacon megjelenő rendkívül olcsó orosz és a kényszerűségből szintén olcsón kínált ukrán áru nyomása révén gyorsan zuhanni kezdtek a gabonaárak mindenütt a világon.

Március végén, április elején az Agrárgazdasági Kutatóintézet PÁIR adatai szerint hazánkban az étkezési búza áfa és szállítási költség nélküli termelői ára 87,6 ezer forint/tonna. Ez máris majdnem 30%-kal olcsóbb, mint a megelő-

ző évben volt. A takarmánybúza ára bő 81 ezer forint/tonna, ami pedig közel 40%-kal kerül kevesebbe. A takarmánykukoricáé negyedével kisebb, mint tavaly ilyenkor volt: 86 ezer forint/tonna március utolsó hetében. Ezzel egy időben az ipari napraforgómag termelői ára (magas olajsavtartalmú napraforgómaggal együtt) is bő 30%-ot esett: már csak 175 ezer forint/tonna, és ugyanígy csökkent a repcemagé is 190 ezer forint/tonnára. Hozzá kell tennünk, hogy a párizsi tőzsde kötése alapján a betakarítást követően ennél is alacsonyabb árszintek várhatók.

Visszatérünk a 11 évvel korábbi árakhoz?

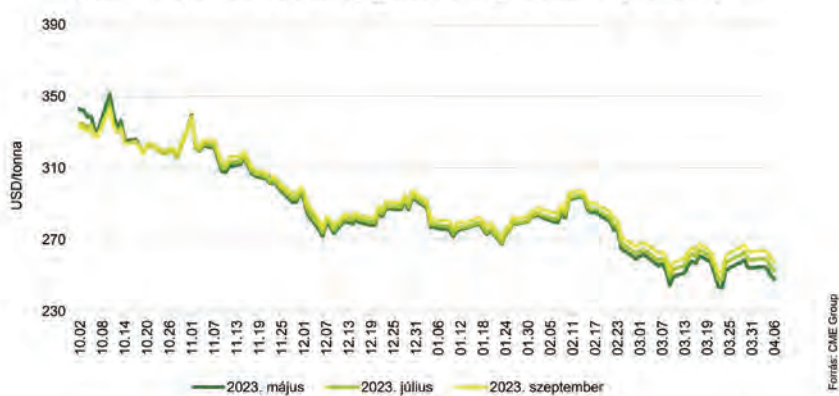
Sajnos az sem kizárt, hogy a búza és a kukorica terén a tavalyi rekorddal szemben visszatérnek a 11 évvel ezelőtti árak – prognosztizálta laptársunk, a *MezőHír* egy friss amerikai elemzés alapján. Akkor a magyar búza a betakarítás után viszonylag gyorsan 67 ezer forintos szintre emelkedett, a kukorica pedig 62 ezer forintra állt be. Most annyiban más a helyzet, hogy az árakat az oroszok Ukrajna elleni háborúja és annak továbbgyűrűző hatásai is befolyásolják. Az ukrán búza az importtilalom bejelentése előtt 190 dolláros (66 ezer forint) áron érkezett a magyar határra, a kukorica tonnájá pedig 188 dollárért (64 ezer).

A búza világpiacon március eleje óta esik. Április elején az orosz kenyérgabona 275 dollárba került. Ezzel csak az európai áru képes/kénytelen komolyan versenyezni, ennek átlagára 285 dollár volt április elején. Az amerikai ajánlat teljesen versenyképtelen a világpiacon, több mint 110 dollárral drágább az orosznál. A két véglet között viszik piacra portékájukat az ausztrálok (329 dollár), illetve a kanadai és argentin kereskedők, 345 dollár körüli áron.

Markáns lengyel álláspont

Mint már ismert, április közepén a magyar agrárminiszter elrendelte az ukrán gabona Magyarországra történő behozatalának átmeneti korlátozását, tiltását. Az intézkedés június 30-ig érvényes, és alapvetően a Lengyelországban is

A búza különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén (2022–2023)



Forrás: CME Group

A kukorica különböző határidőre szóló jegyzése a párizsi árutőzsdén (2022–2023)



Forrás: Eurocomet

FEJLŐDÉS, ÖSSZHANGBAN A TERMÉSZETTEL

*50 év innováció
a magyar mezőgazdaságért*



KITE
Jelen vagyunk a jövőben 50

www.kite.hu

elfogadott hasonló, nemzeti gazdaságvédelmi intézkedést követi. Annyi eltérés azért van (azaz volt április közepéig), hogy a lengyelek kezdettől még a tranzitszállítókat is betiltották, nem véletlen, hogy az európai sajtó már-már gazdasági háborúként aposztrofálja a lengyelek markáns fellépését. Igaz, ott a gazdák is olyan erélyesen hallatták a hangjukat, hogy tiltakozások miatt lemondott a földművelésügyi miniszter. A magyar állam tehát nyár derekáig megtiltja az Ukrajnából származó vagy onnan érkező gabona- és olajos magvak, valamint több más mezőgazdasági termék Magyarországra történő behozatalát, ám a tranzitot átengedi. Az importkorlátozás a tervek szerint ki fog terjedni a tejtermékekre, a cukorra, a gyümölcsre, a zöldségekre és a húsokra is.

Sokan sürgették

Korábban több terv is körvonalazódott a beáramló gabonafolyam korlátozására, amit az érintett államok közösen kezdeményeztek az Európai Bizottságnál. A helyzet orvoslása érdekében a magyar, a lengyel, a szlovák és a román miniszterelnök, valamint a bolgár elnök közös levélben kérte az Európai Bizottság elnökét, hogy haladéktalanul hozzon intézkedéseket az Ukrajnából érkező megnövekedett gabonaimport kezelésére.

Nagy István agrárminiszter korábban már kezdeményezte a főbb gabona- és olajosnövény-termények esetében is az Elektronikus Közúti Áruforgalom Ellenőrző Rendszer (EKÁER) bevezetését. Emellett igyekezett elérni az Európai Bizottságnál, hogy legalább a termékek egy csoportjára, a szárazföldön érkező ukrán importra vezessék be újra a vámokat és a mennyiségi korlátokat. Mindezek mellett hazánk tovább erősítette az importtermékek ellenőrzését, külön figyelmet szentelve a tranzitszállítványokra annak érdekében, hogy az átszállításra jelölt



Az importkorlátozás a gabonák mellett más termékkörökre is kiterjed

szállítványok valóban el is hagyják az országot.

Szlovákia is csatlakozott a stophoz

Lapzártánkkor érkező hírekből kiderült, hogy Lengyelország és Magyarország után Szlovákia is leállítja az Ukrajnából származó gabona és néhány más termék behozatalát. A szlovák agrárminiszter az ukrán gabonát érintő első korlátozó döntését annak növényvédőszer-tartalmával indokolta, és betiltotta az ukrán gabona és liszt feldolgozását, felhasználását az országban. Másrészt a döntés mögött északi szomszédunkban is gazdaságvédelmi motívumok vannak: az ukrán gabona ellehetetlenítheti a szlovákiai termelők helyzetét. Ezzel összefüggésben jelezték: a szaktárca már minden – a behozatal szabályozását célzó – törvény adta lehetőségét kihasználta.

Antidömping-támogatás

A múlt hónapban Brüsszel már előirányozta 56,3 millió euró kifizetését a lengyel, román és bolgár agrárium számára a gabonadömping árleszorító hatását kompenzálóan. Románia 10 millió eurót, Bulgária körülbelül 17 millió eurót, Lengyelország pedig 30 millió eurót kaphat. Szlovákia és Magyarország esetében úgy ítélte meg, hogy a beáramló gabonamennyiség és az ország saját termése együttesen is kisebb, mint amennyi az elmúlt évek átlagára

jellemző volt, így a beérkező áru nem okozhatott piaci zavart. Sőt, segíthetett az áruhiány mérséklésében, ami a hazai feldolgozóiparban például a működőképesség megőrzését jelentette tavaly. A segélyben részesülő államok kevesellték a Bizottság piaci intézkedését, ezért indult el az importkorlátozó akció.

Újabb töréspont Kelet és Nyugat között

A kialakult helyzet már több, mint pusztán gazdasági kérdés. Az Európai Unió arra az alapelvre hivatkozva bírálja a magyar és lengyel döntést, hogy a külső országokkal szemben is fennáll a kereskedelempolitika kollektív szabályozása. Az egyes tagállamok nem hozhatnak az érvényes kereskedelmi egyezményekkel ellentétes döntéseket. Az ügy ismét töréspontot hozott létre az EU keleti és nyugati fele között, és még az oroszellenes lengyelekben is megkérdőjeleződött Ukrajna feltétlen támogatása a háborúban. Oroszország az alkalmat arra használta fel, hogy teljesen leállítsa a tengeri gabonafolyosón kifutni szándékozó hajók ellenőrzését, ezzel is emlékeztetve, zsarolva a Nyugatot, hogy a víz felől is megszorongatható az ukrán export, az ukrán gazdaság. Az EU Bizottság magyarázatot követelt a keleti tagállamoktól, a feszült helyzet vélhetően a tranzitforgalom megbízható kialakításával rendeződni fog.

Kohout Zoltán

KENJA®

A bölcs döntés

Érzékeny törzs	Rezisztens törzs
<p>Más SDHI hatóanyag Merev kötés</p>	<p>Más SDHI hatóanyag Merev kötés</p>
<p>Izofetamid Rugalmas kötés</p>	<p>Izofetamid Rugalmas kötés</p>

A Kenja® egy új és innovatív termék, amelyet partnerünkkel az Ishihara Sangyo Kaisha Biosciences-el együttműködve fejlesztettünk ki. A Kenja® egyedülálló tulajdonságaival új megoldást kínál a gazdálkodók számára a növények hatékonyabb védelme érdekében, maximálisan ügyelve a környezeti terhelés csökkentésére.

Hatásmódját tekintve az izofetamid a kórokozók sejtjébe behatolva a szukcinát-dehidrogenáz (SDHI) enzim működését gátolja a mitokondriumokban. Az SDHI a mitokondriális elektrontranszport lánc kulcsfontosságú enzime, mely befolyásolja a légzési lánc által termelt energia (ATP) felhasználását a Krebs ciklusban. Az SDHI enzim gátlása a kórokozók elpusztulásához vezet.

Egyedülállóan rugalmas molekulaszervezete egyedi tulajdonságokat kölcsönöz neki, ami megkülönbözteti a hatóanyagcsoport többi tagjától. Ez a tulajdonság az SDH enzimhez való biztosabb kapcsolódást segíti elő.

A szerkezeti tulajdonságának köszönhetően az izofetamid jobban alkalmazkodik a gomba szubsztrátkötő helyeinek sokféleségéhez (Kulcs-zár elmélet). Ez a tulajdonsága ideálissá teszi a rezisztencia kialakulása elleni küzdelemben is. Elővigyázatossági intézkedésként és a rezisztencia kialakulásának hosszú távú stratégiája szempontjából azonban továbbra is javasolt az eltérő hatásmechanizmusú hatóanyagokkal rotációban és/vagy kombinációban történő felhasználás.

KENJA®

hatékonysága szürkepenész ellen

Az izofetamid a szürkepenész életciklusának minden szakaszára hat. Legyen szó a spóra csírázásáról, a csírázási tömlő növekedéséről, a micélium növekedéséről vagy a sporulációról, az izofetamid képes gátolni a gomba fejlődését. Ennek köszönhetően kiváló hatékonyság figyelhető meg a szőlőültetvényekben. A Kenja kijuttatása mindig megelőző jelleggel történjen.



Kezeletlen

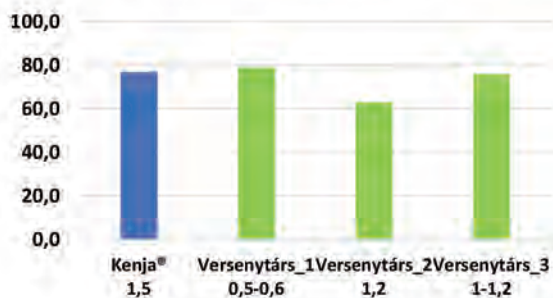


Verseny társ
(Referencia termék)



Izofetamid 600 g/ha

Kenja szürkepenész elleni hatékonysága szőlőben % (9 kísérlet átlaga)



A kísérletben felhasznált termékeket virágzaskor, fűtzáródás előtt közvetlenül és zsendüléskor juttatuk ki. A hatékonyság értékelése szüret előtt 1 nappal történt. Ez alapján elmondható hogy a Kenja hatékonysága hasonló, vagy jobb mint a már gyakorlatban alkalmazott készítményeknek.

Felhasználása szőlőben: Szőlőben (bor, csemege) a szürkepenész elleni védekezést előrejelzésre alapozva, megelőző jelleggel virágzaskor, fűtzáródás előtt közvetlenül, illetve a zsendülés időszakában javasolt elvégezni. A Kenja dózisa 1,07 l/10000 m² lombfelület, max 1,5 l/ha.

Milyen előnyöket nyújt a Kenja® használata:

- ✓ Flexibilis molekula struktúra
- ✓ Hatékony a botritisz ellen
- ✓ Transzlamináris mozgás a növényben
- ✓ Kiváló esőállóság
- ✓ Hosszú hatástartam
- ✓ Rugalmas felhasználhatóság
- ✓ Magas hatékonyság

MIMIC — ünnep a növényvédelemben: új rovarölő szer, új hatóanyag, bővülő felhasználási lehetőségek

A Sumi Agro Hungary Kft. örömhírrrel lepte meg a termelőket 2022-ben. Bevezette kukoricában a kukoricamoly ellen használható, tebufenozid hatóanyagú **Mimic** készítményt, mely a szabadföldön engedélyezett készítményekhez képest eltérő hatásmechanizmussal rendelkezik, tehát kiváló lehetőséget biztosít a hatóanyagok hatásmechanizmusainak rotálására, ezáltal a rezisztencia megelőzésére.

Hatóanyag, hatásmechanizmus

A **Mimic** hatóanyaga (*tebufenozid*) a növekedésszabályzók csoportjába tartozik, azon belül a vedléshormon- (ekdizon) agonista, azaz „vedlésgyorsító” csoportba. A *tebufenozid* molekula egyik fő jellegzetessége, hogy a **kizárólag lepkefélék lárvái ellen hatékony**. A hatóanyag a kultúrnövényen **kontakt** módon viselkedik. Nem szívódik fel, de a formuláció eső- és UV-állóságának köszönhetően 14–21 napig védi a kezelt felületet.

A lárvákban **gyomorméregként** hat, vagyis a hatóanyagot táplálkozás útján be kell kerülnie azok tápcsatornájába, hogy onnan felszívódva fejthesse ki vedlésgyorsító hatását. A folyamatot már az első falatok elfogyasztása is kiváltja, mert ehhez néhány nanogramm

hatóanyag felvétele elegendő. A folyamat lényege, hogy a hatóanyag a megfelelő receptorhoz kapcsolódva vedlési hormonként viselkedik, emiatt a lárvákban rendellenes vedlési folyamat kezdődik. **Táplálkozásuk néhány órán belül leáll**, majd beindul a vedlés. A lárvák **2-3 nap alatt saját testük tápanyagait felhasználva „halálra vedlik” magukat**. Ilyenkor megfigyelhető rajtuk az ún. „dupla fejtök” jelenség, illetve a potrohon is rendellenes kinövések jelennek meg.

A készítmény ovid (tojásölő) hatással is rendelkezik, de ez a hatás csak a frissen lerakott tojások esetében jelentős. A hatóanyag legnagyobb erőssége a **lárva elleni hatékonyság**: amíg indukálható a vedlési folyamat, addig hatékony a készítmény. Az imágókra azonban a hatóanyagot nincs hatása. Időzítés szempont-

jából ezért általában a lárvakelés kezdetét célszerű megcélózni, de bizonyos kártevők esetében, amelyek hajlamosak azonnal berágni a növénybe (pl. almamoly), „tojás alá permetezést” javasolnak, vagyis közvetlenül tojásrakás elé időzítik a kezelést.

Általában igaz, hogy minél fiatalabb a lárva, annál hatékonyabb a kezelés, de üzemi kísérleteink során egészen fejlett, nagy méretű gypottokbagolylepke-lárvák ellen is kiváló hatékonyságot tapasztaltunk (1. kép).

Felhasználás

A magyarországi engedélyokirat a kukoricamoly elleni használatot engedélyezi **hibrid- és popcornkukorica-kultúrákban, 0,75 l/ha dózisban, 42 nap élelmezés-egészségügyi várakozási idővel**. Ez bővült idén **csemegekukorica-kultúrával, ahol 7 nap az élelmezés-egészségügyi várakozási idő**.

Tapasztalataink és a szakirodalmi adatok alapján azonban a **Mimic** nemcsak a kukoricamoly, de számos más lepkeféle kártevő hernyója ellen is hatékony, mint például a *Lymantria dispar* (gyapjaspille), *Cydia pomonella* (almamoly), *Loxia botrana* (tarka szőlőmoly) vagy a **gyapottok-bagolylepke** (*Helicoverpa armigera*). Mindezek ismeretében a Sumi Agro Hungary Kft. igyekszik az okiratot tovább bővíteni további kultúrák és károsítók tekintetében.



1. kép. *Mimic*-kezelés hatására elpusztult bagolylepkehernyó (Cegléd, 2021. 08. 23.). A képen jól látható a „dupla fejtök” jelenség

Időzítés, kijuttatástechnika kukoricamoly ellen

A megfelelő hatékonyság eléréséhez szükség van a kártevők rajzásának nyomon követésére, figyelni kell a kultúrnövény fejlődését és fenológiáját, illetve a kijuttatás során megfelelő fedettséget kell biztosítani. A kukoricamoly előrejelzéséhez fénycsapdát vagy biszex feromoncsapdát alkalmazhatunk, a kezelések időzítését pedig a fogásszámhoz kell igazítani. Érdeemes figyelni a tojászsomók megjelenését is a kultúrnövényen, ez is segítheti a pontos időzítést. A **Mimic**-kezelést akkor kell elvégezni, amikor a lárvák már kikeltek, de még nem furakodtak be. Ez a rajzás-csúcsot követő 6-7 nappal követően esedékes. A **Mimic** esetében ez azért is lényeges, mert a tojásból kikelt lárvák egy ideig a levelekből táplálkoznak, tehát nagy biztonsággal fogyasztanak

a hatóanyagból. A hatóanyag nagy előnye, hogy elhúzódozó imágórajzás esetén a frissen lerakott tojásokat is gyéríti.

A megfelelő fedettség eléréséhez a szántóföldön megszokottnál nagyobb, 400 l/ha permetlé mennyiség javasolt. A megfelelő terület biztosítására célszerű adjuvánsokat használni (pl. **Spur**).

Környezetre gyakorolt hatás

A **Mimic** egészségügyi és környezetvédelmi szempontból számos kiváló tulajdonsággal rendelkezik. Melegvérűekre gyakorlatilag nem veszélyes, munkaegészségügyi várakozási ideje 0 nap. **Méregjelzés nélküli** ($LD_{50b} > 5000$ mg/kg), **méhekre nem jelölésköteles** készítmény. A *tebufenozid* talajéletre gyakorolt hatását több kutatás is vizsgálta, melyekből kiderült, hogy a hatóanyag a talajlakó faunát nem károsítja.

Összegzésként elmondható, hogy a **Mimic** egy nagy biztonsággal használható, korszerű és környezetbarát termék; amely jól integrálható az összes támogatási rendszerbe, függetlenül annak korlátozásaitól. Egy beszédes névű termék – **mimic**, azaz utánzó –, amely úgy vigyázza növényünket, hogy óvja annak környezetét. Jobb és korszerűbb nem is lehetne! Használja eredménnyel, tegyen Önnek jó szolgálatot!

Gáspár Gergely

szaktanácsadó

Sumi Agro Hungary Kft.



SUMI AGRO



MIMIC

rovarölő permetezőszer kukoricamoly ellen



SUMI AGRO

- A tebufenozid a legelső rovarvedlést zavaró (IGR) hatóanyag.
- Kiemelkedően hatékony a lepkék hernyói ellen.
- Nem szisztémikus, hatását a lárvában lenyelve fejti ki.
- A lárvák a hatóanyagot elfogyasztva 24 órán belül beszünteti a károsítást.
- Kiemelkedően hosszú tartamhatású.
- Esőállósága nagyon jó.
- Kukorica- (kivéve silókukorica) és csemegekukorica-kultúrában felhasználható.



Gyors hatás



Beporzó rovarokra nem veszélyes



Biztonságos, növénybarát



Kukorica

mimic

Sumi Agro. A company of Sumitomo Corporation.

A termékismertető tájékoztató jellegű. A készítmény használata előtt olvassa el figyelmesen az engedélyokiratot és a címkét.

Sumi Agro Hungary kft.
H-1016 Budapest, Zsolt utca 4.
Tel.: +36-1/214-6441
info@sumiagro.hu
www.sumiagro.hu

Itt a tavaszi vetések ideje: ne hagyjuk ki a talajoltást!

Talajaink állapotára és a termesztett kultúra termésmennyiségére is pozitív hatással lehetnek a mikrobiológiai készítmények, melyek használatáért az idei évtől kezdve támogatás is jár a gazdáknak. Nem érdemes kihagyni!



A termőtalajok minőségét egymással kölcsönhatásban lévő tulajdonságok összessége határozza meg. Míg a talaj fizikai és a kémiai jellemzőit évtizedek óta jól ismerjük; képesek vagyunk vizsgálni és befolyásolni – elég például a kötöttségre, a szerkezetre vagy épp a kémhatásra gondolni –, addig a biológiai tényező jóval összetettebb, kevésbé ismert, fontossága azonban egyre inkább előtérbe kerül.

A biológiai egyensúly elérése és fenntartása kulcsfontosságú a talaj termőképességének fenntartása érdekében. A talaj optimális körülmények közötti egyensúlyának felbomlása olyan tényezők miatt következhet be, mint például a túlzott bolygatás vagy a műtrágyák nem megfelelő használata. Az ilyen hatások következményeként sok talaj leromlott, ezért kiemelten fontos, hogy a művelés alatt álló területek állapotát szakmai szemmel figyeljük, és szükség esetén megfelelően avatkozunk be. Az egyre romló állapotú talajokban a hasznos baktériumok jelenléte nélkül a talaj könnyen kimerül, és a növények is kevésbé hatékonyan hasznosítják az ásványi anyagokat és a tápanyagokat. Erre nyújthatnak megoldást a talajoltó baktériumkészítmények,

melyek – részben egyre nagyobb hatékonyságuknak, részben a fenti körülményeknek köszönhetően – egyre fontosabb szerepet töltenek be a mezőgazdaságban. Az ilyen készítmények hasznos baktériumokat tartalmaznak, amelyek segítenek a nitrogén megkötésében és a talajban található tápanyagok feltárásában. Emellett találhatóak a készítményekben olyan mikroorganizmusok is, amelyek segítenek a szervesanyagok átalakításában és a növények által felvehető tápanyagok előállításában. Ezen túlmenően a termékekben található baktériumok segítenek a talaj pH-jának szabályozásában is, ami kulcsfontosságú a növények egészséges növekedéséhez.

Nem elhanyagolható a talajoltó készítmények biokontroll hatása sem: alkalmazásukkal elősegítjük a növények ellenálló képességét a legkülönbözőbb kórokozók, továbbá az abiotikus stresszfaktorokkal szemben. Számos termék tartalmaz olyan baktériumokat és hiperparazita gombákat is, melyek szintén ellenállóbbá teszik a talajt és az állományt, és természetes, mégis hatékony védelmet biztosítanak a kórokozók szemben.

A talajoltás fontosságát immár döntéshozói szinten is felismer-

ték: a 2023-tól induló *Agro-ökológiai Program*ban a támogatott gyakorlatok közé emelték. A támogatás lehívásához szükséges 2 pontot minden gazdálkodó megkapja, ha a szántóterületeinek legalább 50%-án mikrobiológiai készítményeket alkalmaz vetés előtt, illetve vetéssel egy menetben kijuttatva és a talajba dolgozva, illetve szármaradványokra kijuttatva, majd azokat a talajba keverve. *„A gyakorlat elősegíti a talajok szervesanyag-készletének helyreállítását, valamint a talajpotenciál és a talaj-biodiverzitás javítását, ezáltal hozzájárul a tápanyagvesztés csökkentéséhez és a talajok vízviszatartó képességének javításához. Az egészségesebb talaj pedig hozzájárul a műtrágya- és a növényvédőszer-használat csökkentéséhez”* – fogalmaznak a kormány által kiadott tájékoztatóban.

A hazai piacon számos megfelelő termék elérhető. Érdemes körültekintően választani, és a szaknácsadók javaslatainak megfelelően elvégezni a kijuttatást – a várt hatás nem fog elmaradni.

Magyar Talajvédelmi
Baktérium -gyártók
és -forgalmazók
Szakmai Szövetsége



EC-STEER PÁRHUZAMOS KORMÁNYZÁSÚ VÁZ

PONTOSSÁG ÚJ ÉS RÉGI GÉPHEZ.

A Steketee EC-Steer 7 párhuzamos kormányzott váz megkönnyíti a kormányzást és a növényápolást. Felszerelhető a Steketee EC-Weeder géphez, valamint már meglévő vagy más gyártó által gyártott gépekhez, megkönnyítve azok pontos szántóföldi használatát. További információért forduljon a helyi kereskedőjéhez!

AMI BENNÜNKET MOTIVÁL: AZ ÖN SIKERE!



További információkat talál a lemken.com oldalon

LEMKEN THE AGROVISION COMPANY



JÓ SZEMÜNK VAN AZ ASZÁLYHOZ!
Lidea szemes cirok. Aszályban is bizonyít!



www.lidea-seeds.hu

Lidea

Szaktanácsra és nyitottságra egyszerre van szükség

Csizmadi Imre, Az Év Kertésze pár év alatt szó szerint virágzó gazdaságot hozott létre

Noha most lett országszerte híres, a Csizmadi család már 3 generációs múltra tekinthet vissza a kertészeti növénytermesztésben. Csizmadi Imre, a családi gazdaság legfiatalabb vezetője februárban a közönségsvázlatok megszerzésével elnyerte Az Év Agrárembere versenyben Az Év Kertésze címet, amit nem kis részben európai színvonalú bazsarózsa-ültetvényének köszönhet. Az agrárközéletben is aktív fiatal kertészt-növényorvost azonban nem csak erről a kultúráról kérdeztük Bugyin működő gazdaságában.



A legnagyobb ültetvény jelen van a hazai láncokban

A Csizmadi családban három generációval korábban kezdődött a kertészeti gazdálkodás. **Csizmadi Imre** nagyapja és édesapja is a kollektivizált mezőgazdaság idején kisebb saját birtokokon fogott hozzá a Pest megyei térségben hagyományosan termesztett zöldségek – többek között hagyma, káposzta, burgonya, zeller és cékla – előállításához.

Ma már Csizmadi Imréé az ország legnagyobb zellerültetvénye. A termesztés konvencionális technológiával zajlik, miután a gazdaság vezetője a „mainstream” bio- és ökofókuszú személetet árnyal-

tabban látja. – *Miután majdnem minden magyarországi áruház- és hipermarketlánc vásárolja a termékeinket, nyilvánvaló, hogy bár nem biotermesztőként dolgozunk, minőségben és például szerma-radvány-határértékek szempontjából simán megfelelünk még a multiknál támasztott követelményeknek is. Tudomásul kell vennünk, hogy a bioszegmens olyan rés piac, amelyben nagyon nehéz egyszerre érvényesíteni a nyereségesség szempontját és az elvárt feltételeket – mondja Imre, aki egyelőre úgy véli, nem éri meg az átállás befektetése a ráfordítást. A mezőgazdasági közéletben is szerepet vállaló fiatal gazda emellett*

a térségbeli gazdaságok összefogását is elengedhetetlennek tartja. – *Nem hiszem, hogy szigetszerűen, egy-egy gazdaság képes és hajlandó lenne az átállásra. Ha csak a növényvédelmi kitettséget vesszük: ha egy táblán nincs vegyszeres védekezés, a többi, környező tábláról odagyűlnek a kártevők –* említi példát a biotermesztéssel kapcsolatban a növényorvosi diplomát is szerző Csizmadi Imre.

Szaktanácsra, de nyitottságra is szükség van

A család nevét viselő farm vezetőjének markáns véleménye van a szántóföldi zöldségtermesztés hazai viszonyairól is.

Az utóbbi évtizedek egyik legszomorúbb trendje ebben a szegmensben a súlyos piaci visszaesés. Ma már nemcsak olyan, egykor Európa-szerte híres magyar növényt importálunk, mint a burgonya vagy a vörös- és lilahagyma, lassan fűszerpaprikából és fokhagymából is behozatalfüggő az ágazat. Csizmadia Imre szerint a burgonyát illetően az éghajlati, termőhelyi sajátosságok az ok, amiért a növény kikopik a nemesítésből, termesztésből. – *A nehezen kivédhető fuzáriumos rothadás, a szárazság olyan tényezők, amik nem teszik vonzóvá a burgonyát, nálunk is inkább már csak a vetésforgó miatt van a termesztési tervekben. A burgonya tehát valójában nem idevaló. A hagyma területvesztését már kevésbé érttem. Igaz, profizmus kell a sikeres, jövedelmező termesztéshez, mert a gyomosodás, a gombásodás fenyegeti, és sokat lehet rontani a rossz ütemezésben végzett szedéssel. Ám ahol jó agrotechnológiával csinálják, ott jó eredményeket lehet elérni vele* – mondja Imre, és ezzel máris elvezet az általánosan visszatérő kérdéshez: a hazai szaktanácsadási, gazda-továbbképzési rendszer problémáihoz. – *Nemcsak arra van ugyanis szükség, hogy legyenek megfelelő szaktanácsadók, hanem arra is, hogy a gazdáknak legyen elég nyitottság, készség a tanácsok meghallgatására.*

A mára mintegy 250 hektárosra nőtt Csizmadi Farm az említett szabadföldi zöldségek termesztésében erőteljesen halad a korszerűsítő, bővítési fejlesztések irányába. Erre már csak azért is szükség van, mert a gazdaság a szántóföldi zöldségfélék primőr áruminőségben való előállítását tette fő profiljává. Az utóbbi években több, részben hitelből végzett beruházás szolgálja a precíziós termesztés, a haté-



kony post harvest céljait. Például a most futó projekt során egy olyan feldolgozócsarnok épül, amely a termény tisztítását, zsákos vagy rekeszes csomagolását, címkézését végzi el 10 tonnás óránkénti teljesítmény mellett. Az idén befejezendő, európai uniós pályázaton alapuló fejlesztés eredményeként a teljesen automatizált post harvest folyamatokban a termeléshez, a manipuláláshoz sem kell több emberi kéz.

Ugyancsak a korszerű technológia része a Ferrari Futura Twin automata ültetőgép, amely 8-10 helyett csupán 2-3 ember közreműködését igényli a különféle szabadföldi zöldségek földbe helyezésékor. A technológia csúcsgé-

pe nemcsak Bugyi környékén, de az egész országban ritkaságnak mondható. – *Sajnos, szükség is van rá, mert az emberi munkaerő utánpótlása egyre kevésbé biztosított* – utal a szintén országsszerte tapasztalható problémára a farm vezetője.

A gazdaságban egyébként jelenleg 12 ember dolgozik. Bővülés azután a szellemi munkavégzés területén is várható, új agronómus felvételével, továbbá új agrár-vállalatirányítási rendszer bevezetésével annak érdekében, hogy a gazdaság pontosabban felmérhesse a lehetőségeit, elemezze a keletkező adatokat, így hatékonyabb stratégiai terveket alkothat a jövőben.

„Rendkívüli érzés, ha elismerik az ember munkásságát. Emlékszem, pár éve még csak az újságot lapozgatva néztem a tehetséges agrárszakemberek bemutatkozását (lapunk, az Agrárágazat Az Év Agrár-embere-sorozat médiatámogatója, – a szerk.) és reméltem, hogy egyszer majd én is ide tartozhatok. Álmodban sem gondoltam, hogy ez a pillanat ilyen hamar, ilyen fiatalon elérkezik” – kommentálta közösségi oldalán az elismerést Csizmadi Imre. Családja és munkatársai felé kifejezett hálája mellett úgy fogalmazott: *„Köszönöm nekik és köszönöm az országunknak, hogy az elmúlt 10 évben rendkívüli, európai szinten is kiemelkedő segítséget nyújtott a lehetőségek és a megvalósíthatóság terén.”*



Sosem gondolta, hogy virágkertész is lesz

A Csizmadi Farm mégsem ezekről, hanem a bazsarózsa-termesztésről lett országosan ismert, miután Csizmadi Imre a szakmai zsűri véleménye és a közönségszavazatok alapján elnyerte Az Év Kertésze díjat. Ahhoz képest, hogy a farmot 2015-ben létesítették, ez önmagában is nagy teljesítmény.

Ennek története még Imre egyetemista korában kezdődött, amikor a Corvinus másfél éves dupladiploma-programja keretében Hollandiában, a Dronteni Egyetem kertészet és szántóföldi gazdálkodás szakán is tanult. Ott a később barátjává váló diáktársa mutatta meg neki – ahogyan Imre fogalmazott – a virágtermesztés jövőjét: vagyis a korszerű technológiával végzett bazsarózsa-előállítás eszközeit. – *Addig is tudtam, hogy a mezőgazdasággal akarok foglalkozni, de egyáltalán nem az operatív, korán kelős, a növénytermesztés napi gyakorlatával összefüggő munkára gondoltam, hanem inkább például az agrárközgazdaságra, az agrárinnovációra* – idézi fel Imre. A hollandiai tapasztalatok azonban mégiscsak a gyakorlatorientált profiloknál „marasztalták”. Így a Corvinus kertész és agrármérnök szaka után elvégezte Gödöllőn, a Szent István Egyetem növényorvos mesterképzését is.

– *Azt viszont sosem gondoltam volna korábban, hogy virágkeresztéssel fogok foglalkozni. Az iskolatársam révén, aki ma már jó barátom, azonban láttam, mi mindent lehet megvalósítani korszerű technológiákkal. Nem véletlenül nevezik Hollandiát a tulipán eredeti otthonának: a termőhelyi adott-*

ságok, a klíma vagy a talaj ott ennek felel meg a leginkább, jobban, mint például itthon. A bazsarózsa viszont idehaza is kiválóan termesztethető, igaz, a piaca rendkívül hektikus. Abban a pár hétben, amíg szezonja van, dől el, hogy kiemelkedően jövedelmező lesz vagy éppen „bukós”: mindkettőre volt példa az elmúlt években. És ez döntően nem is az időjárástól függ, hanem piaci körülményektől: kínálattól, marketingtől, ártól, van is hazai gazdaság, amelyik tavaly például végleg felhagyott vele. Amikor viszont jó éve van a bazsarózsnak, akkor valóban jövedelmező – vázolja Imre, aki szerint éppen e hektikus volta miatt nem is ajánlott főprofilnak egy gazdaságban.

A magyarországi viszonylatban egyedülállóan nagy, 5 hektáros területen egyébként a szaporítóanyag-előállítás történik: innen utazik az áru a holland üzlettárhoz, aki majd virágként értékesíti májustól. Ez az a „rövid játéktér”, amikor eldől a jövedelmezősége: miután egy szál ára 20 eurocent és 1 euró között változik, érhető, milyen nagy várakozásokkal, izgalommal telik az értékesítési szezon ebben a szektorban. Köszönhetően a precíz és modern technológiának, a bazsarózsa ma a farm egyik komoly exportterméke és erős marketingtényezője, hiszen a virág akár a kiskereskedelemben: online és áruházlánci értékesítésben, akár – látványos voltánál fogva – az idegenforgalomban is uniális értéket képvisel.

EI kell érni a gazdákat

Csizmadi Imre mindemellett a mezőgazdaság hazai közéletében

is részt vesz. Elnökségi tagja a MAGOSZ fiatalgazda-tagozatának, az Agrárkamara Pest megyei küldöttje, és elnöke a Bugyi Területi Agrár Bizottságnak. – *Nagy fejlődés megy végbe a mezőgazdaságban, de vannak makacsul meglévő problémák is, amik nem feltétlenül szakmai vagy finanszírozási akadályok. Például az öntözésfejlesztés nagyon rég várt fontos program, de még mindig akadályozza a gazdákat, hogy az erre vonatkozó szakhatósági, műszaki és más feltételek terén nincs egységes, mondjuk egy tárcához rendelt igazgatás. A másik probléma az ágazaton belüli szakmai kommunikáció. Vannak szaktanácsadók, szakmai fórumok, továbbképzési lehetőségek. Ám ezek nem mindig érik el a gazdákat, vagy éppen azok a gazdák nem mennek el ezekre, akiknek szükségük lenne a korszerű tudás megszerzésére. Azt tekintem fő célomnak a közéleti szerepvállalással, hogy ezeken a területeken, akárcsak a generációváltás terén, előrelépést érzünk el. Ebben az államnak is van szerepe célprogramokkal, a támogatási rendszerek finomításával például, de nekünk, gazdaságvezetőknek is. Azokat a célokat, amiket kitűz maga elé akár az EU-s agrárvezetés, például az új KAP sokszor szigorú, újszerű előírásaival, csak úgy érhetjük el vagy érthetjük meg, ha van kommunikáció, ha a félreértéseket elemezzük, tisztázzuk. A magyar mezőgazdaságban is szükség van párbeszédre, például az összefogás erősítése érdekében, ami a piaci pozícióink, az exportlehetőségeink miatt fontos* – összegzi a farmvezető.

Kohout Zoltán

Lehengerlő termésminőség-javulás a repcében? Polysulphate ásványi trágyával kezdődik!

Kiemelkedő tápanyagmennyiség, éppen amikor a növény igényli. Egyszerű, mégis költséghatékonyság szempontjából nehezen fenntartható alapelv, ha a kiemelkedő tápanyag-reakciójú őszi káposztarepcében minőségre és mennyiségre is szép termést szeretnének.

A tavaszi fejtrágyázásokat épp ezért sok helyen ma már osztva végzik – kirobbanó tavaszi zöldtömeg-növeléshez idejekorán kijuttatva a nitrogént. Míg a következő lépést a növény szárszilárdításához, vízgazdálkodásához és aszálytűréséhez nélkülözhetetlen kálium és az olajsintézishez nélkülözhetetlen kén pótlása jelenti. Az ICL műtrágyákat választva mindez egyszerűbben, alacsonyabb kitétséggel és jobb tápanyaghatással adott a gazdáknak.

Kálium-, kén-, kalcium- és magnéziumpótlás Polysulphate és PotashpluS tápanyagokkal

Az ICL polihalit ásványi tartalmú tápanyagainak erőssége, hogy **a nitrogénen kívül minden lényeges tápelemet egyetlen tápanyagba sűrítene** (kálium, kén, kalcium, magnézium, illetve olyan mikroelemek, mint a vas, a bór vagy a molibdén), **amire a kiváló terméshez a repcének szüksége van.**

Az ICL ehhez kizárólagossággal bányássza ki egy ősi tengerfenék ásványkincsét Anglia partjainál, és állítja a mezőgazdaság szolgálatába **Polysulphate ásványi trágyája (48% SO_3 , 14% K_2O , 6% MgO , 17% CaO)** és a kálium-kloriddal (MOP) tovább dúsított **PotashpluS (37% K_2O ; 2,8% MgO ; 23% SO_3 ; 8% CaO)** műtrágyák segítségével.

A bányászott, őrölt, rostált vagy épp kompaktált tápanyagok őrzik az ásványi forma előnyeit:

- ellenállnak a kimosódásnak,
- tápanyagukat hosszú hatástartammal adják le, a kénpótlást 60 napig biztosítják.

Tavaszi 150 kg/ha dózisban alkalmazva igényesen táplálják növényeiket.

Rácz Gábor
ICL területi képviselő



Kiváló repcetermés egyszerűbben?

A Polysulphate ásványi trágya egyetlen terméként pótol minden minőség-növelő tápelemet!

A Polysulphate ásványi trágya előnye, hogy ideális arányban, szinte azonnal felvehető szulfátos formában biztosít káliumot, kén, kalciumot és magnéziumot a növények fejlődéséhez. A tápanyagokkal javul a vízháztartás és a fotoszintézis, elkerülhető a szárrepedés, növelhető a virágszám és a termés mennyisége.

- Kimosódásnak ellenálló ásványi forma.
- 60 napos kén hatástartam, ezzel javított nitrogénfelvétel.
- 10-15%-kal jobb gyökérfejlődés.
- Kálium és kalcium a szárszilárdság növeléséhez.
- Ökológiai gazdálkodásban is használható.

Ingyenes szaktanácsadás, termékjavaslat
Rácz Gábornál - ICL területi képviselő:

ICL  +36 30 4881479
 gabor.racz@icl-group.com

Közúzó

Minden, ami mulcsozó a TMC CANCELA-tól

A Grapello Kft. mezőgazdasági és erdészeti gépek, eszközök forgalmazásával foglalkozik. Két spanyol gyártó képviselőjét látja el Magyarországon: a TMC CANCELA által gyártott mulcsozók és az Industrias DAVID kertészeti, szőlészeti eszközei szerepelnek a kínálatban. Erősségei közé tartozik az alapítók több éves kereskedelmi területen szerzett szakmai tapasztalata, gazdálkodási tevékenysége révén az eszközök alapos ismerete, ennek köszönhetően a szervizszolgáltatás biztosítása.

A TMC CANCELA gyártó cég a teljes agrárvertikumot lefedi mulcsozóeszközeivel: erdészet, szántóföld, kommunális célterület, rét és legelő szegmensek. Az Északnyugat-Spanyolországban székelő cég 50 éves gyártói tapasztalattal rendelkezik, a világ minden kontinensére gyárt eszközöket. A minőséget és a tartósságot méltán tükrözi, hogy világsők az egységnyi értékesített eszköz átlagárában, nyolc saját levedett fejlesztési szabadalmat jegyeznek, árbevételük kétharmada exportból származik, 12 Mrd Ft-ot meghaladó forgalommal.

A TMC CANCELA-nak a gyártásban és a gyakorlatban szerzett tapasztalata lehetővé teszi, hogy minden területen profi és modern technológiát nyújtson a termelőknek. A megbízhatóság, az egyedi ügyféligények konfigurálása és ki-elégítése, a kiemelkedően magas nyersanyag- és kopóalkatrész-minőség és a masszív felépítés teszi elismertté a TMC CANCELA brandet. Az alábbiakban két gépet szeretnénk részletesen bemutatni.

TXK-sorozat közúzó

A TMC CANCELA közúzó egy hagyományos mulcsozó elvére épül-



nek. Lassúbb rotorfordulattal működnek. A fix kések ütés hatására fejtik ki a roppantómunkát, nincsenek ellenkések; hidraulikusan állítható lemez adja meg az elérni kívánt kőméretet, amit a belső falon elhelyezett rosták visszaterelő munkája segít elő. Nagy előnye a keskeny munkaszélesség és mértékletes teljesítményigény, ezért a hazánkban elterjedt szőlő- és gyümölcszatraktorok alkalmasak e területeken a közúzásra. Az igénybevétel miatt a csúszótalpak és a belső munkatér extra lemezborítást kapott, amelyek kopás esetén könnyen cserélhetők, csakúgy, mint a kések.

Kinek ajánljuk: szőlő-, gyümölcsös-sorközökbe, ahol az egyéb művelőeszközök (soraljkapa, mulcsozó, kombi kultivátor, tárcsa) sérülnek. A terület egyszeri kőmentesítése évekre megoldja az egyszerű művelhetőséget; érdemes közös gép beszerzésében, megosztott használatában gondolkodni.

TXS-sorozat közúzó

A szántóföldi kőmulcsozók egyik belépő kategóriája lehet. A Har-

dox® és FlexiSteel ötvözeteknek köszönhetően nagyon masszív, erős vázú gépek, amelyek a felszínen és a földben is egyaránt képesek dolgozni.

Kinek ajánljuk: olyan talajviszonyok között gazdálkodó, alapvetően szántóföldi termelőknek, akiknek a területein a kövek megjelenése rendszeres a talajművelés hatására. A talajművelő eszközökben, vetőlemezben keletkezett károk évekre kiiktathatók egy egyszeri megmunkálással. Az eszköz talajmunkája akár 15 centiméter mélységű is lehet, és a felszínen lévő köveket akár 350 mm-től a kívánt méretig összetöri. Emellett ültetvények talaj-előkészítésére is alkalmas.

Keressenek minket bizalommal! Igény esetén bérleti konstrukció is igénybe vehető!

Gyarmati Bálint

Elérhetőségeink:

www.grapello.hu

Gyarmati Bálint: +36 30 474 9284

(gyarmatib@grapello.hu)

Farkas Balázs: +36 70 675 4830

(farkasb@grapello.hu)





CAD-SERVER

Mérnökiroda, Kivitelező,
Szerviz és Kereskedelmi Kft.



- Cummins motoros
dízelt és gázaggregátok
10-3500 kVA

(Kizárólagos
magyarországi
CPG képviselet és
szerviz)

- MOSA áramfejlesztők és
hegesztőaggregátok
1-300 kVA
- Tanácsadás, terve-
zés, kivitelezés, szerviz
- Bérágregátok 3-700 kVA



H-2040 Budaörs, Gyár u. 2. (BITEP IPARI PARK)

SZERVIZ Hotline: 0-24 h: 70 330 9000

Tel.: 06 23 501 260, Tel.: 06 70 330 8000, Fax: 06 23 501 262

e-mail (központi): info@cad-server.hu

Több évtizedes
csarnoképítési tapasztalat

Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók,
állattartó épületek, ipari csarnokszerkezetek

Béker-Váz Kft
Beruházási és Kereskedelmi mérnöki Kft

„Nálunk közös A-CÉL!”

4481 Nyíregyháza, Szabó Lőrinc u. 64. • Tel.: 06-20/311-4601
E-mail: info@bekervaz.hu • Web: www.bekervaz.hu



A LEMEZBE ZÁRT ÉRTÉK

**A
mezőgazdászok
partnere**

közel **20 éve**

Válasszon Ön is minket, ha terménytárolót,
állattartó csarnokot vagy gépszínt építene!
Minden igényre van megoldásunk.

+36 30 842 6855

+36 30 646 7847

+36 30 857 0477

4002 Debrecen, Csereerdő utca 10.

5350 Tiszafüred, Húszöles út 163.

www.metal-sheet.hu

Az etetéstechnológia és műszaki eszközei a szarvasmarhatartásban

A szarvasmarhatartásban a takarmánykeverő-kiosztó kocsik műszaki fejlesztésének és innovációjának eredményeként a hazai tehenészetekben és a húsmarhatartásban is általánossá vált a TMR etetési technológia alkalmazása.

A TMR takarmányozási rendszer mellett – a robotok terjedésének eredményeként – egyre több tehenészetben az erre alapozott PMR (Partial Mixed Ration – részleges takarmánykeverék) etetését alkalmazzák. A megfelelő termelési szint fenntartása érdekében, akár TMR- vagy PMR-rendszer kerül alkalmazásra, megfelelő mennyiségű és jó minőségű tömeg-szálastakarmányok, abrak és kiegészítők, premixek etetése szükséges, az egyéb állatjóléti és állategészségügyi szempontok mellett.

TMR vagy PMR

A TMR- és PMR-takarmánykeverékek legnagyobb volumenű összetevői a silókukorica és cirkos keverékeiből készült szilázsok, a gyepekből, pillangósokból, legfőképp lucernából álló szenázsok és szénák. Ezek mellett az utóbbi időben pedig egyre nagyobb területen kerülnek termesztésre a teljes növényként betakarítandó őszi kalászosok (őszi árpa, őszi búza,

tritikálé, rozs). Ezek időben történő betakarítása után még sikerrel termesztetők a rövid tenyészidejű silókukorica-hibridek. A TMR vagy akár a PMR etetési technológia szükségessé teszi, hogy a takarmánykeverékekben az említett növényfélésekből a recepteknek megfelelő, egész éves mennyiség betárolásra kerüljön.

A megtermelt és betakarított takarmányok, a szénafélék esetében készített szénabálák minőségét zárt vagy félig nyitott tárolószínekben történő berakodással őrizhetjük meg. A szénafélék betakarítása ma döntő többségében állandó vagy változó kamrás, hengeres bálázógépekkel vagy – az egészen nagy állatlétszámmal gazdálkodó üzemekben – szögletesnagybálakészítő gépekkel történik.

A bálázott széna berakodására szűrőtüskés vagy markolótüskés munkaeszközzel felszerelt traktoros vagy különböző nagyságrendű, emelőképeségű, geometriai méretekkel rendelkező és emelési

magassággal dolgozó homlokrakodó gépek állnak széles típusválasztékban rendelkezésre. A konstrukciójukat tekintve ezek a gépek lehetnek traktorra szerelt homlokrakodók vagy magajáró teleszkópos, törzscsuklós vagy hagyományos építésű, merev vázas homlokrakodók. Ezek fordulékonyáguknak, jó kormányozhatóságuknak köszönhetően a tárolószínekben belül is stabil kazlakat tudnak építeni a hengeres, illetve szögletes széna-, vagy akár takarmánynak szánt szalmabálákból is (1. kép). Ezekkel a homlokrakodókkal a megfelelő bálaszorító-markoló szerszámmal, munkaeszközzel felszerelve a csomagolt szálas vagy szecsckázott szenázsbálák rakodási munkái is elvégezhetők.

Nagy raktérfogatú pótkocsik

A szecsckázással egy vagy két menetben betakarított, az említett silókukorica vagy cirkos keverékeiből, szálas takarmányokból és a teljes növényként betakarított szilázs- vagy szenázsalapanyagok a legnagyobb volumenben a tárolótelepen falközi silókban vagy fóliatömlőkben kerülnek tárolásra. A falközi silókban a szállítóeszközökről leürített szecsckázott anyagot egyenletes rétegvastagságban el kell egyengetni tolólapos traktorral vagy akár ugyanilyen munkaeszközzel szerelt, nagyobb teljesítményű homlokrakodó géppel. A szállítójárművek által felhordott talajszennyezés minimalizálására az ürítést a silókazal előtti téren célszerű lebonyolítani, és a tolólapos géppel egyenletes rétegvast-



1. kép. A nyitott tárolószínekben a bebálázott takarmányok biztonságosan betárolhatók



2. kép. Silókazal tömörítése nehéz, univerzális traktorral

tagságban kell a növényanyagot feltolni a silókazalra (2. kép).

A nagy raktérfogatú letolólapos vagy kaparóléces-láncos lehor-dószerkezetes, bontóhengeres szecskaszállító pótkocsik használata az egyenletes rétegvastagságban történő ürítés szempontjából is előnyös. Az egyenletesen elterített anyag tömörítését nehéz gépek járatásával kell elvégezni. A tömörítés hatékonyságát növeli a traktor hidraulikus hárompont-függesztő berendezéséhez csatlakoztatott, vasúti vagonok járókerekből összeállított tömörítőhenger.

A takarmánykeverékek összetevői pedig egymástól elkülönítve takarmánykonyhákba, illetve a vásárolt összetevők, premixek előtároló silókba tárolhatók a beszállítás után. Az előtároló silók feltöltése a beszállító tartálykocsiról pneumatikus úton történik (3. kép).

A TMR etetési technológiákban a takarmánykeverékek kiosztása vontatott vagy magajáró takarmánykeverő-kiosztó kocsikkal tör-

ténik. A vontatott takarmánykeverő kocsik különböző, 7-12-24 vagy akár 30 m³-es tartálytérfogattal készülnek. A raktérfogatnak és az ebből adódó teherbírásnak megfelelően a kocsiszekrényeket tartó alvázat egytengelyes, tandem-, iker- vagy tridemtengely elrendezésű futómű támasztja alá. A hajtásukat az üzemeltető traktor TLT-jéről kapják, a hidraulikus berendezésük pedig a traktor hidraulikus hálózatához kapcsolódik. A magajáró alváza szereltek pedig nagyobb, 20–40 m³-es kocsiszekrényes változatok. Ezeknek az üzemeltetéséhez szükséges energiát pedig a saját dízelmotoros és hidraulikus rendszer szolgáltatja.

Különbéle keverőszerkezetek

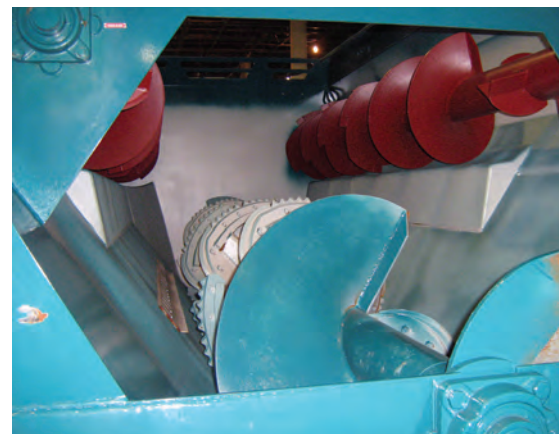
A kocsiszekrénybe van építve a keverő-kiosztó kocsik – vagy, ahogy a szakzsargonban mondják – etetőkocsik keverőszerkezete, ez végzi a TMR, illetve PMR takarmánykeverékek sokféle (6-7-8 vagy akár ennél több) összetevő-

ből álló homogén, egyenletes eloszlású keverékeinek kialakítását. A keverőszerkezet konstrukciójától függően vízszintes csigás és függőleges csigás keverő-kiosztó kocsikat különböztetünk meg.

A vízszintes csigás keverő-kiosztó kocsik felülről nyitott kocsiszekrényének mellső és hátsó falában csapágyazott, nagy menetemelkedésű csigák végzik a keverést. A nagy menetemelkedésű felső csigák forgásiránya egymással ellentétes, az alsó csiga (csigák) a kiadagolónyílás irányába szállítják az anyagot. A csigalevelekre – az utóaprítás hatékonyságának növelésére – különböző profilkialakítású kések vannak felszerelve. Az aprítás növelésére – a kocsiszekrény oldalfalára – bordázott ellenkéseket rögzítenek (4. kép). A korszerű, minőségi szénakészítésben használt szögletes vagy hengeres nagybálakészítő gépek rotoros anyagtovábbítóval, illetve szeletelőberendezéssel vannak felszerelve. Ezekkel a szeletelő bálázókkal betakarított szálas takarmányok, szénafélék – az igényeknek megfelelően – az aprítóberendezések állókéseinek kiiktatásával, kiserelésével 20-40-80 mm hosszúságban felszeletelhetők, apríthatók. Így ezek a bálák homlokakodó gépekkel egészben is berakhatók a takarmánykeverő-kiosztó kocsikba.



3. kép. Előtároló silók feltöltése tartálykocsiból



4. kép. Vízszintes csigás kocsik keverőszerkezete



5. kép. A szénabálák szeletelése javítja a TMR-keverék homogenitását

Amennyiben a szénakészítés során a betakarítás szeletelőberendezés nélküli bálázógéppel történt, a készített szénabálákat bálaszzeletelővel elő kell aprítani, szeletelni kell (5. kép). A bálaszzeletelő gépek a homlokrakodó gépek gémszerkezetéhez csatlakoztathatók. A szeletelést az alternáló kaszaszerkezet végzi. A kaszaszerkezet mechanizmusának hajtása az üzemeltető homlokrakodó gép hidraulikus hálózatához csatlakoztatott hidromotorról történik. A vízszintes csiga hosszú beépítése miatt a keverőszerkezet tengelye nagy hajlító, a keverőmunkából adódóan pedig nagy csavaró igénybevételeknek van kitéve, a csapágyazásoknak pedig nagy támasztóerőt kell elviselniük.



6. kép. Függőleges keverőcsiga beépítése

A robusztusabb építésű függőleges csigás keverőberendezések jobban, biztonságosabban tudják elviselni az üzemelés során fellépő – előzőekben említett – szilárd-sági igénybevételeket. A függőleges csigás keverőberendezések kocsiszekrénye is felülről nyitott, kialakítása pedig dézsás rendszerű. A kocsiszekrény aljába, alsó padlólemezehez csatlakozik a függőleges keverőcsiga hajtóműháza a csiga tengelyének csapágyazásával (6. kép). A csigákból a kocsinak megfelelően



7. kép. Vízszintes csigás gép feltöltése saját silómaróval

egy, kettő, max. három darab van beépítve. Az egészen nagy, 40 m³ raktérfogatú változatoknál pedig akár 4 db függőleges csigával is találkozhatunk.

A nagy menetemelkedésű, durvalemezből kialakított csigalevelek felfelé csökkenő átmérőjükkel „egyenszilárdságú tartókhöz hasonlóan” vannak kialakítva. Az utóaprítás hatékonyságának növelésére a csigalevelekre keményfém felrakású kések vannak felszerelve. A dézsák falára pedig ellenkések vannak erősítve. A keverőcsigák hajtása az újabb változatokon változtatható nyelőképeségű, vagyis változtatható fordulatszámú hidromotorokkal történik.

Kocsifeltöltés és felépítmények

A vontatott keverő-kiosztó kocsik silókazalból szilázsszal vagy szenázsszal való feltöltése függesztett vagy vontatott silómarókkal vagy homlokrakodó gépek gémszerkezetére kapcsolt silóblokkvágó adapterekkel történhet.

A függesztett vagy vontatott silómarók vázszerkezetéhez csatlako-

zik a hidraulikus munkahengerekkel emelhető és süllyeszthető gémszerkezet, melynek tartókeretébe van csapágyazva a hidromotorral meghajtott dob. A marást pedig a dobra szerelt kések végzik. A blokkvágó berendezés vagy adapter pedig – a függőleges vágókései működtetésével – három oldalról, függőleges oldalfalakkal harapja ki az anyagot a silókazalból.

A silóblokkvágó munkaeszközök használatával egyenletes silófal marad vissza, vagyis az oxidációból eredő károsodás minimalizálható. Silómaró használatával pedig, ezen túlmenően, a maródó blokk késeinek, hatékony munká-

jának eredményeként hatékony utóaprítás történik.

A vontatott takarmánykeverő-kiosztó kocsik ismertetett felépítményei magajáró alvázra felszerelve a nagy állatállománnyal rendelkező telepeken használhatók előnyösen. Az újabb takarmánykeverő-kiosztó kocsik többsége már fel van szerelve silómaróval.

A vontatott kiosztókocsik nyitott hátsó falával a silókazalhoz tolatva történik a kocsi rakodása. A silómaró gémszerkezete a keverő-kiosztó kocsi vázkeretére van csuklósan csatlakoztatva. A gémszerkezetet a maródobbal kettős működésű munkahengerek moz-

gatják. A marást a dob palástján elhelyezett kések végzik (7. kép). A magajáró keverő-kiosztó kocsik silókazalból való feltöltése szintén a gépre épített silómaró berendezéssel történik. A magajáró gépeknél a keverőtartály vagy dézsa tartókonzoljához csapszeggel, csuklósan csatlakozik az elevátor vázszerkezete. A vázszerkezetbe van csapágyazva az elevátor szalagos, gumihevederes vagy kaparóléces szállítószerkezetének meghajtó tengelye és a csavarorsós feszítőtengelye. Az elevátor külső végére építették a dobos kialakítású marófejet.

Állandó fordulatszámmal

A dobra hegesztett, nagy menetemelkedésű, középre hordó csiga leveleire szegecselt, keményfémből kialakított marókések munkája után az utóerjedésre, oxidációra kevésbé hajlamos, egyenletes, zárt felületű silófal marad vissza. A silómarófej vagy dob az elevátorral együtt kettős működésű hidraulikus munkahengerekkel – üzem közben – a keverőtartály töltésekor emelhető, illetve süllyeszthető, az üzemeltetés körülményeinek megfelelően. Az elevátor kaparóléces vagy szalagos, hevederes elevátora a kimart szenázst, szilázst a keverő-kiosztó kocsi dézsás tartályába szállítja (8. kép). A maródob, illetve marófej a hajtását hidrosztatikusan – mivel állandó fordulatszámmal kell hogy dolgozzon – állandó nyelőtér fogatú fogaskerék hidromotorról kapja. A TMR-takarmánykeverékbe kerülő szénabála, amennyiben a bálázás szeletelés hengeres vagy szögletes nagybálázó géppel történt, az előzőekben említett 20-40-60-80 mm-es aprítással, homlokrakodókkal egyben is a keverődézsába rakható. A szeletelés nélkül, szalasan betakarított szénabálák előaprítását a silómarófej, illetve dob működtetésével is el lehet végezni (9. kép).



8. kép. Függőleges csigás magajáró gép feltöltése



9. kép. Magajáró gép vezetőfülkében elhelyezett kezelőfelülete

A betöltött TMR-takarmánykeverék kiürítése, vagyis a jászolba vagy etetőútra történő kiadagolása az általában kézi állítású suberrel, ürítőnyíláson keresztül, a szalagos vagy kaparóléces kihordó-szerkezettel történik. A szerkezet általában a különböző magasságú vályúk, illetve az etetőút miatt, a körülményeknek megfelelően, állítható magasságú.

Megfelelő összetevőkkel

A TMR etetési technológiában a termelési szint megtartása érdekében nagyon fontos az adott takarmányozási recepteknek megfelelő összetevők és kiegészítők pontos mennyiségének betartása, illetve bekeverése. Éppen ezért a vontatott és magajáró gépek is elektrotenzometrikus mérő-

Sor-szám	suberállás (mm)	folyóméterenként kiadagolt takarmánymennyiség (kg)				
		munkasebesség (km/h)				
		1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
1	345	20,40	13,60	9,07	6,80	5,44
2	491	41,13	27,42	18,28	13,71	10,97
3	700	107,28	71,52	47,68	35,76	28,61

1. táblázat. A takarmánykeverő-kiosztó kocsival folyóméterenként kiadagolt takarmánymennyiség alakulása – különböző suberállások mellett – a munkasebesség függvényében

csapokkal ellátott, négyponos mérlegrendszerrel vannak felszerelve. A négyponos elektrotenzometrikus mérőcsapok az alváz és a felépítmény, a kocsiszekrény, illetve a tartály közé vannak beépítve. Az elektrotenzometrikus mérőbéllyegek jelei a vezetőfülkében elhelyezett panelra, fedélzeti komputerre jutnak, a gépkezelő az érintőképernyős képernyőn

látja az értékeket. Az adott telepen a különböző csoportok részére összeállított TMR-keverékek összetevőinek, illetve kiegészítőinek mennyisége a mérlegrendszerrel működtető szoftver segítségével beprogramozható, és a fedélzeti komputer segítségével vezérelhető. A mérlegelés adatai az ISOBUS-adatátvitel segítségével külső kijelzőterminálon is követhetők (10. kép).

A TMR etetési technológiákba beállítható recepteknek megfelelő adagmennyiség az említett suber adagolónyílásának állításával, változtatásával és a kiosztás munkasebességével állítható be. Ez nem függ a kiosztókocsi nagyságától, ezért általánosságban a suberállástól és haladási sebességtől függő kiadagolási mennyiség változtatását az 1. táblázat szemlélteti. A táblázat adataiból látható, hogy a suberállás és a megfelelő munkasebesség megválasztásával a TMR-keverék adagmennyisége tág határok között állítható be.

A tehenészeti telepeken az istállók építési körülményei kedvező feltételeket biztosítanak a robotok alkalmazásának. Ezért a PMR etetési technológiában már számos automata vezérlésű takarmánykonyhát és etetőtechnológiai gépsorokat, etetőrobotot és kiegészítőket kínálnak a takarmányozás gépeit gyártó cégek (11. kép).



10. kép. Magajáró géppel egyenletesen kiosztott takarmánykeverék



11. kép. PMR kiosztása robottal

Dr. Kelemen Zsolt
műszaki szakértő – Gödöllő

INO

Szőlő- és gyümölcsöskertekhez

QR kód további információkért



Weeder – hidromotor-hajtású tőköz- és törzstisztító.

Gentle cut – BD/BDR hidromotor-meghajtású, érintőpálcával vezérelt oldalkasza, elektronikus vezérlőpanelről választható funkciókkal a precíz munkavégzéshez.

Gentle Cut
by INO



Extender – tartókeret az oldalsó tárcsához és egyéb berendezésekhez.

ÚJ!



Az INO Brežice magyarországi partnerei:

Agio Kft., Szekszárd, Tel.: 74/410-129, email: agiokft@gmail.com

Omega Gépkar Kft., Zalaegerszeg, Tel.: 30/947-2368, email: omegagepker@omegagepker.hu

Győri Agroker Kft., Győr, Tel.: 96/520-885, Email: marovitz@agroker-gyor.hu

Agro Nova Kft., Nova, Tel.: 92/377-434, email: agrosat.nova@gmail.com

Kiskorpád Gépkar Kft., Nagybjajom, Tel.: 70/393-0409, email: kiskorpadgepker@gmail.com

Agro-Roll 96 Kft., Debrecen, Tel.: 52/470-366, web: www.agroroll.hu

Agromechanika Kft., Szeged, Tel.: 30/943-0960, email: akissamkft1@gmail.com

Agroset Bt., Baja, Tel.: 20/403-5432, email: agroset.bt@gmail.com

ino Eco
Környezetbarát működés

INO

INO BREŽICE D.O.O.

Krška vas 34/b, SI-8262 Krška vas, Slovenia

Tel.: + 386 7 49 59 233, sales@inobrezice.si

www.ino-smart.com

Depó műtrágyázás: növénynek-talajnak jobb, a Horsch gépeivel

A műtrágya sosem lesz elég olcsó. Ezenfelül a nagyon nagy mennyiségű műtrágya csökkenti a talajban az életet. A felesleges, a növények által fel nem vett műtrágya kimosódik, és különböző talaj pH-k mellett különböző hatóanyagok le is kötődhetnek, növények számára elérhetetlenek lesznek. Mit lehet tenni, hogy a kiadagolt műtrágyát a növények minél nagyobb hatékonysággal felhasználják?

Javítja a tápanyag-utánpótlást

Erre a válasz a depó műtrágyázás. A műtrágyával a növények gyökereit irányítani is tudjuk. A depóba elhelyezett műtrágya hosszabb ideig a növények számára felvehető állapotban marad! A NoTill felől visszatekintők a talajművelés irányába a StripTill nevezetű talajműveléssel tulajdonképpen minimális talajbolygatás mellett juttatják ki a műtrágyát a növények számára. Ebben az esetben két dolog véletlenszerű egybefolyása hozza meg az eredményt. A sávos műveléssel a már jól beállt talajszerkezetet minimálisan bolygatva depó műtrágyázást végeznek – általában a gyérsoros kultúrák elé.

A Horsch a sávos művelésre és műtrágyázásra a Focus vetőgépet alkotta meg megoldásnak. A Focus nagy, 5000 l-es osztott (40:60%) tartálya kétféle termék befogadására képes. Ezenfelül van még egy 400 l-es MiniDrill tartály is. Gabona- és repcevetésnél használhatjuk a Focus vetősínt, amelyik lehet dupla tárcsás TurboDisc vagy a vésőorrú EdgeOn csoroszlya.

A gyérsoros kultúrák vetésénél szemenkénti vetőgépet lehet felvenni a Focusra. Ekkor a nagy tartályból kétféle műtrágyát adagolhatunk, és a Focus MiniDrill, ill. a Maestro MiniDrill tartályokból mikro starter műtrágyát és talajfertőtlenítőt egymás mellé, a vetőbarázdába.



Focus 6.75 TD – lazítás – depó műtrágyázás – kukoricavetés

A Partner tartályt segítségül hívva, a Focus ki lehet pluszban egészíteni még egy tartállyal, amelyikből egy másik anyagot, pl. egy harmadik műtrágyát tudunk kiadagolni.

Gabonavetésnél a front Partner tartályban lehet a műtrágya és a Focus tartályban a vetőmag. Kukorica- és napraforgóvetésnél pedig a front Partner tartályban a nitrogén, ami megy a szemenkénti vetőgépen a sor mellé, míg a Focus az előbb említett felállásban.

Így érdemes depózni

A karógyökerű növényeknél a kapa lazít, műtrágyáz, a gumikerekes henger lezárja a talajt, és ennek a nyomában jön a vetőmag. A gyökeret folyamatosan etetjük, és ellenállásmentesen tud fejlődni. A bolyhos gyökerűek – mint például a kukorica esetében – azt is meg tudjuk csinálni, hogy a sorok között is lazítunk, és az alap műtrágyát

csak ide tesszük. Ezáltal kényszerítve van a növény, hogy nagyobb gyökértömeget fejlesszen, amivel eléri a műtrágyát. Ennek abban látni az előnyét, létjogosultságát, hogy a nyári szárazság által okozott stresszt a növények valószínűleg jobban átvészelik.

Talajművelési technológiák szempontjából a lazább talajokon az alpműtrágya és alpművelés egy időben, tavasszal történik. A laza talajokban nem okozunk kárt egy tavaszi műveléssel, és a műtrágya sem mosódik ki. Kötétt talajokon lehetséges, hogy a talajművelés, műtrágyadepózás ősszel történik, és tavasszal csak a vetés és a nitrogén azon része kerül kijuttatásra, amit a stratégia a vetés mellé írt.

A növény- és talajtáplálás terén nagyon sok lehetőség áll még előttünk, a depó műtrágyázással pedig nagyon sokat lehet javítani a növények tápanyaggal történő ellátásán, ami nagyon sokat dobhat a nyereségesebb növénytermesztésen.

Az „extra” profitból majd juthat a természet segítségére, javítására is, ugyanis minél több fát, bokrot ültetünk a parcelláink köré, annál színesebb lesz a rovarok hada, és így akár még a növényvédő szerek mennyiségében is csökkentést érhetünk el.



Focus 6 TD Edge csoroszlyákkal

Szász Zoltán

+36-30/743-0302



Kubota

Mennyi? Több! Kubota.

A legendás traktorok most
KÉSZLETRŐL!

Kubota Care –
biztos, ami biztos

5 év
garancia
Kubota
care



Tel: +36 (28) 465-053

E-mail: info@ketkata.hu


Két-KATA Kft.

M7173



Erő és megbízhatóság

- 30/15 sebesség Power-shift
- 170 LE teljesítmény (97/68/EC)
- 2+1 körös légfék
- 50 km-s sebesség
- rugózott első híd
- 5 év vagy 3000 óó garancia
- mechanikus fülke rugózás
- zárt központos hidraulika
- 3 pár mechanikus kiadószelep

M6111 utility



A megbízható mindenés

- 124/24 sebesség
- 111 LE (ECE R 120)
- 2+1 körös légfék
- rugózott első híd
- 5 év vagy 3000 óó garancia
- frontsúlyl
- 5000 kg emelőképesség

M5112



Az okos rámenős

- 36/36 dual speed sebesség
- 115 LE (ECE R 120)
- 2+1 körös légfék
- 5 év vagy 3000 óó garancia
- kis fordulási sugár
- meglepően kényelmes
- precíz beállítások
- frontsúlyl

A Cimbria-beruházás egy éven belül meghozta az árát

Az aprómag- és egyéb vetőmagok előállítására területén hazánkban meghatározó szerepet játszó Lajtamag Kft. a közel három évtizede létesített üzemében egy Cimbria Delta síkrostás tisztítóval kezdődött a vetőmag-feldolgozás. Az évek során az első gépet sorra követték a dán gyártó újabb berendezései, és idén vásárolnak egy SEA.IQ optikai osztályozót, amit a Cimbria tavaly mutatott be a piaci szereplőknek.

Lajtamag – aprómagban nagyok

A harminc éve működő Lajtamag Kft. jelenleg mintegy 10 000 hektár szántóterületen termeltet aprómagokat, kalászosvetőmagokat és szójavetőmagot. Ebbe saját növénytermesztés, valamint integrált szolgáltatás keretein belül több mint 2000 hektár tartozik. A cég mindig is fő feladatának tekintette a talajegészség megőrzésére alkalmas zöldtrágya- és takarónövények vetőmagkeverékeinek előállítását. A több évtizedes tapasztalat és a korszerű gépi technológia segítségével egyre magasabb minőséget tud kínálni a magyar gazdáknak. A cégcsoport jelentős eredményeket mondhat magáénak a kutatás-fejlesztés területén is. Kutatási programok futottak durumbúza- és szójakultúrákban, amelyeknek célja a korszerű hazai termeszéstechnológiák kidolgozása volt. Jelenleg pedig kender-fajtanemesítéssel, saját fajtáik fenntartásával és takarónövény-technológiai kísérletekkel foglalkoznak.

Egyszerű, mégis nagyszerű

A Lajtamag Kft. mosonudvari vetőmag-üzemébe látogattunk el, ahol a második generációs tulajdonost, **Seiwerth Márton** ügyvezetőt arról kérdeztük, hogy mikor kerültek először kapcsolatba a Cimbria-technológiával.

– Ez közel három évtizeddel ezelőttre tehető. Amikor édesapám saját vetőmagüzemet épített, már akkor beruházott a nagy hagyományokkal rendelkező, kiváló minőségéről jól ismert dán tisztítógépekre. Ha jól emlékszem, az első síkrostánk egy Cimbria Delta volt, amely bizonyította, hogy megfelelő karbantartás mellett évtizedekig hibátlanul szolgálja a vállalkozásunkat. A Cimbria megbízható, precíz technológia, a berendezéseik egyszerűek, mégis nagyszerűek.



Seiwerth Márton ügyvezető

Hatékony technológiai rendszer

És az elsőt sorra követték az újabb Cimbria-gépek.

– A cég növekedésével az első síkrostát követte a második, majd a harmadik is. A tökéletes vetőmagkezeléshez elengedhetetlenül szükség volt szárító- és csávázógépekre. Az eszközöket számos felvonó és szállítószalag köti össze. A 2022-ben akkreditált vetőmagvizsgáló laborunk folyamatos minőség-ellenőrzését segíti az automata mintavevő. Mindezt a bonyolult, ám strukturált rendszert a hazai Cimbria-képviselet biztosította számunkra.

A CHH Műszaki KFT legutóbbi kivitelezése 2020-ban egy hengertriór volt. A korábban használthoz képest ez a berendezés jelentősen növelte a magtisztítás kapacitását, hatékonyságát, lerövidítette a korábban megszokott munkafolyamatokat.

A Cimbria legújabb színsztályozójára esett a választásunk

A jövőben terveznek újabb közös projektet?

– Folyamatban van, és várhatóan nyár végére valósul meg optikai osz-

tályozónk cseréje, és a Cimbria legújabb színsztályozójára, a SEA.IQ-ra esett a választásunk, amit a gyártó tavaly mutatott be. Hazánkban miénk lesz az első négycsatornás berendezés az új fejlesztésből. Úttörőként kicsit izgulok az új technológia, az ismeretlen miatt, viszont bízom a Cimbriában, és egyébként is szeretek új, ismeretlen dolgokba vágni. Abban is biztos vagyok, hogy a beüzemelés és a betanulás során az esetleges problémák esetén a hazai márkaképviselet, a CHH Műszaki KFT szakemberei készségesen segítenek, úgy, ahogy azt eddig is tették. Kérésünkre mindig gyorsan reagálnak, mérnökeik és technikusaik jól képzettek. A közös projektjeinket gördülékenyen, határidőre valósítják meg.

A CHH Műszaki KFT szakembereire az értékesítés után is mindig számíthatunk. A közvetlen kapcsolatnak és a hosszú távon is megbízható gépeknek köszönhető, hogy egyfajta „elköteleződés” alakult ki bennünk a Cimbria iránt. Miért is váltanánk?

Csomor Zsolt

ÚJ FEJLESZTÉSŰ INFRAVÖRÖS GABONAELEMZŐ MŰSZEREK AZ INFRACONTTÓL!



Xgrain

Near Infrared Grain Analyser



Single Beam Compensation System

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



Sgrain

Near Infrared Grain Analyser

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



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

ZASŁAW PÓTKOCSIK

*Gondoljon időben a szezonra!
Rendeljen most kedvezményell!*

D-737-14 XL kivitel

- 13 t teherbírású ADR-hidak
- Kapacitás 14-15,5 t
- Összsúly: 18-20 t
- Térfogat: 20,5 m³
- Gyári ponyva, pódium
- I-gerenda alváz
- Új gumik
- Hátsó kivezetések, vonófej stb.

60 év gyártási tapasztalat | Kifejezetten erős I-gerenda alváz
Felszereltség az Ön igényei szerint | Kedvező finanszírozási feltételek

www.satogep.hu | 0620/511-4208 | 0620/537-3313 | info@satogep.hu

D-764-21R
23-33 m³



D-762 Tandem
20 t-ig



D-745 bálaszállító
24 t-ig



Újdonságok hígtrágyakezelésre és -felhasználásra

Az egyre szigorodó jogszabályok és követelmények jelentősen megnehezítik az állattenyésztő gazdaságok számára a hígtrágya kezelését, illetve felhasználását. A trágyakezelés és -kijuttatás eszközeire szakosodott nemzetközi gyártók az elmúlt időszakban több innovációt piacra dobtak, hogy a fent említett szigorú előírásoknak a felhasználók meg tudjanak felelni. Cikkünkben ezekből mutatunk be néhányat.

Új megoldású szeparátor

A jelentősebb állatlétszámú gazdaságoknál a termelt hígtrágya mennyiségi kezelése komoly feladatokat ró a tenyésztőkre. Ilyen gazdaságokban a hígtrágya szeparátorral végzett kezelése komoly megtakarítást is hozhat, hiszen a tárolókapacitás-igénye akár 30%-kal is alacsonyabb lehet.

A *Vogelsang* egy préscsavaros hígtrágya-szeparátort mutatott be, amellyel belépett a trágya-elválasztástechnika nemzetközi piacára. Az XSplit segíti a felhasználókat abban, hogy optimálisan elkülönítsék a szilárd szerves trágyát és a hígtrágyát az eltérő technikát igénylő kijuttatáshoz, illetve felhasználáshoz. A préscsavaros leválasztó alkalmazásával a szilárd-folyadék trágya szétválasztásának bevált módszerét alkalmazta a *Vogelsang*, de mindezt úgy tette, hogy közben optimalizálta a mögötte lévő technológiai sort. A meghajtót a szilárdanyag-kivezetéshez telepítette, és nem a konkurenséknél megszokott megoldást alkalmazta, amelyeknél az általában a hígtrágya beáramlásánál található. Így a hagyományos szeparátorokkal szemben ennél a modellnél a folyadék nem szívárogthat be a meghajtásba.

Ennek a konstrukciós megoldásnak köszönhetően elhagyható a tengelytömítés, és ez jelentősen mérsékeli a karbantartási költségeket. A magas minőségű elasztomer tömítőtárcsa – amellyel szemben a leválasztó területen a



A nagy teljesítményű XSplit szeparátor, amelynek kialakítása és karbantartása eltér a piacon lévő többi szeparátorétól (fotó: vogelsang.info)

nyomócsavar dolgozik – garantálja a biztonságos zárást. Nincs szükség plusz segítségre, és szinte nulla a kezdeti szívárgás mértéke is. A préselési terület és ezáltal a szárazanyag-tartalom beállítása is gyors, egyszerű, és egyedileg, néhány lépésből megoldható.

A *Vogelsang* préscsigás szeparátora optimalizált technológiájával akár 40 százalékos szárazanyag-tartalmat ér el a szilárd frakcióban, így a követelmények széles skáláját képes kielégíteni. Az elválasztó fejlesztése során a cég nagy hangsúlyt fektetett a fel-



SyreN kénsavadagoló rendszer (fotó: biocover.dk)

JOHN DEERE 8000 ÖNJÁRÓ SZECSKÁZÓK

+ JD LINK™ – VEZETÉK NÉLKÜLI ADATKÖMUNIKÁCIÓ ÉS TÁVFELÜGYELETI RENDSZER

+ ACTIVE FILL – AUTOMATIKUS PÓTKOCSITÖLTŐ RENDSZER

+ HARVEST LAB 3000 – TAKARMÁNYBELTARTALOM-MÉRÉS

+ JD POWERTECH – NAGY TELJESÍTMÉNYŰ JD MOTOROK



+ AUTOTRAC – AUTOMATIKUS KORMÁNYZÁS

+ PRO DRIVE – AUTOMATA SEBESSÉGVÁLTÓ

+ AUTOLOC – AUTOMATIKUS SZECSKAHOSSZÁLLÍTÁS

+ 639 – NAGY KAPACITÁSÚ RENDFELSZEDŐ ADAPTEREK



JOHN DEERE

KITE 50

Aktuális kedvezményekért keresse
gépértékesítő kollégánkat!

www.kite.hu

www.deere.hu

Telefon: 54/480-401



A SyreN kénsavadagoló rendszer főtartálya (fotó: biocover.dk)

használó számára nagyon jó költség-érték arányra is.

Kénsavat a hígtrágyába?

Elsőre lehet, hogy nagyon megleknek hat a fejlesztés híre, de az ötletgazdák szerint magasabb terméseredményeket, az ammónia jelentősebb arányban történő ammóniummá alakulását és a növény számára elérhető nitrogén mennyiségének emelkedését okozhatja a kénsav adagolása a hígtrágyához. A fejlesztés szintén a *Vogelsang* céghez köthető, amely a dán *BioCover*rel együttműködve fejlesztette ki az eljáráshoz szükséges SyreN kénsavadagoló rendszert. A SyreN a szántóföldre kijuttatott vagy injektált hígtrágyához kénsavat adagol egy 850 literes, dupla falú IBC tartályból, amely a traktor első felfüggesztésére van kapcsolva. További kettő darab másodlagos tartályt helyeztek el a főtartály mellett, adalékanyagok, illetve víz tárolására.

Speciális csatlakozókkal és kiömlésmentes kialakítással garantálják, hogy a kezelő soha ne érintkezzen a savval, és a teljesen zárt rendszer maximálisan biztonságos legyen számára. Az IBC savtároló tartályból szivattyúrendszer továbbítja a kénsavat a keverőbe, amelyben a sav egyesítésre kerül a

hígtrágyával. A pH-érzékelő folyamatosan ellenőrzi és szabályozza a hígtrágyához hozzáadagolt sav mennyiségét, így garantálva azt, hogy az optimális tartományon belül maradjon annak mértéke.

Felkavarja maga körül a kételtű a trágyát

A *NUHN Lagoon Crawler* a nemzetközi piac első és mindmáig egyetlen kételtű, távirányítású önjáró trágyalékeverője. A különleges felépítésű gépet a nyitott tárolókban tárolt hígtrágya átkeverésére fejlesztették. Akár 1 km-ről is tudjuk irányítani a Long Range Belly elnevezésű kis kézi irányítópult segítségével. A kételtű keverő komoly, 12"-os átteresztőképességű szivattyúval van szerelve, így a tároló teljes átkeverése kevés időt vesz igénybe.

A trágyakeverő ágyúival létrehozott és irányított hígtrágyasugár akkora nyomással tör bele a vastag alsó trágyakéregbe, hogy elpusztítja még a teljesen érintetlen szilárdanyagblokkokat is. A merülőszivattyú és az összekérkhajtás lehetetlenné teszi az elakadást. A legújabb generáció hidraulikus rendszerét jelentős részben áttervezték. Ennek kö-



NUHN Lagoon Crawler önjáró, kételtű hígtrágyakeverő (fotó: nuhn.ca)

NÖVELJE

termelékenységét és hatékonyságát!



KEVERJEN VELÜNK

az élen tejhozamban
és jövedelmezőségben!



A Strautmann Verti-Mix takarmánykeverő kocsik az új IMS-Keverőcsiga segítségével, mely különösen nagy variálhatóságot és hatékonyságot biztosít, tökéletesen homogén takarmányról gondoskodnak. A választható késkialakítás, a mágnesrendszer, INNODUR kopószalag és a különféle kiosztási-variációk garantálják állatai optimális, hatékony és biztonságos takarmányozását.

ÍGY ÉRHETIK EL TEHENEI A LEGMAGASABB TELJESÍTMÉNYT!

STRAUTMANN

Strautmann Gépgyártó Hungária Kft.

H-3143 Mátranovák, Szabadság út 51., Tel.: +36 32 548-210

sales@strautmann-hungaria.com

Hungaria

www.strautmann.com/hu



Az önjáró hígtrágyagyűjtő-széria középső tagja a V3420 típus
(fotó: menschmfg.com)

szönhetően a kerékajtások az előző generációhoz képest most 18%-kal nagyobb nyomatékot képesek létrehozni. A Smart Traction Control rendszer megakadályozza a kerekek leállítását, úgy, hogy nagyobb mennyiségű olajat szállít azokhoz, amelyeknél a leállást meg kell akadályozni.

Önjáró hígtrágyagyűjtők

Az utóbbi néhány évben főleg a tengerentúlon egyre több trágyakezelésre specializálódott gyártó rukkolt elő önjáró hígtrágyagyűjtővel. A Mensch Manu-

facturing LLC önjáró hígtrágyagyűjtő-szériát, három különböző (8300, 11 300, 16 300 l) tartálykapacitással és tengelytávval kínálják. Az istállók trágyagyűjtő padozatáról hidraulikusan „V” alakban nyitható, gumilapos gyűjtőegységgel tereli össze a vákuumos felszívóegységhez a hígtrágyát, amely a tárolótartályba továbbítja azt. A gyűjtőszárnyak állítható nyomással rendelkeznek, és nyírócsavarjaik lehetővé teszik, hogy költséges károk okozása helyett összecsukódjanak, ha akadályba ütköznének. Ha az egység



Az önjáró hígtrágyagyűjtő trágyaterelő gumiszárnyai
(fotó: menschmfg.com)

eltalál valamit, ami nem mozdul, a szárnyak hátrahajlanak. A mellső- vagy összkerék-kormányzású, négykerék-meghajtású, 2 sebességtartományos mechanikus járószerkezet-hajtású önjáró gép fűtött, légkondicionált, egyszerű kivitelű vezetőfülkéből kezelhető, melyet magas nyomású mosóval is tisztíthatunk. A kabin katonai minőségű alkatrészeket tartalmaz a hosszú élettartam érdekében, anélkül, hogy a padlón lévő kezelőszerkezetet a korrozív trágya károsítaná.

A gép haladási irányának megválasztását és a gyűjtőlapok mozgását joystickkal vezérelhetjük. A magajáró eszköz meghajtásáról 220–240 LE teljesítményű dízelmotor gondoskodik.

A gyűjtőtartály ürítése többféle módszerrel oldható meg. A tartály alján található teljes hosszúságú csiga lehetővé teszi mindenféle trágya gyors és egyszerű kirakódását. Hidraulikus nyitású mellső ürítőnyíláson, csigas rendszerrel, változtatható szállítási kapacitással nyílt tárolóba üríthető a trágya, de lehetőség van mellső és hátsó terítőegységekkel a területen való szétszórásra, vagy tömlőn keresztül zárt emésztőbe történő ürítésre is. Az ürítéshez trágyaszeparáló berendezéssel is felszerelhető. Akár 50 másodperc alatt kiüríthető a 11 300 literes tartályméretű középső típus is. A tartályok tisztítását két könnyen kezelhető, nagy méretű, zárható szerviznyílás segíti.

Amint az a cikkünkben röviden bemutatott innovációkból is kitűnik, a gyártók egyre több olyan megoldást fejlesztenek és kínálnak a felhasználók számára, amellyel segítik a gazdákat az egyre szigorodó trágyakezelési és felhasználási előírások betartásában.

Farkas Imre



Alumíniumtartályos nyerges félpótkocsik (SF), billenthető tartályos félpótkocsik (SK), alváz as silófelépítmények (API), pótkocsik (SAPI, ZA), konténerek (CK) gyártása Pécsen, építőanyag-ipari, élelmiszer-ipari, vegyipari, mezőgazdasági, por- és granulált áruk, takarmányok, veszélyes anyagok szállítására.

Javítás, alkatrészellátás raktárról. Magyar hatósági vizsgák (nyomástartó edény üzembe helyezés, időszakos átvizsgálás, műszaki vizsga, élelmiszer-ipari minősítés, stb.) lebonyolítása.



Spitzer Silo Pécs Kft

Cím: H-7634 Pécs, Szentlőrinci út 15/3.
Telefon: +36 72/552-380, Fax: +36 72/552-399
E-mail: pecs@spitzer-silo.hu
www.spitzer-silo.com



**NAPELEMES RENDSZEREK
AKÁR 3 ÉV MEGTÉRÜLÉSSEL!**

Mezőgazdasági telephelyekre,
üzemek tetejére vagy talajra
telepítéssel



www.solargroup.hu

ertekesites@solargroup.hu | 06 20 270 0838

GUNTAMATIC kazánok magyarországi képviselete



BIOMASSZA-TÜZELÉS

apríték, pellet és
faelgázosító kazánok
agro tüzelőanyagok

Öko **Valentia Kft.**

1225 Budapest, Tenkes u. 11B. 2. em. 8. • Tel.: 1/207-6062
Mob.: 20/571-9256 • boronkai.miklos@okovalentia.hu

www.okovalentia.hu

KOVÁCSKER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI V.

MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

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



4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.



www.kovacsker.hu

TEL.: +36 52/358-417

MOBIL: +36 30/9 455-958



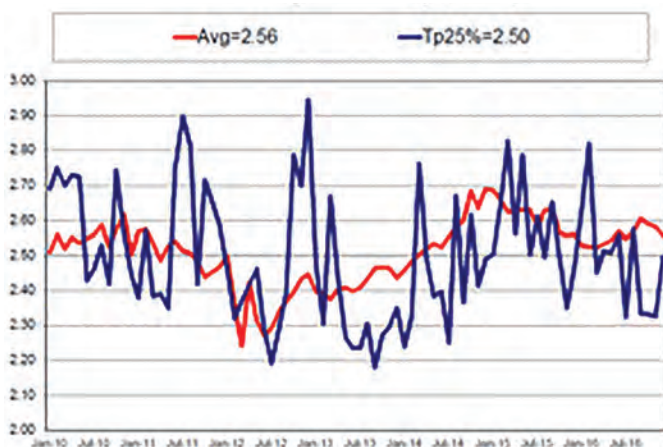
A kocaselejtezés csökkentése a südőnevelésen keresztül

Nem mindenki fog egyetérteni a cikkben szereplő érvekkel, azonban sok panaszt hallunk a jelenlegi kocaelhullási arányokra. Mindannyian egyetértünk abban, hogy további kutatásokra van szükség a südők felnevelésével kapcsolatban; ugyanakkor továbbra is hiányoznak a kézzelfogható, gyakorlatias megoldások, amelyeket a termelők megfontolhatnak, és üzemi körülmények között megvalósíthatnak, hogy érdemi változásokat érjenek el a kocaselejtezés csökkentésében.

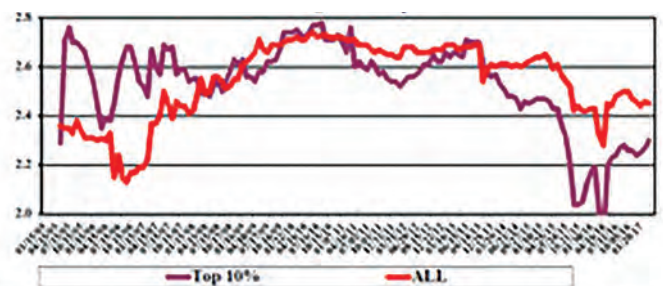
Őszintén szólva, kínos, hogy Észak-Amerikában a tenyésztők érzéketlenné váltak az idő előtti kocaselejtezés jelenlegi szintjével szemben. Mégis jobb, ha most félretesszük az állatjóléttel kapcsolatos „cukormázás” érzéseket, és csak a gazdaságosságot nézzük. **A legtöbb tanulmány kimutatta, hogy egy koca nem termel hasznot addig, amíg el nem éri**

legalább a harmadik fialást (Stalder et. al., 2003; Gruhot et. al., 2017). És mégis, amint azt az Agri Stats és a Swine Management Systems (SMS) alábbi éves trendvonalai mutatják, amelyek az amerikai kocaállomány jelentős részét képviselik, a legtöbb koca tartó átlagos fialási száma nem éri el ezt a gazdasági küszöbértéket.

Egy olyan időszakban, amikor számos ágazat kénytelen elviselni a kedvezőtlen piaci árak eredményességre gyakorolt hatását, különösen fontossá válik, hogy megvizsgáljuk azokat a területeket, ahol a termelők



1. grafikon. A kocaállomány átlagos fialási száma (pirossal az átlag, késsel a top25% telep a választott malac/termékenyített koca/év mutató alapján). (Függőleges tengely: átlagos fialási szám; vízszintes tengely évek: fialás ideje)



2. grafikon. Átlagos fialási szám (rózsaszínnel a top10% telep a választott malac/termékenyített koca/év mutató alapján, pirossal az összes telep). (Függőleges tengely: átlagos fialási szám; vízszintes tengely évek: fialási ideje)

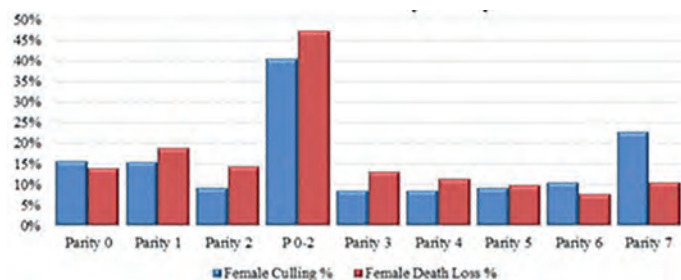
csökkenthetik a költségeket, és javíthatják a tenyészállomány hatékonyságát.

Azok a telepek, ahol az éves kocaselejtezés aránya meghaladja az 50%-ot – ami ma már normának tekinthető –, elkerülhetetlenül arra kényszerülnek, hogy nagyobb süldőállományt tartsanak, ami aztán magasabb általános és működési költségekhez vezet, és további nem produktív napokat eredményez, ezáltal rontva a jövedelmezőséget.

Félreértés ne essék, nem az a javaslat, hogy az ágazat tartson meg minden kocát, amíg el nem éri a tizedik fialást. A 2,4–2,6-os fialási átlaggal azonban nem tudjuk kihasználni a kocák legtermékenyebb életkorát (2–4. fialás), hiszen az összes megszületett malac számának csökkenése csak az 5. fialásnál kezdődik (Malopolska et. al., 2018).

A híres Dr. Temple Grandin (amerikai pszichológus, zoológus, az állati viselkedés szakértője) utazásai során az emberek véleményét kérdezte a fiaztatókutricáról, és az eredmények azt mutatták, hogy a megkérdezettek 2/3-ának komoly fenntartásai vannak ezzel kapcsolatban. Ha Dr. Grandin most arról kérdezné meg őket, hogy mit gondolnak azokról a telepekről, amelyek évente a kocaállományuk felét selejtezik, vajon ez is ugyanakkora aggodalmat váltana ki?

A kocák elhullási arányának jelentős növekedése nem véletlenül került a figyelem középpontjába. A gazdasági okok is egyszerűek. Ha gyorsan kiszámoljuk; a kocaelhullás minden további 1%-os növekedése legalább 0,11 USD/választottmalac-pluszköltséget jelent. Bár az általános kocaelhullás folyamatos figyelmet érdemel, ebben a cikkben azokra a kocasüldőkre szeretnénk összpontosítani, amelyek bekerülnek az állományba, de korán, a harmadik fialás elérése előtt selejtezésre kerülnek, és így soha nem érik el a nettó jövedelmezőséget. **A több mint 1,6 millió kocát tartalmazó SMS-adatbázis szerint az elpusztult kocák közel 50%-a 0–2 fialású állat (Ketchum, 2019). Pollman (Leman Conference, 2012) pedig arról számolt be, hogy a tenyésztésre kivá-**



3. grafikon. A selejtezés és elhullás aránya a különböző ciklusszámú kocáknál (kék hasáb: selejtezés; piros hasáb: elhullás). (Függőleges tengely: százalék; vízszintes tengely: fialások száma)

lasztott kocák 42%-a 19 vagy annál kevesebb malacot fial az élete során.

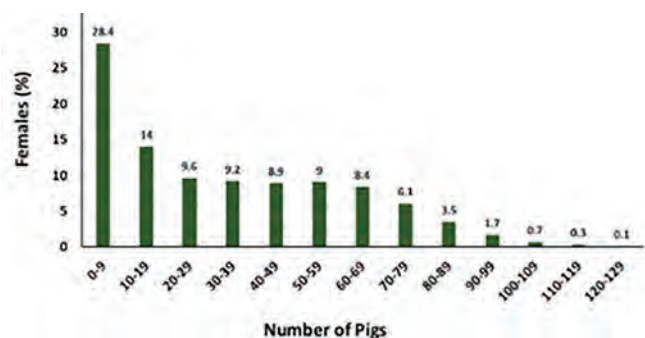
Peter Drucker, a világhírű üzleti tanácsadó egyszer idézte: „A legtöbb szervezetben a szűk keresztmetszet a palack tetején van. Úgy véljük, ez az idézet akkor is alkalmazható, amikor a kocák hasznos élettartamával és az idő előtti selejtezéssel kapcsolatos kihívásokról van szó. A kocasüldő-nevelés ebben a példában a 'palack tetejét' jelenti. Bár a süldőket világszerte különböző módon nevelik, van néhány olyan közös pont, ahol indokolt lehet az 'újragondolás', és a modernizáció előnyös lehet a későbbi termelés szempontjából.”

A kocasüldők növekedési erélye

Észak-Amerikában a legtöbb kocasüldőt a hízósertésekéhez hasonló tartási körülmények között nevelik. A takarmányt egészen a tenyésztésbe vételig „ad libitum” kapják, és a legtöbb süldőtakarmány enyhén megemelt aminosav-, vitamin- és nyomelemtartalmú. Bár ez a nevelési stratégia a kényelem és a könnyű megvalósíthatóság miatt elterjedt, a legújabb kutatások szerint is nem feltétlenül ez a legjobb a kocák hasznos élettartama szempontjából (Calderon-Diaz és mtsai., 2015). Malopolska és mtsai. (2018) tanulmánya kimutatta, hogy a nagyobb növekedési erély rontja a termékenységet és az első alomban született és felnevelt malacok számát, valamint kimutatta, hogy a gyorsabb növekedésű kocasüldők kisebb valószínűséggel fialnak, és ez negatív kapcsolatban van a koca élettartamával. Az is megfigyelhető, hogy a 30 kg-tól a termékenyítésig 50%-kal alacsonyabb lizinszintű takarmánnyal etetett kocasüldők testtömege 4%-kal csökkent, és ez akár hat fialásig növelte a kocák élettartamát a magas lizinszinttel etetett kocasüldőkhöz képest (Edge és mtsai., 2003).

Az energiabevitel csökkentése a napi súlygyarapodás csökkentése érdekében

Egy másik megközelítésben az energiabevitel mérsékelt csökkentése (az ad libitum 74%-a) a növe-



4. grafikon. A tenyésztésre kiválasztott kocák 42%-ának 19 vagy kevesebb malaca születik (Függőleges tengely: tenyésztésre kiválasztott kocák százaléka; vízszintes tengely: született malacszám)



1. kép. JYGA Gestal Select adagolt etetésre képes precíziós etetőrendszer

kedési időszak alatti limitált takarmányozással 30%-kal több élő embriót eredményezett az elfogyasztott takarmányegységre vetítve, amint arról *Klindt* és munkatársai (1999) beszámoltak, és hasonló reprodukciós előnyöket mutattak ki több más, mérsékelt takarmánykorlátozással végzett kísérletben is.

Általában az energiabevitel csökkentésére tett kísérletek, amelyekben egyszerűen a takarmány rostban gazdag melléktermékekkel való kiegészítésével próbál-

ták csökkenteni a kalóriabevitelt, korlátozott sikerrel jártak, mivel a süldők a napi takarmányfelvétel növelésével kompenzálták az extra rostbevitelt (*Coffey, 2019*). Hasonlóképpen a 2018-as *Leman Swine*-konferencián (*Lents és mtsai.*) ismertetett kutatás azt mutatta, hogy a 15%-os energiakorlátozással etetett süldők nagyobb valószínűséggel maradtak az állományban, és nagyobb valószínűséggel fialtak 2. vagy 3. almot.

A kocasüldők áttelepítése a fiaztatóba

Figyelembe kell vennünk a süldőnevelés hatásait arra is, hogy a kocasüldők hogyan teljesítenek, amikor először kerülnek a fiaztatóba. A süldőnevelő épületekben üzemi körülmények között megfigyelt egyik leggyakoribb probléma a túl gyorsan növekvő és az ideálisnál nagyobb (135–150 kg) súlyban tenyésztésbe vett (*Calderon-Diaz és mtsai., 2015*) kocasüldők.

Annak ellenére, hogy jól ismerjük a túlkondíció (>20 mm hátszalonna) negatív hatásait a halvaszületési arányra (*Faccin és mtsai., 2017*)

és az emlőszövet fejlődésére (*Farmer, 2018*), továbbra is gyakoriak a túlságosan nagy testtömegű és túlkondicionált kocasüldők a fiaztatóba telepítéskor, és ezek az állatok nagyobb valószínűséggel esnek ki idő előtt az állományból, mivel a laktáció során kevesebb takarmányt fogyasztanak, több testtartalékot veszítenek, és következésképpen kisebb az újravemhesülési arányuk (*Young és mtsai., 2004*).

A rendelkezésre álló adatok alapján két lehetőség tűnik megvalósíthatónak

1. A takarmányadagolási módszer megváltoztatása

A takarmányadagolási módszer megváltoztatása segítségével korlátozzuk a kocasüldők növekedési ütemét a malacnevelési időszak végétől 750–800 g/nap gyarapodást megcélözva a termékenyítés előtt két héttel kezdődő flushingig.

2. A takarmány összetételének megváltoztatása

Ha az ad libitum etetés az egyetlen lehetőség, adjunk hozzá rostot, növeljük a szemcseméretet, és a növekedési ütem lassítása ér-

Rangsor választott malac/termékenyített nőivarú állat/év alapján	választott malac/termékenyített nőivarú állat/év	nem fialt kocák aránya	választott malac a koca élettartama alatt	kocák átlagos fialási száma	100 nap állományban töltött időre jutó választott malacok száma	rangsor 100 nap állományban töltött időre jutó választott malacok száma alapján
1	31,6	7,4	57,4	4,74	7,91	3
2	31,5	11	53,6	4	8,14	2
3	30,5	9,6	60,1	5,07	7,72	6
4	30,3	10,6	56,5	5	7,85	4
5	29,8	10,2	56,6	5	7,59	8
6	29,6	6,3	47,5	4,02	7,78	5
7	29,6	10,2	53,7	4,68	7,66	7
8	28,5	7,9	57	4,87	7,33	10
9	26,5	6,9	56,3	5	6,98	11
10	25,8	17,7	40	3,93	6,29	12
11	24,8	15,2	41,3	3,75	6,25	13
12	24,6	6,5	53,3	5,31	8,48	1
13	23,3	4,8	50,6	6	7,5	9

1. táblázat. A kocatelepek rangsora különböző mutatók alapján számítva

dekében 10–15%-kal csökkentjük az energia- és lizinszintet.

A süldők súlyának szabályozása a takarmányozásban is megtakarítást eredményezhet, mivel mérsékli a termékenyítésre váró koca méretét, és csökkenti az éves tartási költségeket. Egyszerű számítások szerint a vemhestakarmány mindössze 150 g/nap csökkentésével az éves takarmányköltségek 9 USD/koca/évvel (200 USD/t vemhestakarmány-költség mellett) csökkenthetők.

Süldők kezelése és elhelyezése

Bár a növekedési ütem mérséklése tűnik a legjobb lehetőségnek arra, hogy a kocasüldőket tovább tenyésztésben tartsuk, más esz-közök is léteznek. Sajnos egy kocatelep napi irányítása során a süldőnevelő gyakran háttérbe szorul.

A kocaszállítás környezetének „másolása”

Az istállók kialakításánál a kocasüldők felnevelésére szolgáló kutricáknak azt a környezetet kell utánozniuk, amelyet a kocasüldők a tenyésztésbe és a termelésbe való belépés után tapasztalni fognak. Biztosítsuk a kocasüldőknek ugyanazt a padozatot, környezeti hőmérsékletet és itatótípust, mint amivel a termékenyítőistállóban, a vemheskoca-szálláson és a fiaztóban fognak találkozni. Ha lehetséges, a süldőnevelő épületben kialakított csoportokat tartsuk meg a vemhesség során is, így csökkenthető a süldők közötti agresszió. Általános tapasztalat, hogy a fialási sorszám szerinti elkülönítés mérsékli az idősebb és fiatalabb kocák közötti agressziót, és növeli a fialási arányt az első és második fialású kocáknál (Li és mtsai., 2012). A vemhes kocák csoportos elhelye-

zésének is vannak fontos jellemzői, amelyeket figyelembe kell venni.

A takarmányozási rendszer kiválasztása

A hízóistállókkal ellentétben, amelyek általában „all-in all-out” rendszerben működnek, a kocasüldő-nevelő istállók jellemzően folyamatos ki- és betelepítési rendszert alkalmaznak, ahol a kocasüldők egyes csoportjai minden héten termékenyítésre kerülnek. Ez dilemmát jelent a kocatelepek tervezése szempontjából, mivel a döntéshozóknak választaniuk kell, hogy vagy további takarmányozási rendszerbe fektetnek be a süldőnevelő épületek megfelelő többfázisos takarmányozása érdekében (ideális esetben 3–6 fázis), vagy takarékoskodnak a beruházási költségekkel, és egyszerűen oldják meg a süldők etetését. Sajnos ez utóbbi a megszokott, ami gyakorlatilag



Agro-Bakk Kft

Az AGRO-BAKK Kft.
vállalja állattartás, sertés, baromfi és szarvasmarha etetés, itatás és egyéb tartástechnológiák tervezését, kivitelezését. Kérésére személyesen felkeressük önt, hogy korrekt, az Ön körülményeinek és igényeinek megfelelő árajánlatot tudjunk adni.
Az általunk képviselt cégek:
GRUBER – takarmánykeverők és gabonatechnika
TIGSA – etetés itatás és tartástechnológia
PERICOLI – hűtés/fűtés szellőztetés és ventilátorok
TPI – légbefejtők és szellőztető kémények
POLA – klímakomputerek
POLNET – gabonatarolók
TEWE – takarmánykeverők vezérlése

Elérhetőségeink:
Telefon: 20/388-1667
E-mail: info@agrobakk.hu
Internet: www.agrobakk.hu

















TANK-SZER KFT.





- **ÜZEMANYAGTÖLTŐ-ÁLLOMÁSOK KARBANTARTÁSA, JAVÍTÁSA;** gázingamérés; gázemisszió-mérés; kútszlop-hitelesítés
- **KONTÉNERKUTAK 5–30 m³-ig**
Komplett engedélyezéssel, tartálytelepítés, hatósági ügyintézés
- **Üzemanyag-szállító tartályok (IBC)**
- **TARTÁLYOK:** telepítése, duplafalúsítása, megszüntetése, szerkezeti vizsgálata, tisztítása, nyomáspróbája, hitelesítése
- **AdBlue-tartályok és kimérők, ADR tartályok 1000 litertől**




7400 Kaposvár, Jutai u. 37.
Tel./fax: (82)-511-646, Tel: (82)-511-647
info@tankszer.hu, www.tankszer.hu







2. kép. JYGA Gestal EVO kétfajta takarmány összekeverési lehetőségével süldőnevelő épületben

korlátozza a fiatal kocasüldők megfelelő többfázisú takarmányozását. Az egyik alternatív megközelítés olyan takarmányozási technológiába való beruházás, amely többfázisú és precíziós takarmányozásra képes a süldőnevelő épületekben is. Az olyan precíziós technológiák alkalmazásával, mint például a JYGA EVO Opti és GESTAL Select, amelyek képesek két alaptápot összekeverni és különböző, többfázisú takarmányokat kijuttatni a kocasüldőknek a koruk és súlyuk alapján, a termelők csökkenthetik a takarmányozási költségeket, növelhetik a takarmányozás hatékonyságát (Frobose és mtsai., 2014), valamint vitaminokat és nyomelempremixeket építhetnek be az ideális fejlődés érdekében már korai életkorban.

Azáltal, hogy ez a rendszer csak két alaptakarmányt igényel, nem jelent gondot a takarmánygyártóknak, és kevesebb hiba fordul elő szállításkor. Sok kocatelep ugyanis ezekre hivatkozik, amikor lemond a kocasüldők többfázisú takarmányozásáról. Végül is a JYGA EVO takarmánykeverési tech-

nológiákkal rugalmasabban kezelhetjük a kutyákat, ami segíthet a kocasüldők és kocák megfelelő kezelésében olyan különleges helyzetekben is, mint a gazdaságok beindítása és a telep lezárása az állomány betegsége miatt.

A hatékonyság mérése a kocaállományban

Az évente egy kocára jutó malacok száma (PSY) és a termékenyített nőivarú állatra jutó választott malac évente (PW/MF/Y) az általában használt mérőszámok az állományok teljesítményének összehasonlítására a kocatelepek között. Az eltérő számítási módszerek miatt azonban ezek a mérőszámok a „dicsekvés lehetőségén” túl korlátozott értékkel bírnak, és hozzájárulhatnak ahhoz, hogy kevés figyelmet fordítunk a kedvezőtlen selejtezési arányokra. Ennek megfelelően egyre nagyobb igény van olyan számítási módszerekre, amelyek jobban tükrözik a kocaállomány valódi gazdasági teljesítményét (Stalder és mtsai., 2019). Az egyik javasolt alternatíva a 100 nap állományban töltött időre jutó választott malacok száma (PW/100DHL), amely megköveteli a termelőktől, hogy a bejövő kocasüldők adatait következetesen egy fix időpontban jegyezzék fel, de ez a számítás talán jobban tükrözi a kocaállomány „valódi” hatékonyságát. Amint azt az előző, 13 példaállomány alapján készített táblázat mutatja, vannak olyan állományok, amelyek a hagyományos választott malac/termékenyített nőivarú állat/év (PW/MF/Y) számítás szerint rosszul, de a 100 nap állományban töltött időre jutó választott malacok száma (PW/100DHL) alapján jól teljesítenek.

A kocasüldőket korábban olcsó befektetésnek tekintették, de nagyüzemi tartásban a kocasüldőknek átlagosan 70%-át vesszük tenyésztésbe, 55%-os éves kocaselejtezési rátával. Ez jelentős éves költséget jelent a kocatelep számára.

Holtkamp (2019) kimutatta, hogy egy módosított süldőmenedzsment-program bevezetése egy 2400 kocás telepen 10%-os csökkenést eredményezett az éves kocaselejtezési arányban (62%-ról 52%-ra), és 829 további értékesített sertést és 222 310 font többletsertéshúst eredményezett évente, ami végső soron 2,41 : 1 haszon/költség arányt hozott.

Ha figyelembe vesszük a drágább genetikát, a rezsiköltségeket és a selejtezett kocák jelenleg alacsony értékét, nem éri-e meg újragondolni a kocasüldő-nevelést, hogy javítsuk az állomány hasznos élettartamát? Döntse el mindenki maga...!

Szerző: Dr. Hyatt Frobose
Eredeti cikk: <https://jygatech.com/rethinking-gilt-development/>
Fordította és szerkesztette: Nagyné Kiszlinger Henrietta, MATE Kaposvári Campus, Parádi Balázs, JYGA GESTAL magyarországi képviselője



GENERÁLKIVITELEZÉS



ACÉLSZERKEZET GYÁRTÁS



MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS



BETONELEMEK GYÁRTÁSA



Energiát adunk a mezőgazdaságnak!

PB-gáztartályok a Prímaenergiától: **a hatékony megoldás**

Miről gondoskodhat a PB-gáz segítségével?

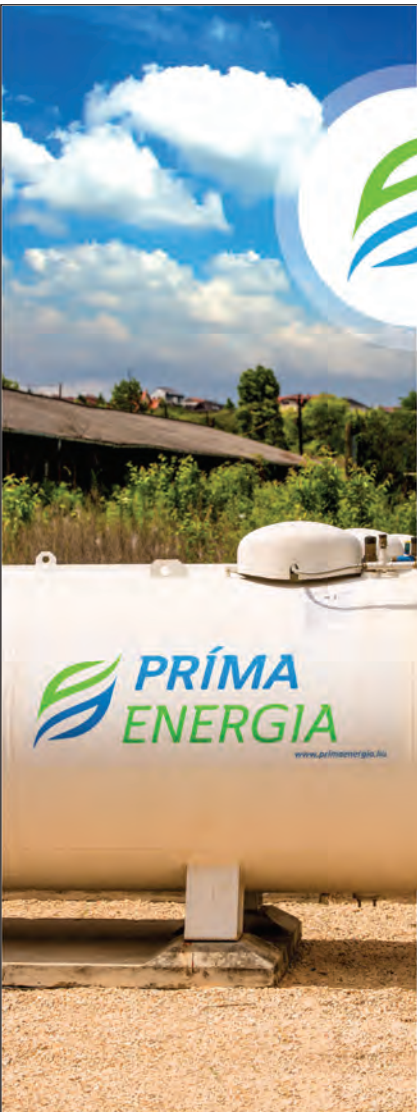
- | | |
|---|--|
| ✓ terményszárítók, takarmánykeverők üzemeltetése; | ✓ fagymentesítés; |
| ✓ állattartó telepek fűtése; | ✓ melegvíz-előállítás; |
| ✓ fóliasátrak, üvegházak fűtése, hűtése; | ✓ aggregátorok, kompresszorok működtetése stb. |

Válassza a Prímaenergia számtalanszor bizonyított szakértelmét, valamint teljes körű, gyors és maximálisan az Ön igényeire szabható megoldásainkat!

telefon: 06-80/45-50-50

e-mail: vevoszolgalat@primaenergia.hu

web: www.primaenergia.hu



Csípi az állatvédők szemét a mostani baromfitartás, mi lesz?

Nemcsak a ketreces tartás, de a sűrűn tartott brojlerek is bosszantják az állatvédőket és sok fogyasztót is. Utóbbiak viszont ugyanilyen hévvel követelik a megfizethető tojást és baromfi-húst. A válságban már ársapkáznunk kellett ezeket, de mi lesz, ha alternatívája sem lesz a kisebb költséggel és ökológiai lábnyommal előállított termékeknek? És mit gondolnak erről maguk a termelők?



Mennyibe kerül egy boldogabb élet? (forrás: unsplash.com)

Egyre nagyobb üzemek

Az Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság, azaz az EFSA ajánlása arra, hogy miként kell tartani a haszonállatokat, nagy visszhangot keltettek februárban. Nem kevesebbről van szó, mint a ketreces tartás teljes megszüntetéséről és a brojlerállomány sűrűségének negyedére csökkentéséről. Az előbbi egy teljes technológiai és filozófiai váltást követel a csibeneveléstől kezdve a vágóhídig, míg az utóbbi a termelékenységekben okoz drasztikus csökkenést. A legutolsó uniós irányváltás határideje 2012-ben járt le a tyúktartásban, ekkor a tömeges technológiacsere egy évre visszafogta az európai termelést, és mintegy **25 százalékkal megemelte a tojásárakat**. A támogatások ellenére nem minden termelő volt képes az átállásra, így erős koncentrá-

ció zajlott le. Az állatjóléti előírások folyamatos szigorodása hasonlóan szelektálja a brojlertartókat is. Paradox módon minél inkább a tanyasi tartásmód a fogyasztók vágyálma, annál nagyobb méretűek azok a vállalkozások, amelyek képesek gazdaságosan kiszolgálni ezt a tömegigényt. A hangsúly a tömegigényen van. Amíg ugyanis a bió, a mélyalom vagy a szabadtartás kategóriában csak egy kis vásárlóréteg keresi a neki címzett terméket, addig a termelő telephelye tényleg lehet „kis cuki”, ahonnan a „fancy” termék a tudatos és tehető fogyasztó asztalára érkezik. Ebben a felállásban a fogyasztó és a termelő is nyer. Ha azonban nincs más tojás a piacon, csak a boldog tyúké, és a brojlercsirke is szálkánsan izmolt, akkor tömegtermelésről beszélünk, ami a kispénzű nyugdí-

jasnak is elő kell, hogy teremtsen a farhátat. Ergo minden termelőnek úgy kell egy sokkal költségesebb tartásmódra váltania, hogy kevesebb bevételt remélhet érte, mint azok, akik eddig ezekben a prémiumkategóriákban részpiacra értékesítettek. Ez bizony **mindenkinek ráfizetés lesz, és nagyon erős üzemkoncentrációval jár**.

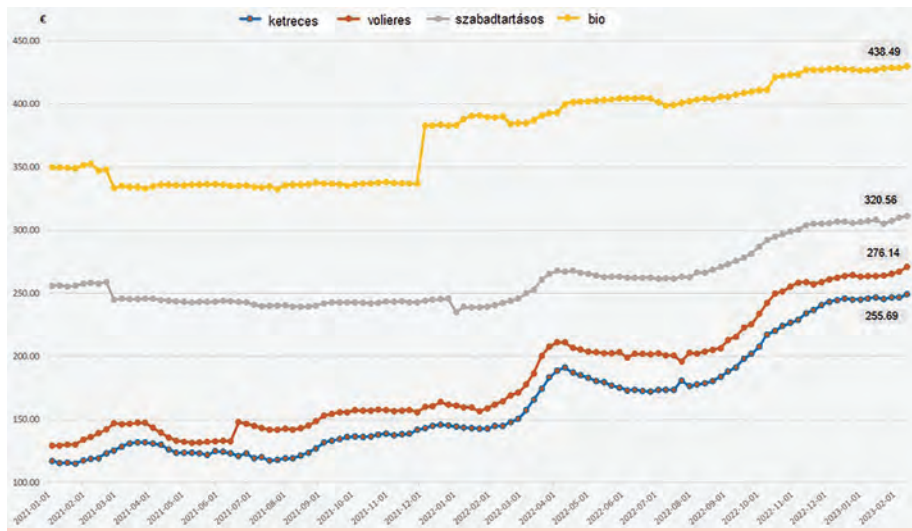
A tojások ára

Az EFSA szerint a 2012-ben beállított, feljavított ketrecek ki kell dobnia. Helyette egy másik tartásmódot – madárházat, szabadtartást, mélyalmot, biót – kell választania a termelőnek. A csőrakasztás helyett tompa csőrű madarak tenyésztését vagy csőrakasztók használatát javasolják a csipkedés mérséklésére. Úgy látják, a tojástyúk jóllétéről a leghitelesebb információt a vágóhídi adatok adhatják: a hiányos tollazat, sebek a testen, csonttörések stb. Egyelőre a mérési módszerek közül csak néhány van validálva, így nem lehet szabványosítani az elvárásokat a beszállítókkal szemben, ami megnehezíti a testek automatizált szkennelését és értékelését. A Bizottság jogalkotási javaslata 2023 második felében várható. Mindeközben háború és válság van. Az EU Bizottság április eleji adatai alapján egyetlen év leforgása alatt 48%-kal drágult a tojás az unióban. (Itt a legmagasabbak a termelési költségek az egész világon.) 2022-ben minden egyes hónapban kevesebb

tyúkot telepítettek a termelők, mint a megelőző évben. Az uniós kivitel 341 ezer tonnát tett ki, 7 százalékkal csökkent 2021-hez képest. Beszédés ugyanakkor, hogy a közösség tojásimportja egyetlen év alatt 36%-kal nőtt, **Ukrajnából több mint a háromszorosára ugrott a behozatal** (26 ezer tonna), köszönhetően a vámmentességnek. Keleti szomszédunkban a tojástermelés költsége 2017-ben 27%-kal volt alacsonyabb az uniósnál.

A válság jellegzetes hatással van az egyes tartásmódokból kikerülő tojások árára is. A ketreces tartásból származó tojások és a szabad tartásos, illetve biotojások ára között békeidőben két-háromszoros a különbség, válság idején azonban **csak az olcsóbb kategóriák tudtak árat emelni**, a drágák alig. Ma a bió tartásmódból származó portéka „csak” 70%-kal drágább, mint a ketreces, míg korábban két és félszeres volt az árkülönbség. A szabad tartásos és madárház tartásmódból származó tojásokért 10 éve még 25%-kal többet lehetett elkérni, miközben a termelői költségek 20%-kal voltak magasabbak a régi és 12%-kal az új típusú (2012-ben bevezetett) ketreces tartásmódhoz képest. Mostanra a 15%-os árelőny vált tipikussá, de a válság ezt is 8%-ra apasztotta (lásd grafikon).

Másrészt arra is fel kell hívnunk a figyelmet, hogy **a 2017-es madárinfluenza-járvány is nagyobb hatással volt** a tojás termelői árára, mint a 2012-es ketreccsere (lásd grafikon). Ha sorrendbe kell állítanunk a tojásdrágító tényezőket, akkor messze az első helyen áll a gazdasági válság, a második a teljes régiót, de hazánkat különösen érintő madárinfluenza, és csak a harmadik a sorban a kötelező technológiaváltás.



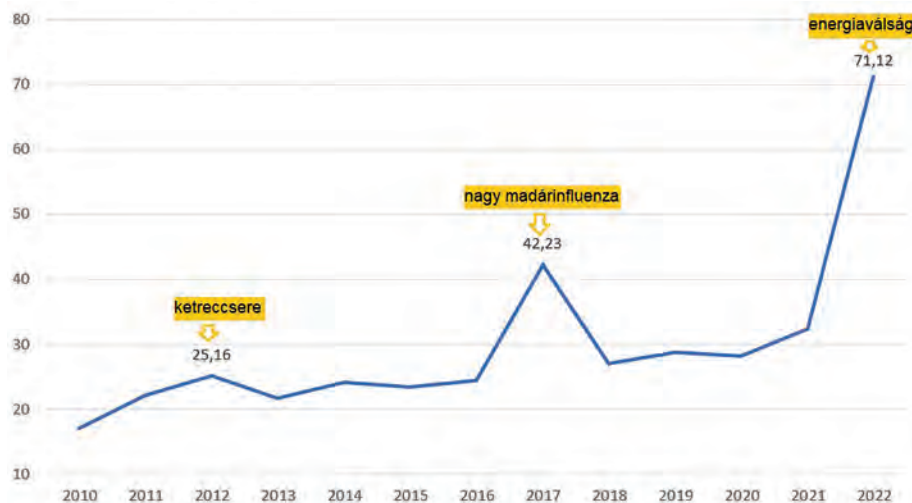
Az „A” osztályú tojások uniós átlagára tartásmódok szerint (euró/100 kg) (forrás: EU Bizottság)

Az átállás ára

A legutóbbi ketreccserekor 750 cm² férőhelyet kellett garantálni egy tojótyúk számára, valamint ülőrudat, tojófészket és kapirgálót kellett biztosítani. A tartás egyéb körülményeit önálló vállalkozásokkal lehetett még állatbarátabbá tenni (állatsűrűség, takarmány- és vízminőség, mikroklíma, állatmozgatás stb.), ezekért nemzeti hatáskörben állatjóléti extratámogatást lehetett elnyerni, amire minden gazdaság törekedett is. Tavaly ősz óta a Vidékfejlesztési Programon belül is lehet pályázni az állatsűrűség, a jó minőségű takarmány és itatóvíz biztosítására, illetve a mechanikai sérülések elkerülésére. A kiírás az

egész baromfiágazatra tartalmaz önkéntesen vállalható előírásokat. Mindezeket túl a termelő saját *de minimis*-kerete terhére is tehet állatjóléti vállalásokat. Az előírás-halmazok együttesen **a tartástechnológia összes elemére kiterjedek** a levegő károsgáz-koncentrációjától kezdve az etetőhosszon át az alomanyagig.

Az újabb tartásmódváltás az előzetes kalkulációk szerint 180 millió madarat érinthet az EU-ban, ezek elhelyezése az új szabályok szerint mintegy 20%-kal nagyobb teret igényelne a jelenleginél, és a szabad mozgás miatt mintegy 6-8 százalékkal nagyobb takarmányfelhasználással járna. Az átállás



Tojás csomagolóhelyi átlagára decemberben (Ft/db) (forrás: KSH)

teljes költsége Magyarországon – jérceneveléstől a tojástermelésig – a becslések szerint **28,5 milliárd forintot vinne el** (385 forintos euróárfolyam mellett). Vagyis rengeteg pénzt igényel a termelőktől és az adófizetőktől is. Az átállítás ellen érvelnek azok a tanulmányok, amelyek szerint mélyalmos rendszerben ötször szennyezettebb tojást hagynak hátra a tyúkok, mint ketrechen, nagyobb a tojástörés valószínűsége is, miközben hétszer magasabb ammóniakoncentrációjú levegőt szívnak be, és kétszer nagyobb elhullási arányt produkálnak a madarak. Mások szerint ezek a számok az új technológiák elterjedésének hajnalán voltak jellemzőek, ma már nincsenek nagy szalmonellabotrányok, és arról sem hallani, hogy a nyugati termelők belerokkannának az alternatív tartásmódok költségeibe.

Mielőtt a Nyugatot egységesen kezelnénk, vessünk egy pillantást a mellékelt táblázatra. Azt látjuk, hogy az EU négy legnagyobb tojógyúrtar-

tója fej fej mellett: Németország, Lengyelország, Franciaország és Spanyolország. Egyenként 12–15%-ban részesednek az unió teljes tojógyúrkállományából. Ketten közülük 70%-ot meghaladó mértékben ketrechen tartják a madarakat (a lengyelek és a spanyolok), de a harmadik államban, Franciaországban is az állomány több mint fele itt található. **Csak a németek mondhatják el magukról**, hogy szinte felszámolták ezt a tartásmódot, és jobbra volierben tartják a tyúkokat. Sajnos az olyan civil szervezetek, mint az *End the cage age* vagy a *Négy Mancs* sokkal nagyobb hatással vannak a germán néplélekre, mint a lakosság pár százalékát kitevő tojástermelők, plusz Németország gazdasági súlyánál fogva hatékonyan érvényesít mindenki más számára kötelező, új irányvonalakat.

Következő lépés: szexálás tojásban

Hozzá kell tenni, hogy Németországban már most sokkal „dur-

vább” előírások vannak érvényben, mint amiket most kér – és ez rossz előjel. Itt 2022 óta tilos megölni a napos csibék közül a kakasokat, ehelyett a **tojásban szexálásra** törekszenek. Az egyik eljárás során egy lézernyaláb vesz apró mintát a 8-10 napos tojásból, amin egy hormonteszt igazolja, hogy tyúk lesz belőle. Egy másik eljárás a mintavétel után DNS-tesztet végez ugyanebben az „életkorban”. Az előbbit a REWE, az utóbbit az Aldi követeli meg a németországi tojásforgalomban. A harmadik eljárás során egy spektroszkóppal világítanak bele a tojásba, ehhez azonban akkora lyuk szükséges, hogy a vizsgálat végén le kell ragasztani a héjat. Ez viszont már a negyedik napon biztos eredményt mond. **2024-től** Németországban is csak azokat az eljárásokat engedélyezik a tojásszexálásra, melyek legkésőbb a 7. napon biztos eredményt mondanak.

És itt jön be a **génszerkesztés** a képbe: ausztrál és izraeli kutatók

Tagállam	2021		Tartásmód részesedése az adott ország gyakorlatában			
	Összes tyúk (db)	EU-s részesedés	ketreces	volieres	szabadtartásos	bio
DE	58,064,747	15.4%	5.5%	58.8%	22.1%	13.6%
PL	51,241,025	13.6%	76.2%	17.8%	5.0%	1.0%
FR*	48,255,709	12.8%	54.1%	11.7%	23.0%	11.2%
ES	47,069,236	12.5%	73.3%	16.1%	9.1%	1.6%
IT	40,519,407	10.8%	35.6%	54.5%	4.9%	4.9%
NL	31,483,393	8.4%	7.8%	60.9%	22.8%	8.6%
BE	10,814,337	2.9%	36.2%	42.8%	13.5%	7.4%
PT	10,228,212	2.7%	75.0%	19.5%	4.7%	0.8%
RO	8,954,319	2.4%	57.3%	36.8%	3.3%	2.7%
SE	8,655,197	2.3%	3.7%	77.0%	4.9%	14.3%
HU	7,548,745	2.0%	71.2%	27.2%	1.3%	0.3%
AT	7,406,040	2.0%	0.0%	58.7%	28.4%	12.9%
CZ	7,471,545	2.0%	62.1%	36.2%	1.2%	0.4%
BG	5,090,680	1.4%	70.1%	27.5%	2.3%	0.0%
FI	5,071,922	1.3%	45.5%	43.9%	3.5%	7.1%
EL**	4,649,598	1.2%	76.5%	12.4%	5.5%	5.6%
DK	4,331,408	1.2%	9.9%	49.0%	8.1%	33.0%
IE	3,880,164	1.0%	48.5%	1.4%	46.4%	3.7%
LV	3,533,598	0.9%	69.3%	27.5%	3.0%	0.2%
SK	3,126,067	0.8%	75.3%	22.3%	2.2%	0.2%
LT	2,926,891	0.8%	79.6%	18.5%	1.2%	0.6%
HR	2,369,476	0.6%	62.1%	33.5%	3.9%	0.5%
SI	1,449,060	0.4%	17.2%	61.4%	18.9%	2.6%
EE	843,487	0.2%	87.7%	8.3%	2.6%	1.4%
CY	516,461	0.1%	67.8%	15.9%	13.1%	3.2%
MT	360,585	0.1%	99.4%	0.6%	0.0%	0.0%
LU	134,497	0.0%	0.0%	66.6%	10.7%	22.7%
TOTAL	375,995,806	100%	44.9%	35.6%	12.8%	6.6%

* 2019 data
** 2020 data

Tojógyúkok száma és megoszlása az egyes tartásmódok között (azok kapacitása alapján) a tagállamokban (forrás: EU Bizottság)

egy fluoreszkáló fehérje génjét vizszi be a madarak DNS-ébe, amelyek kizárólag a szexkromoszómába tud beépülni, ezután az embrió egy UV-lámpa alatt világítva jelzi, hogy kakas. A nem „világító” tyúkok nem minősülnek génmódosítottak. Az izraeliek már olyan gént is beültettek, amelyik nemcsak szexálja, de csírákorban el is öli az UV-lámpázott kakasokat a tojásban, így a probléma idejekorán megoldódik. Az ausztrálok most a hollandokkal karöltve fejlesztik az eljárás nagyüzemi módszerét, az izraeliek pedig az amerikaiakkal fogtak össze ugyanezért.

Nincs több idő

Az előző technológiaváltáshoz 10 évet biztosított az EU, és a következőhöz is ennyit akar adni, ám most nehezebbek a körülmények. Egyrészt Európa egyik válságból a másikba bukducsol, megrendült a bankokba vetett bizalom, és a hitelkamatok is elszálltak. Másrészt most nem ketrecreől ketrecre, hanem egy egészen más technológiára kell átállni. Harmadrészt: biztosan nem lesz ennyi időnk az átállásra, hiszen a hipermarketek pár éven belül kikényszerítik a váltást. **„Van olyan multi, amelyik már 2025-re kéri az átállást”** – jegyzi meg **Fuchs Zsolt**, aki összesen 180 ezer madarat tart a cégcsoportjában, beleértve az előnevelést is, és szabadtartásos-mélyalamos rendszerben keresi a boldogulását Veszprém vármegyében. *„Ez egészen más, mint a ketreces tartás. A csibeneveléstől kezdve a tojásbegyűjtésig, a dolgozóállománytól a marketingig mindennek ezt kell szolgálnia. Mi ezt az utat végigszenvedtük, de nem mindenki képes rá.”* A termelő a fokozatos átállásban a hiányos ellenőrzést látja a legveszélyesebbnek. *„Biztosan lesznek, akik, mondjuk, 100 ezer madarat ketreccben, tízezret*



Fuchs Zsolt beszél a technológiáról az Agrárágazatnak

meg madárházban tartanak majd, és az utóbbiban hirtelen évi ezer tojást fognak tojni a tyúkok...” – céloz arra, hogy mennyire **nehéz ellenőrizni egy vegyes tartásmó-dú gazdaságban a tojások elő-állítási módját** és értékét. Szerinte nem azok lesznek versenyelőnyben, akik már alkalmaznak egy alternatív módszert, hanem a „rossz tanulók”, akik minden anyagi támogatást és ügyeskedési lehetőséget ki fognak aknázni az átállás időszakában.

Azok, akik ketreces tojásokat termelnek, alapvetően a méretükkel arányosan „aggódnak”, illetve tesznek a jövőjükért. Míg 100 ezres állománynagyság alatt gyakran halljuk azt, hogy „megvárjuk az EU döntését” és „amit muszáj, majd megteszünk”, addig a nagyobb telepeken már évek óta zajlik a lassú irányváltás. *„Elnyertünk egy állattartótelep-korszerűsítési pályázatot, de csak most tudtuk elkezdni a megvalósítását. Kettő ólban technológiacserét végzünk, kettőben építéssel járó átalakítás zajlik. Az egyik ól az előnevelést fogja szolgálni. Apró léptek ezek, de tudom, hogy nem lesz 10 évünk a váltásra, az Aldi 2027-től már nem fogad ketreces tojást”* – mondja a 360 ezer madarat tartó **Szijártó Attila** Kerekegyháza. **A**

technológiát egy osztrák partnertől vásárolják, aki be is tanítja a kedves megrendelőt: *„Visszem ki a dolgozókat, hogy lássák, mert enélkül már a csibenevelésen elbuknánk a volierre váltást...”* Szijártó Attila szerint mára túl vannak a gyerekbetegségeken az alternatív tartásmódok, az egyetlen dolog, ami fájni fog, az a tojás-előállítás önköltségének emelkedése legalább 10 százalékkal, a megnövekedett takarmányfogyasztás miatt. A Bács-Kiskun vármegyei termelő ezenfelül fontosnak tartja, hogy a madárinfluenza ellen vakcinázással lehessen védekezni. A hírek szerint már nagyon közel állunk az oltóanyagok engedélyezéséhez.

Izmos, drága brojlerek

A brojlertartásban is a kisebb termelőkre jellemző a kivárási, sőt, az optimizmus. *„Amíg a felvásárlónk nem pedzegeti, hogy valamit változtatnunk kéne, nem tesszük”* – hangzik el egy 30 ezres telepen. Egy 60 ezer madárral dolgozó termelő pedig úgy véli, ő már most is eléggé állatbarát, mivel kisebb egyedsűrűséggel és lassúbb hízalással dolgozik, mint a nagyok, így neki lesz egyszerűbb váltania. **Bárány László**, az ország legnagyobb csirketartója és egyben a McDonald's elsőszámú európai be-

A boldog tyúk és csirke ára:

1. nagyobb ökológiai lábnyom,
2. drágább termelés,
3. drágább végtermék,
4. versenyképességi hátrányok, lemorzsolódás,
5. üzemkoncentráció,
6. EU-n kívüli import fokozódása,
7. élelmiszer-biztonsági aggályok.

szállítója indokolatlannak látja ezt az optimizmust. *„Az emberek nem tudják, mi vár rájuk. Az EFSA szerint maximum 11 kg csirke lehet egy négyzetméteren, ami 4 madarat jelent a mostani 17 helyett. Ha negyedannyi csirke hizlalható ugyanakkora térben, akkor az negyedannyi bevételt hoz, miközben a telepi költségek változatlanok. Hányan fogják ezt kigazdálkodni?”* A kisvárdai Master Good cégcsoportban évente több mint 80 millió csirkét vágnak, ennek 2 százaléka „tanyasi”, azaz szabad tartásos. A cégcsoport a hizlalás minden „be- és kimeneti” pontján ott van: a takarmánygyártástól a szülőpártartáson át egészen a vágóhídig, és a folyamat összes melléktermékét is hasznosítja (baromfitrágyából pellet, vágóhídi hulladékból petfood). A cégtulajdonos szerint a vásárlók sincsenek tisztában az állatjóléti

szigorítások következményeivel. A termelés drágulása a boltban a mellfilé jelenlegi árát 650-700 forinttal, a combét 450-500 forinttal emelheti. Saját tapasztalatból mondja, hogy **a szabad tartás költsége a duplája** a klasszikus brojlerhizlalásnak. Ennek oka az erőforrások intenzívebb használata: több helyre, vízre, takarmányra, energiára és emberre van szükség ebben a rendszerben.

Terápia – súlyos mellékhatással

„Az állatvédők hajlamosak elfelejteni, hogy miközben védik az állatot, a termelés nagyobb ökológiai lábnyomával a bolygó egészségének ártanak. Azonkívül az embereket nem elég ideológiával etetni” – jegyzi meg a cégvezető. A magyar piac vásárlóerejét jelzi, hogy csak a tanyasi csirkék felét tudja itthon eladni, ami heti 30–35 ezer darabot jelent. Bárány László szerint az állatok jólétéről megfelelően informálnának a vágóhídi mutatók. A végtermék mai minősége sem indokolja a drasztikus állománycsökkentést. *„Ha a McDonald’s objektív auditrendszer elfogadta a mi 40 kilós telepítési sűrűségünket, mert nincs talpfekély, nincs bőrsérülés, akkor ez az EU-nak*

miért nem felel meg?” Ismét szóba kerül az is, hogy ez mekkora versenyhátrányt jelent Európának a nemzetközi piacon.

„Próbálunk lobbizni egy értelmebb szabályozásért, de ha az alku végén 22 kg lesz a négyzetméterenkénti tömeg, az is visszaveti az uniós termelést. Ha Ukrajnából vagy Braziliából vámmentesen jön majd be a csirke, és megroppan az európai ellátás, akkor az élelmiszer-biztonság sem az uniós standardok szintjén lesz, továbbá megszűnhet Európában mintegy 2 millió csirkehizlalásból élő ember munkája, nem beszélve a kapcsolódó ágazatokról. A hollandok és a dánok letették a fegyvert az állatvédők előtt, de így is találunk szövetségeket a céljainkhoz.” Hozzáteszük: az Európai Bizottság mostanra belátta, hogy az Ukrajnával határos országokban a gabona, tojás, baromfi és méz piacán árleszorító hatással bírt a vámmentesség, de szerinte ez csak átmeneti, és támogatásokkal kompenzálni lehet. Újabbán az is felmerült, hogy az érzékeny termékek körében visszaállítják a vámokat, és meghatároznak kedvezményes kontingenseket.

Gönczi Krisztina



A Tanyasi csirke reklámarca, Sárközi Ákos séf és idősebb Bárány László (forrás: Tanyasi csirke közösségi oldala)



OLVASS BE



HUM IPHORA



KALCIUM-HUMIFOSZFÁT

ÚJ ÉS EGYEDÜLÁLLÓ TAKARMÁNYFOSZFÁT



Csökkenti a takarmányban felhasznált foszfát mennyiségét



Javítja a takarmány hatékonyságát



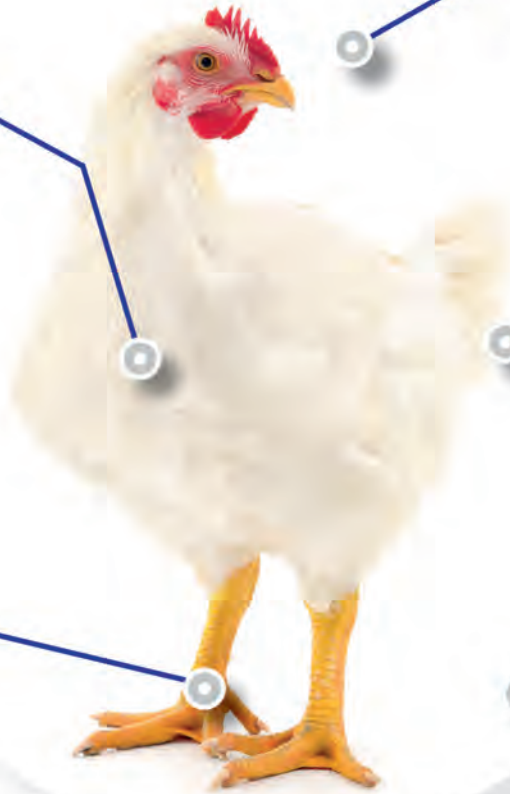
Csökkenti a foszfor kibocsátását a környezetbe



Hozzájárul a madarak csontsűrűségének fenntartásához



Optimalizálja a termelési költségeket



phosphea
LEADING AND FEEDING

KALCIUM-HUMIFOSZFÁT

A Phosphea által kifejlesztett új és egyedülálló foszfát a HumIPHORA. Amellett, hogy kiváló minőségű foszfor forrás, hozzájárul a növényi foszfor hasznosulásához és a fitáz enzim hatékonyságához. A HumIPHORA kalcium humifoszfátként csatlakozik a Phosphea Evolution termékcsaládjához. A termék európai Feed Register-nyilvántartási száma: 008979-EN.

- P > 21,6%
- Ca: 15%
- pH: 3
- Szemcseméret: 0,2-1,4mm

ELÉRHETŐSÉG

PHOSPHEA - 57, Boulevard Jules Verger - 35800 DINARD - FRANCE | fanni.kovacs@phosphea.com | +3620/3537827



#PhosphInnovates

www.phosphea.com

Tartalékok a húsmarhatenyésztésben: termékenység, takarmányhasznosítás

Napjainkban a gazdálkodás körülményei nem mondhatóak könnyűnek, ráadásul kiszámíthatatlanul gyorsan változnak. Ilyen körülmények között felértékelődnek a termelés biológiai alapjai, a reálfolyamatok hatékonyságának növelése pedig javítja a gazdaságosságot, válság esetén a talpon maradás esélyét.

Köztudott, hogy a húsmarhatartásban az egyetlen termék a borjú, így alapvető cél adott tehénlétszám mellett a lehető legtöbb és legnagyobb súlyú borjú leválasztása, értékesítése/hizlalása a lehető legkevesebb takarmánnyal. Ezt sok tényező befolyásolja: vemhesülés, borjúkiesés választásig (vetelés, holtellés, borjúelhullás), takarmányértékesítő képesség és környezeti tényezők (legelő minősége stb.). Cikkünkben a takarmányértékesítő képességet és a termékenységet mint a vemhesülés alapkövét járjuk körül.

Jó takarmányértékesítés

A takarmányértékesítő képesség 1 kg élősúly vagy 1 kg tej előállításához felhasznált energia-, illetve fehérjemennyiségeként fogalmazható meg. Befolyásolja a hasznosítási irány, az életkor, a tejösszetétel, az egyed vemhességi állapota, de elmondható, hogy tejtermelés vonatkozásában átlagosan 42–44%, hústermelésnél 14–16%. Az örökölhetősége közepes ($h^2 = 0,4$), a súlygyarapodással viszonylag szorosan korrelál ($r = 0,5-0,8$). Ugyanakkor az előbbiekből következik, hogy a súlygyarapodásra történő szelekció nem jelenti automatikusan a legjobb takarmányértékesítő képességű állatok kiválasztását is, ezért indokolt ezzel külön foglalkozni.

Miért fontos a takarmányértékesítő képesség?

- A jó takarmányértékesítő képességű hízóállatok javítják a hizlalási mutatókat,
- egységnyi legelőterületen több anyatehén tartható,
- a jó takarmányértékesítő képességgel rendelkező anyatehén jobban tartja a kondícióját, jobb a



1. ábra. Etetőládák a takarmányfogyasztás mérésére (fotó: Húth Balázs)

borjúnevelő képessége, és feltehetően a reprodukciós teljesítménye is nagyobb,

- csökken a marhahús-előállítás környezeti lábnyoma (környezetterhelés), javul a gazdaságosság.

A mérésére a gyakorlatban jól használható a reziduális takarmányfelvétel (RFI), vagyis az elvárt és a tényleges takarmányfogyasztás különbsége (örökölhetősége közepes, $h^2 = 0,3-0,4$). Ehhez rögzítenünk kell az állatok egyedi takar-

Tulajdonság	L-RFI (alacsony)	H-RFI (magas)	P < 0,05 (RFI)
reziduális takarmányfelvétel	-0,64	1,13	S
szárazanyag-felvétel (kg/nap)	13,24	15,02	S
testsúly, kg, 0. nap	453,67	464,90	NS
végsúly, kg	615,11	622,36	NS
KSTV alatti napi súlygyarapodás (kg/nap)	1,95	1,90	NS
élősúly-növekedés a KSTV alatt (kg)	161,44	157,46	NS
életnapi súlygyarapodás (kg/nap)	1,53	1,50	NS
takarmányfelvétellel eltöltött idő (perc/nap)	136,83 (2,28 óra)	129,17 (2,15 óra)	NS
napi átlagos ládátogatás (alkalom/nap)	32,30	54,19	S
ládátogatásonként eltöltött idő (perc)	4,46	2,83	S
takarmányfelvétel intenzitása (g/perc)	146,36	174,59	NS
1 kg élősúlyra vetített napi takarmányfelvétel (g/nap)	21,60	24,17	S
ládátogatásonként felvett takarmány (g/látogatás)	324,24	236,97	S

1. táblázat. A kaposvári charolais KSTV eredményei (Húth és Holló, 2021)

Hizlálásra kerülő állomány	10 növendék bika	
hizlálás hossza	83 nap	
reziduális takarmányfelvétel	-0,64	1,13
szárazanyag-felvétel (kg/nap)	13,24	15,02
szárazanyagfelvétel-különbözet (kg/nap)		+1,78
testsúly (kg) 0. nap	453,67	464,90
végsúly (kg)	615,11	622,36
KSTV alatti napi súlygyarapodás (kg/nap)	1,95	1,90
élősúly-növekedés a KSTV alatt (kg)	161,44	157,46
plusz takarmányszárazanyag-szükséglet (kg)		+1477,4

2. táblázat. Gazdaságossági számítás a charolais KSTV eredményei alapján (Húth és Holló, 2021 nyomán)

	kontroll	enyhe stressz	erős stressz
Nappali hőm. (°C)	21,7	36,1	36,7
éjszakai hőm. (°C)	21,7	32,8	32,8
rel. páratart. (%)	25	27	40
rektális hőm. (°C)	38,9	39,3	39,8
vemhesség (%)	83	64	50
megfogant képlet súlya (g)	0,158	0,111	0,073

3. táblázat. A hőstressz hatása a vemhesülésre (Biggers és mtsai., 1987)

mányfelvételét és súlygyarapodását. A MATE Kaposvári Campusán 2021-ben lehetőség nyílt 20 charolais tenyészbikajelölt sajátjeljesítmény-vizsgálata során a takarmányfogyasztás egyedi mérésére. Az állatok egyedi elektronikus azonosítót kaptak, melynek segítségével az etetőrendszer (ld. az 1. ábrán) automatikusan regisztrálta a ladalátogatások számát, időtartamát, az elfogyasztott TMR mennyiségét alkalmanként és összesen. Az eredményekről az 1. táblázat nyújt tájékoztatást.

Jól látható a táblázat adataiból, hogy a jobb takarmányhasznosítású állatok kevesebb napi etetőláda-látogatás alkalmával hosszabb időt töltöttek takarmányfelvétellel, és 1,78 kg-mal kevesebb szárazanyagból ugyanolyan (a különbség nem számottevő, statisztikailag nem igazolható) napi súlygyarapodást értek el átlagosan.

Ha ezekkel a számokkal kicsit tovább gondolkodunk, arra jutunk, hogy 1 bika 83 napos hizlálása során 147,74 kg,

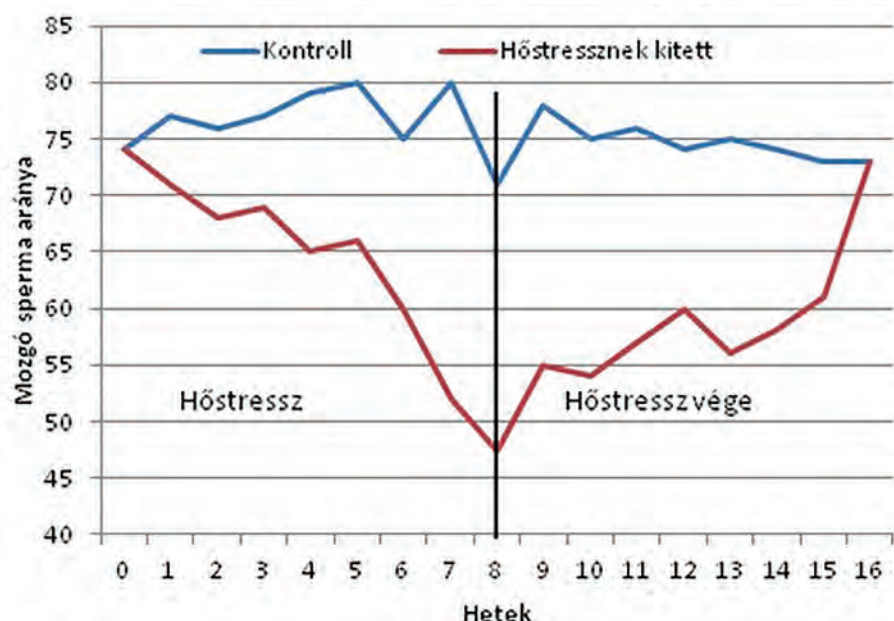
10 bika esetében ugyanennyi idő alatt 1477,4 kg, azaz közel másfél tonna takarmány-szárazanyagot spórolhatnánk meg (ld. 2. táblázat)! Gondoljunk csak bele, 100 tehén egész éves takarmányozása esetén mit jelent ez?!

Termékenység, vemhesülés

Állományunk vemhesülését több tényező is befolyásolja. A takarmányozás akkor szolgálja legjobban a vemhesülést, ha jó vagy javuló a kondíció elléstől termékenyülésig. Az esetleges takarmánytoxinok nagymértékben rontják a vemhesülést, ill. vetélést okozhatnak. Fontos a bikapark megfelelő állapota, az esetleges betegségből vagy sérülésből eredő termékenyítő-képesség-csökkenés kiszűrése, amire jó lehetőség a fedeztetési szezon megelőző andrológiai vizsgálat.

Az állomány termékenysége mint genetikai tulajdonság szintén fontos, hiszen bár örökölhetősége nem túl magas ($h^2 = 0,1$), tudatos szelekcióval lehet és érdemes tenni érte. Végül, de nem utolsósorban az időjárás is jelentős befolyással bír a vemhesülésre, a hőstressz és az elhúzódó esős idő is rontja azt (ld. 3. táblázat). Ráadásul a hőstressz a bikák fertilitását is negatívan befolyásolja (ld. 2. ábra). Ezek fényében megfontolandó a termékenyítési időszak előbbre hozása, elkerülendő a június-júliusi hőhullámok negatív hatásait.

Az állomány vemhesülése pedig nem csupán egy természetes mutató, hanem fajsúlyos gazdaságossági kérdés is, hiszen amennyiben az állomány vemhe-



2. ábra. A tenyészbikák mozgó sperma-aránya a hőstressz alatt és azt követően (Meyerhoffer et al, 1985)

Termékenyítésre kijelölt tehénállomány	100 tehén		
vemhesült (db)	65	80	95
holtellés + borjúkiesés választásig (%)	15	10	5
választott borjú (db)	55	72	90
bevétel 220 kg-os átlagsúly esetén, vegyesivarú vál. borjú ára 1400 Ft/kg (Ft)	16 940 000	22 176 000	27 720 000
nyereség (Ft)		5 236 000	10 780 000
nyereség (%)		30,9%	63,3%

4. táblázat. A vemhesülés javulásának hatása a gazdaságosságra

Borjú 1. szül.: március 1. szül. súly: 42 kg választás: október 30. választási kor: 243 nap 205 napos súly: 220 kg választási súly: 253 kg	Borjú 2. szül.: április 30. szül. súly: 42 kg választás: október 30. választási kor: 183 nap 205 napos súly: 220 kg választási súly: 201 kg
52 kg × 1400 Ft/kg = 72 800 Ft plusz bevétel választás utáni értékesítéskor plusz ráfordítás nélkül!	

5. táblázat. Az ellési időpont jelentősége a cikluson belül

Tehén életkora	átlagos választási index (%)
3 év	95,2
4 év	98,2
5 év	100,5
6 év	101,7
7 év	102,5
8 év	102,5
9 év	101,8
10 év	101,2
11 év	100,4
12 év	100,0
13 év	97,6
14 év	96,0
15 év	95,6
16 év	95,3
17 év	94,4
18 év	91,8

6. táblázat. Charolais borjak átlagos választási indexe a tehén életkora szerint

sülését 65%-ról 80 vagy 95%-ra tudjuk javítani, az akár plusz 31–63% árbevételt jelenthet! Az egyszerűsített számolási példát a 4. táblázat mutatja be.

Cikluson belül

A tehén cikluson belüli ellési időpontja szintén fontos szempont a tenyésztésben, hiszen egyrészt az évenkénti ellés érdekében, a vemhességi idővel (285 nap) és az involúciós idővel (42 nap) számolva nem sok idő, mintegy 40 nap marad a tehén újravemhesítésére. A ciklus végén, későn ellő tehén esélye – a termékenyítési ciklus lezárása (a bikák levétele) miatt – csökken az újravemhesülésre a cikluson belül, a pótciklusba való átkerülése pedig plusz tartási költséget eredményez, rontva a gazdaságosságot. Másrészt a ciklus végén született borjúnak kevesebb ideje van a ciklus elején született társaihoz képest megnőni, így kisebb választási súlyával szintén kiesést okoz a gazdának, ami egy borjú esetében még nem olyan jelentős, mintegy 70-75 000 Ft, de állományszinten komoly összeget jelenthet (ld. 5. táblázat). Az állomány termékenysége mint genetikai tulajdonság gyengén öröklődő tulajdonság ($h^2 = 0,1$), erős a környezet befolyásoló hatása, tudatos szelek-

cióval azonban jelentős javulás érhető el. Célunk kell hogy legyen adott fajtához mérten minél korábban tenyésztésbe vehető üszők beállítása, melyek később minden évben megellenek. Ehhez a következő lehetőségek adódnak:

- üszők szelekciója,
- üszők gondos felnevelése,
- üres, későn ellő tehének selejtezése (akár a selejt 1/3-a!),
- tenyészbika-választás (pl. herekör-méret TÉ).

Szelekciós törekvések

Az előbbiekre jó példa, hogy az USA-ban működnek olyan vállalkozások, melyek a farmer továbbtenyésztésre szánt üszőit szigorú szelekciónak vetik alá aszerint, hogy a cikluson belül mikor születtek, fejlettségük, ivarszerveik fejlettsége, funkcionális tulajdonságaik (lábak, medence, tőgy, fogak) alapján. Majd a termékenyítésre történő felkészítést követően, szinkronizálás után 45, 30 v. 15 napos mesterséges termékenyítési ciklusban vemhesítik őket, és ami nem vemhesült, annak selejtezését javasolják a farmer számára. Drasztikusnak tűnő lépés, főleg a 15 napos termékenyítési ciklus, de akár 8%-kal jobb újravemhesülés érhető el így! A tehénselejtezést is érdemes komolyabban megvizsgálni, hiszen 10 év felett csökken a termékenység, 12 év felett csökken a borjúnevelő képesség, amint az az 6. táblázat adataiból is látható. Célszerű tehát átlagos tehenet 7 ellés után selejtezni, ami 15%-os selejtezést és üszőbeállítást feltételez a tehénállományban évente, nem számolva az egyéb kiesésekkel. Összességében elmondható, hogy a termékenység, vemhesülés nagy tartalékot jelent a hazai húsmarhateyésztésnek, a nyereségesség egyik kulcsa lehet. A takarmányhasznosítás vizsgálatával pedig mind környezetvédelmi, mind gazdaságossági okokból érdemes volna komolyan foglalkozni.

Dr. Török Márton (MCTE),
Dr. Húth Balázs (SZE)



CHAROLAIS KFT.
6050 Lajosmizse,
Mizse tanya 91.
Tel: 36 30 95 35 155
Fax: 06 76 555 338
E-mail: charolais.lm@gmail.com
www.charolaiskft.hu

Eladó tenyészállatok Európa egyik legnagyobb genetikailag szarvatlan tenyészetéből



FIATAL MINŐSÍTETT TENYÉSZBIKÁK



VÁLASZTOTT BORJAK



NÖVENDEK TENYÉSZÜSZÖK



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

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 KAPOSÚJLAK, Gyártótelep



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

Végzünk teljes körű beton-szerkezet-építést – vízepítési műtárgyépítést

Mindent – vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

SAKTANÁCSADÓ:

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



NOACK Borjúnevelés

ASCOMILK F

Beltartalmi értékek:

Nedvesség:	5,0%
Nyersfehérje:	21,0%
Nyerszsír:	16,0%
Hamu:	7,0%
Nyersrost:	0,9%
Kalcium:	0,8%
Nátrium:	0,5%
Foszfor:	0,7%



ASCOMILK F SUPER TOP

Beltartalmi értékek:

Nedvesség:	5,0%
Nyersfehérje:	22,0%
Nyerszsír:	18,0%
Hamu:	8,0%
Nyersrost:	0,1%
Kalcium:	0,8%
Nátrium:	0,5%
Foszfor:	0,7%



TESZTCSÍKOK:

- Rotavírus
- Coronavírus
- F5 (K99) generációjú E.Coli törzsek
- Cryptosporidium
- Clostridium Perfringens kimutatása a borjak székletéből



RAINBOW 5 BORJÚTESZT BIO K 306

(5 eszköz - 5 kórokozó)



progut[®] RUMEN

BORJAKNÁL ELÉRT EREDMÉNYEK:

- Jobb bendőműködés
- Magasabb koncentrálttakarmány-felvétel
- Nagyobb testtömeg-gyarapodás
- Kiváló egészségi állapot



Értékelő: Aranykorona Design



Dunántúl:
Takács Tamás
+36-30/670-6797
ttakacs@noackgroup.com



Közép-Magyarország:
Pásztai Zoltán
+36-30/825-9814
zpaszta@noackgroup.com



Alföld:
Mátécsik Márk
+36-30/949-3876
mmatecsik@noackgroup.com

A baromfiipar piaci trendjei, kihívásai a világban, régióinkban és Magyarországon

Bátran mondhatjuk, hogy az elmúlt években bekövetkezett és mai napig is zajló politikai és gazdaságpolitikai változások alapvető hatással lesznek a következő évtizedek mindennapjaira.



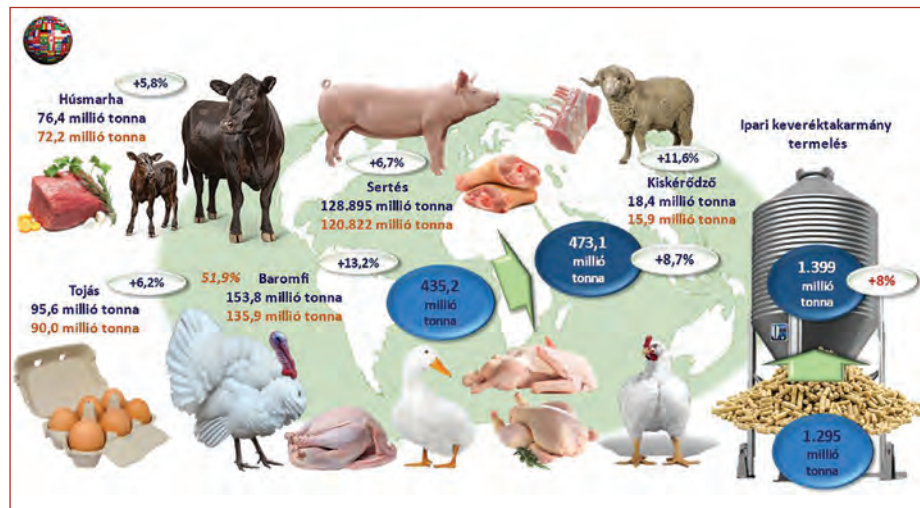
1. ábra. A világ takarmány- és állattermék-előállítás, 2022

Amint azt az első ábra mutatja, ma az állattermék-előállítás össz mennyisége meghaladja az 1,5 milliárd tonnát évente; ennek 2/3-át a tej és tejtermékek adják, míg 1/3-át a hús- és tojástermelés teszi ki.

A hústermelés bő harmadát a halászat és az akvakultúra adja (összesen 183 millió tonna, közel fele-fele arányban), a klasszikus

haszonállat-termelésből 353 millió tonna származik.

Az állattermék-előállításához cca. 1,23 milliárd tonna nagyüzemi takarmány-előállítás szükséges. Ezt a takarmánymennyiséget cca. 28 ezer keverőüzem állítja elő, 44 ezer tonna/üzem kapacitásátlag mellett. Ahogy a gazdaság többi szektorában, úgy a takarmányiparban is jelentős kapacitás- és tőkekon-



2. ábra. A világ hús-, tojás- és takarmánytermelése, 2018–2020 átlaga – 2030, előrejelzés

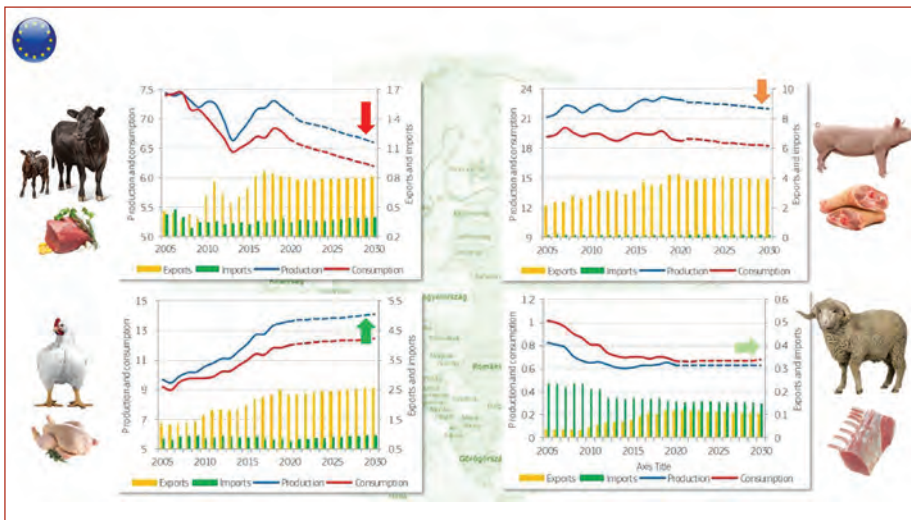
centráció zajlik le. Ma Közép-Európában egy új építésű takarmánykeverőnek minimum 150–200 ezer tonna/év kapacitással érdemes megépülnie, annak érdekében, hogy versenyképes költségszerkezettel bírjon.

Válságok hullámvölgyei

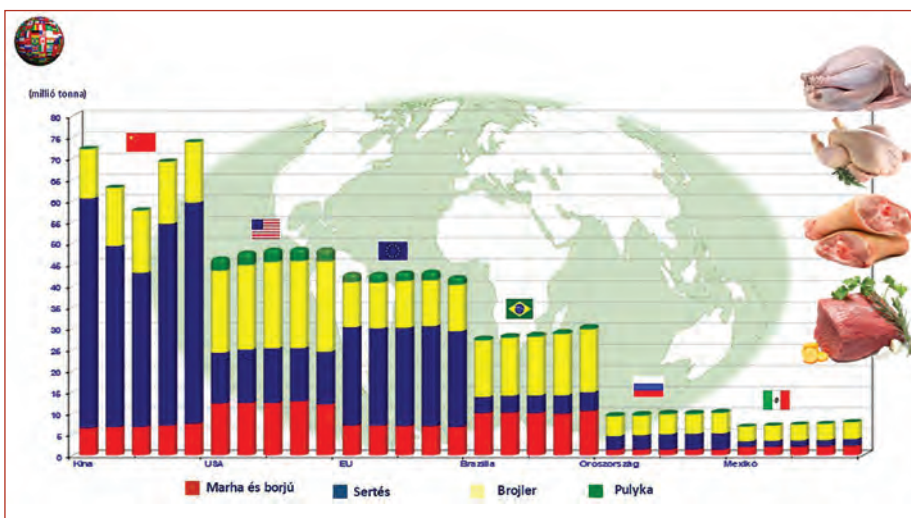
A 2. ábra is megerősíti, hogy szinte minden ágazatban intenzív mennyiségi növekedésre kell számítani a következő 8-10 évben. Természetesen a növekedés nem feltétlenül lesz lineáris, tekintettel a különböző világgazdasági hatásokra, válságokra (pl. Covid-válság, jelentős nehézségek az ellátási láncban, orosz-ukrán háború, inflációs és kamatválság stb.), melyekből manapság minden évre jut legalább egy, amivel meg kell küzdeniük a gazdaság szereplőinek. Sokak szerint a válságok korát éljük, ezért a cégstratégiákban a válságállóság az egyik legfontosabb célkitűzés a következő évekre.

Fontos megkülönböztetni a keresletet a fizetőképes kereslettől. Azért érdemes kitérni erre is, mert gyakran halljuk, hogy a népességnövekedéssel együtt a mezőgazdaságban megtermelt élelmiszerek iránti kereslet is nőni fog. Ez minden bizonnyal igaz, de nem lineáris az összefüggés, tekintettel arra, hogy a következő években a népességrobbanás a belső afrikai területekre lesz leginkább jellemző, ahol a fizetőképes kereslet várhatóan messze el fog maradni a népesség növekedésének ütemétől.

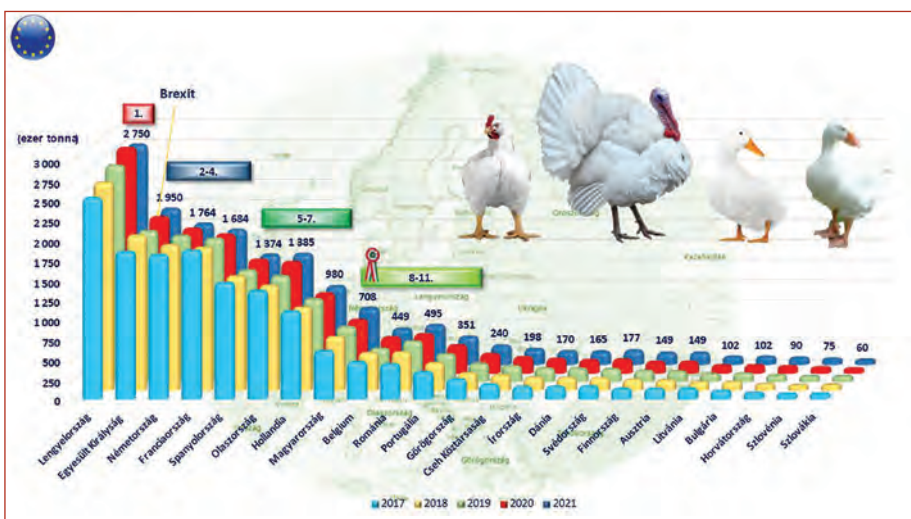
A 2. ábrán az is látszik, hogy a legnagyobb növekedési potenciál a kiskérődző- mellett a baromfi-



3. ábra. Az EU hústermelése és -fogyasztása, 2005–2030



4. ábra. A világ vezető hústermelő országai, 2018–2022



5. ábra. Baromfihús-termelés az EU-országokban, 2017–2021

szektorban várható. Ez minden bizonnyal összefügg azzal, hogy a gazdasági haszonállatok közül a baromfi a leghatékonyabban előállítható állati terméket jelenti.

Fontos, várható trendekre mutat rá a 3. ábra is, miszerint a következő években a szarvasmarha-hús-termelés és -fogyasztás jelentős csökkenés elé néz, miközben

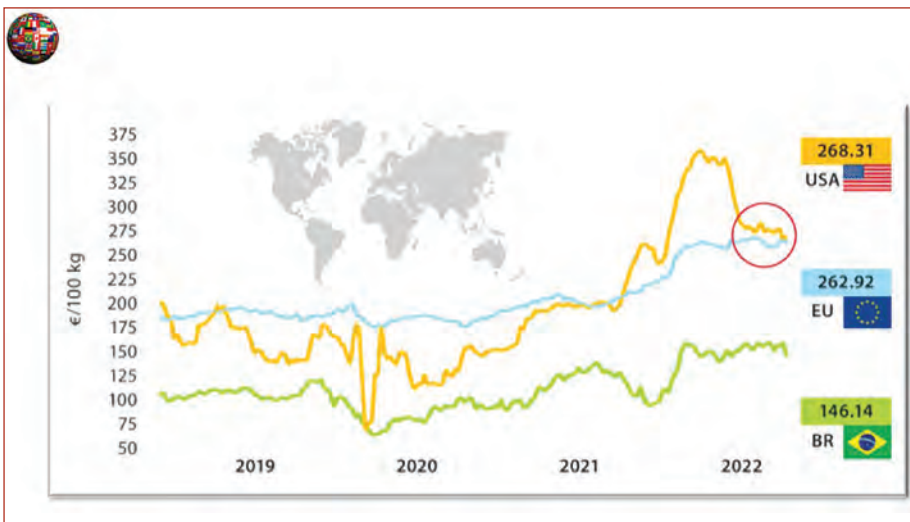
a sertés esetében ez kisebb mértékű, de szintén csökkenő tendenciát mutat. A kiskérődzők esetében enyhe, a baromfinál jelentősebb növekedés várható mind a termelés, mind pedig a fogyasztás tekintetében.

A fenti változások nagy valószínűséggel részben a fogyasztói szokások megváltozásával is összefüggésbe hozhatók, jelesen azzal, hogy a jóléti államokban a fiatalabb generációk esetében a húsfogyasztás mértéke várhatóan csökkenni fog, illetve a szarvasmarha és a sertés felől várhatóan a baromfihús irányába mozdul el (mert a húsfogyasztás kezd nem „trendivé” válni, illetve, ha mégis esznek húst, akkor leginkább a csirkemellre esik a választás). A világ legjelentősebb hústermelő országait mutatja be a 4. ábra, amiből jól látható, hogy a világ hústermelésének zömét Kína, az USA, az EU és Brazília adja. Megjegyzendő, hogy a kínai termelés és fogyasztás növekedésének jelentősebb részét a sertés-hústermelés növekedése adja, a baromfi termelése inkább stagnálást, illetve csak enyhe növekedést mutat, ami szintén összefüggésbe hozható a helyi fogyasztási szokásokkal.

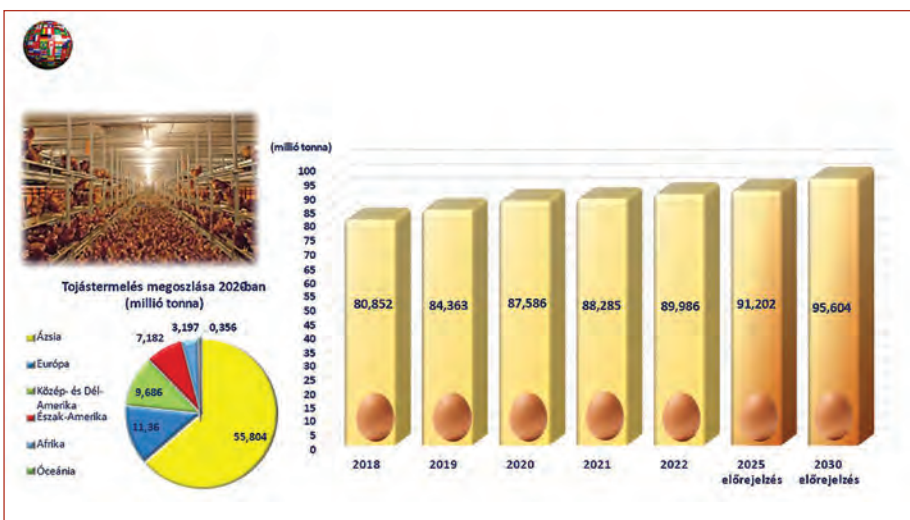
Az európai termelés: súlyponteltolódás kelet felé

Az európai baromfitermelés (5. ábra) is érdekes tendenciákat mutat az elmúlt néhány év tükrében. Bár a számok minden jelentősebb baromfitermelő ország esetén növekedést mutatnak, ezek mértéke különböző. Jól megfigyelhető egy trendszerű elmozdulás Európán belül a termelésben nyugatról kelet felé, illetve déli irányban.

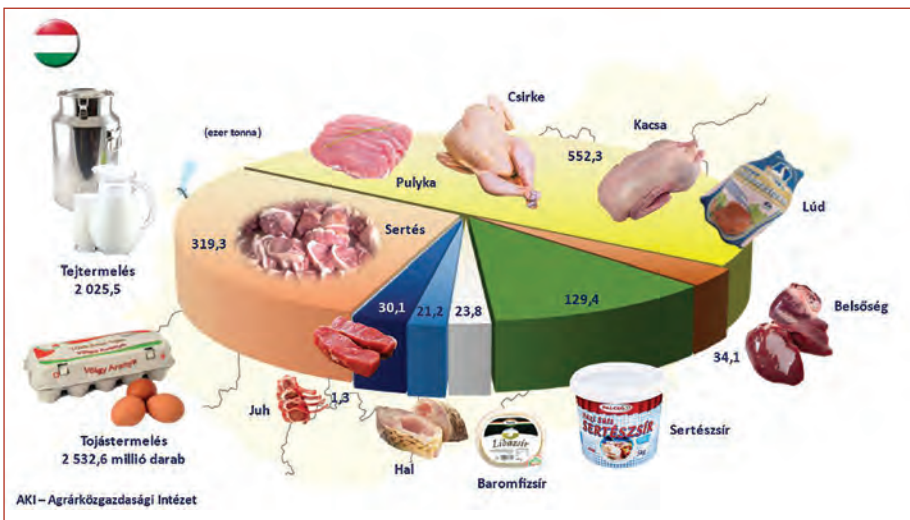
Már most is látszik, hogy a legnagyobb termelői potenciállal Lengyelország rendelkezik a baromfiszektorban, és jelentős növekedést mutatnak a kelet-európai országok, köztük Magyarország is. Amennyiben ehhez hozzágondoljuk a jelenleg zajló geopolitikai



6. ábra. Az EU, USA és Brazília brojlerhúsárainak alakulása, 2019–2022



7. ábra. A világ tojástermelése és trendje, 2018–2030



8. ábra. A magyar állattermék-termelés alakulása, 2021

európai gazdasági erőközpont jön létre. Ez egyszerre lehetőség és veszély is a közép-európai, ezen belül a magyar gazdaságra nézve. Amennyiben jól megértjük és a javunkra fordítjuk a most zajló folyamatokat, az hosszú távon biztosíthatja a növekedését a régió, így Magyarország gazdaságának is.

Fontos és érdekes trendeket mutat meg a 6. ábra a brojlerhúsáraink alakulásáról. Az EU brojlerhúsárai az elmúlt években viszonylag stabil trendben haladtak felfelé, ami – tekintettel arra, hogy az előállítás költségszerkezete meglehetősen árrugalmatlan – mindenképpen segítette a kiegyensúlyozott termelésnövekedést. Az USA termelése már nagyobb egyenletlenséget mutat, időnként a trendtől jelentősen elszakadva.

Ami még figyelemre méltóbb, az a brazil brojlerhúsáraink nagyságrendekkel alacsonyabb árfejkvése a világ többi régiójához képest. Ez minden bizonnyal összefügg a termelés szerkezetével (alacsony szabályozottságú termelés) és az elérhető takarmányalapanyag-struktúrával (kukorica, szója a legalacsonyabb világpiaci áron). A brazil csirkehús világpiaci szinten ármeghatározó szerepet bír, így az EU-ba érkező brazil csirkehús mennyisége is alapvetően befolyásolja az itt kialakuló piaci árakat. Nem elhanyagolható szempont a toke- és termelés koncentráció itt sem. Ismerünk olyan brazil vágóhidat, amelyik 7 millió (!) csirkét vág naponta.

Megjegyzendő, hogy míg a világ EU-n kívül eső részén a teljes integrációs termelés a jellemző (azaz a napos csirke előállításától a vágott baromfi feldolgozásáig minden egy vállalatban vagy vállalatcsoportban belül valósul meg), addig Európában a félintegráció terjedt el jobban, ahol a brojlerhizlalás jelentős részét külső termelők végzik az integrációk részére.

A hústermeléshez hasonló tendenciák figyelhetők meg a világ

változásokat, jelesül azt, hogy az európai léptékkal óriási eszköz- és tokekoncentrációs potenciállal rendelkező Ukrajna előbb-utóbb csatlakozni fog az Európai Unió

gazdasági övezetéhez, elsősorban Lengyelországon keresztül, a történelmi sorsközösség és a földrajzi elhelyezkedés okán, így erős a valószínűsége annak, hogy egy új



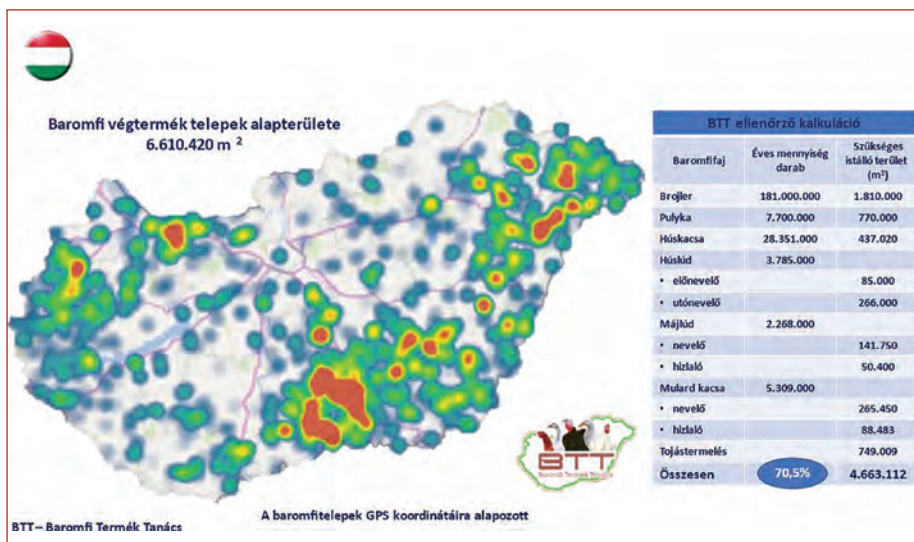
INNOVÁCIÓ ÉS FENNTARTHATÓSÁG A TAKARMÁNYOZÁSBAN



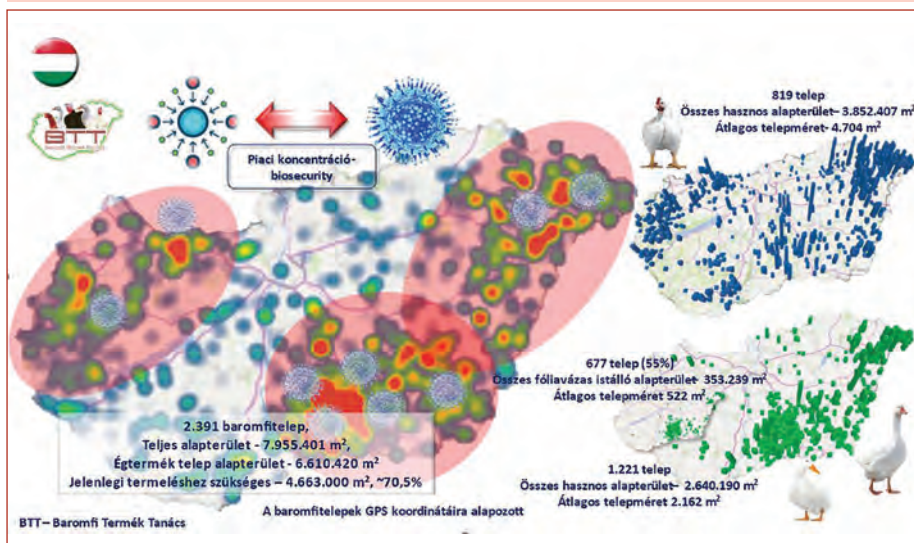
KORSZERŰ **BROJLERTAKARMÁNYSOROK**

- *Független holland takarmányozási kutatóintézet ajánlott táplálóanyagszintjei alapján;*
- *Legújabb kutatások alapján kialakított emészthetőaminosav-szintek és -arányok;*
- *Hizlalási eredmények folyamatosan 400-as brojlerindex felett;*
- *Partinként 11 millió brojlert takarmányozunk.*





9. ábra. Magyar baromfitelep-kapacitások



10. ábra. Baromfitelepek és a madárinfluenza földrajzi helyzete Magyarországon

tojástermelésében is (7. ábra). A termelési előrejelzés dinamikus növekedést mutat, ugyanakkor az előállítás zöme Ázsiában valósul meg, illetve az afrikai régióban, hiszen a tojás a legolcsóbban előállítható állati fehérjeforrás, és a termelése ebben az ágazatban lehet a legextenzívebb jelentősebb termeléseszkökkel nélkül.

A madárinfluenza szorításában

A magyarországi állattermék-előállítás 57%-át teszi ki a baromfi-hús termelése (8. ábra). A hazai fogyasztás mellett jelentős exportpotenciállal is bírunk szinte minden baromfifaj esetében. A magyar termelési lehetőségek és a tényleges termelés vizsgálá-

takor nem mehetünk el az utóbbi évek a baromfiipar legjelentősebb hatással bíró problémája, a madárinfluenza mellett. Magyarország természetes vizeinek elhelyezkedése, gyakorisága nagyon megfelel a vonuló madarak számára. Mivel a vonuló madarak keletről jönnek, és észak-, illetve délnyugat irányába haladnak tovább, az időjárástól függően. Fontos, hogy az útvonaluk mentén 20-30 km-ként álljon rendelkezésre szabad vízfelület az éjszaka biztonságos átvészeléséhez. Ez Magyarországon adott, így minden évben egyre növekvő madárvonulás zajlik az országunkban. Az is megfigyelhető az utóbbi években, hogy az enyhe telek mi-

att a vonuló madarak tartósan itt maradnak, növelve a fertőzések kockázatát. Ma már ott tartunk, hogy évente 2 alkalommal is (őszszel és tavasszal) járványszerű kitörések sorozata történik, ami miatt hónapokra esnek ki termelői, vágóhídi kapacitások, fenntarthatatlanná téve az eredményes működést, elsősorban a vízszármazás-ágazatban. A legfrissebb információk szerint már mintegy 25, köztük nem vonuló madárfajban mutatták ki a madárinfluenza-betegséget.

A 9-10. ábra mutatja a baromfi-végtermék-telepek magyarországi elhelyezkedését, így a madársűrűséget is. Ebből is látszik, hogy a madárinfluenza szempontjából a legveszélyeztetettebb régió Bács-Kiskun, Békés és Csongrád-Csanád vármegye térsége. A vakcina-előállítók gőzerővel dolgoznak azon, hogy megtalálják a szülőpár- és a végterméktelepeken egyaránt használható vakcinázási megoldást a problémára, ami a reményeink szerint 2024-ben már telepi szinten is alkalmazható lesz.

Ahogy az a fentiekből is kitűnik, számtalan változással kihívással kellett és várhatóan kell a jövőben is szembesülnie a baromfi-ágazatnak. Ezeket az akadályokat akkor tudjuk sikeresen leküzdeni, ha helyesen értjük meg a múltban lezajlott folyamatokat, és az így szerzett tapasztalatainkat be tudjuk építeni a közép- és hosszú távú stratégiánkba. Fontos minél teljesebben magunkévá tenni a gondolatot, miszerint a szektorban dolgozó vállalkozásoknak mindegyikük előtt válságállónak, nemzetközi szinten is versenyképes költség-szerkezettel bírónak és hatékonynak kell lenniük annak érdekében, hogy a baromfiszektor a következő éveknek is a nyertese legyen, az elmúlt évtizedekhez hasonlóan.

Fülöp Péter
kereskedelmi igazgató
UBM Feed Zrt.

LÓTRÁGYA, BAROMFITRÁGYA, SZALMAFELVÁSÁRLÁS

Gombaalapanyag-gyártásunkhoz folyamatosan keresünk és vásárolunk fel nagy mennyiségben ló- és baromfitrágycsontot, valamint minden létező szalmát.

Kontakt:
Pamuk László
+36 70 385 45 11
laszlo.pamuk@biofungi.hu

BIOfungi

A JÖVŐ VÁLASZTÁSA ÚJ HIBRID



Ismerje meg Ön is:
kiváló termőképességét;
kiváló takarmányérték-
sítését;
rendkívüli életképességét;
kiváló tojásmínőségét;
egyenletes mélybar-
na héjszínét és a fajta-
hoz kapcsolódó szolgál-
tatások széles körét.

LOHMANN
BROWN CLASSIC



H&N BROWN NICK
Új tojóhibrid,
világpiac vezető
genetikától, amely
ötvízi a jelenlegi tojó
hibridek legjobb
tulajdonságait:
• alacsony elhullás,
• egyöntetű,
mélybarna tojáshéj,
• magas termelési
százalék

További információ:

8162 Küngös, Thury major 01130 hrsz.
Mobil: 20/936-6791; 70/907-1470
E-mail: mohacsibekft@gmail.com

MohóCsibe Kft.

LUCERNALISZT-KÉSZÍTMÉNYEK PELLET (granulátum), LISZT GYÁRTÁSA – ÉRTÉKESÍTÉSE

FORMULA-GP
Kft.

Hajdúböszörmény, Külső újvárosi út
Telefon/fax: 52/371-328; Mobil: 30/9654-993
E-mail: formula-gp@formula-gp.hu

HUNZAG

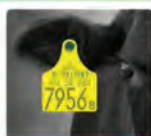


MEGBÍZHATÓ



új-zélandi
villanypásztorok

mobil és fixen telepíthető
hatékony megoldások
legeltetéshez és vadkár ellen



IGÉNYRE SZABOTT

Allflex

füljelzők

Termékeinket utánvétellel az ország teljes területén házhoz szállítjuk!

www.hunzag.hu
hunzag@hunzag.hu

tel: (1) 213 9787
fax: (1) 201 3698

ENERGIAVÁLSÁG KONTRA

– saját energiafelhasználás előállítását ingyenes hulladékból

BIOGÁZZAL



A Biogáz Unió Zrt. mint Magyarország piacvezető biogázüzem-építő cégcsoportja telephelyre szabott, egyedi, komplex megoldásokat kínál Önnek – biogázüzem, trágyatároló, valamint szennyvízkezelés területén – az Ön igényei szerint.

A cégcsoportunk által kifejlesztett saját biogáz-technológia 4 biogázüzemen, 5 MW kapacitáson, valamint évi 130 000 tonna hulladék feldolgozásán alapul, és 13 éve folyamatosan megújul.

Szolgáltatásainkat saját mérnök- és szerelőcsapatunkkal végezzük.

Termelt biogáz-hasznosítási lehetőségek:

- gázmotor, kapcsolt zöld villamos áram és - hő termelése,
- biogáztisztítás, biometán földgáz hálózatra táplálása,
- nyersbiogáz-égetés, zöldhőtermelés

Szolgáltatási portfóliónkba tartozik továbbá a projekt-koncepció-kidolgozás, megvalósíthatósági tanulmány készítése, tervezés, engedélyeztetés, pályázatírás, generálkivittelezés, illetve komplett szervizszolgáltatás. Igény szerint üzemeltetői és/vagy szakmai befektetőként résztulajdonosi üzletimodell-konstrukciót is kínálunk.

Csatlakozzon Ön is bővülő partnerhálózatunkba!
Az Ön elégedettsége a mi sikerünk.



Vegye fel velünk a kapcsolatot:

Telefon: +36 (23) 444 020
E-mail: info@biogazunio.hu
Cím: 2040 Budaörs, Farkasréti u. 45.

Weboldal: biogazunio.hu



Szakszerű legeltetéssel a fenntartható húsmarhatartásért és a gyepek állapotának javításáért

A kérődzők, lovak (nagy rosttartalmú takarmányokat emészteni, jól hasznosítani képes állatfajok) takarmányozása gyepekre és tömegtakarmányokra alapozható. A tartási költségeken belül a takarmányozási költségek adják a legjelentősebb tételt, ezért fontos ezek csökkentése.

A húsmarhatartás fenntarthatósága érdekében lényeges tényező az árutermelésre használható terület felzabarádítása is, hogy ezeken az értékes földeken ne tömegtakarmányokat állítsunk elő, hanem a piacon értékesíthető, jövedelmet termelő árunövényeket termesszünk. Így lesz képes a gazdaságunk egyensúlyt tartani az állattenyésztés és a növénytermesztés költségei és bevételei között. Ennek a két tényezőnek a megfontolása után egyértelmű, hogy a fenntartható, gazdaságos húsmarhatartás a takarmányozás gyepekre alapozása nélkül nem képzelhető el. Ráadásul a gyepek hasznosítás nélkül tönkre mennek, amivel óriási természeti értéket veszítenénk el.

Hogyan biztosíthatják a gyepek a húshasznú állomány takarmányszükségletét?

(A marhahizlalás, a hízómarhák takarmányozása nem tartozik bele ebbe a témakörbe)

A legolcsóbb és az állatok szempontjából leginkább természetes takarmányozási módszer a le-

geltetés. Nem mindegy azonban, hogy ezt hogyan valósítjuk meg, milyen módszereket alkalmazunk. A legeltetés tervezésének és megvalósításának alapproblémája az, hogy az állatállomány legeltetési idején alatti tömegtakarmány-igénye és a legelő takarmánytermő képessége nincs összhangban. A legeltetési idején alatt a legtöbb gazdaságban állandónak tekinthető az állatlétszám, a legelőn lévő tehének és borjak száma nagyon keveset változik, vagyis az állatállomány napi legelőfügyénye konstans. Ezzel szemben a legelőn rendelkezésre álló fűhozam erősen ingadozik, időjárásfüggő. A két tényező összehangolása a gazda feladata, melyhez némi biológiai ismeret, szaktudás és sok tapasztalat, megfigyelés (a legelő és az évjáráthatások ismerete) szükséges! Nem nélkülözhető a gazda által vezetett napló, legyen az akár kockás füzet, akár okostelefon, notebook vagy egyéb okoseszköz.

Kezdjük a biológiai ismeretekkel!

A gazdának tisztában kell lennie azzal, hogyan hatnak a legelő áll-

latok, a legelés a gyeplévényzetre. Három hatást kell figyelembe venni: a *taposást*, a *rágást* és a *válogatva legelést*. A több év, akár évtized óta legeltetett gyepeken a taposás elkerülhetetlenül talajtömörödéssel jár. A legeltető gazdának gondoskodnia kellene a gyökérszóna (felső 15–20 cm) két-három évenkénti szellőztetéséről és az altalaj min. 40 cm mély lazításáról 4-5 évente, annak érdekében, hogy a gyeplévény alatti talaj levegő-, víz- és tápanyag-gazdálkodása ne romoljon, és elkerülhető legyen a legelő termésmennyiségének folyamatos csökkenése. Az állatok a legelő növényeinek elsősorban a friss, fiatal hajtásait fogyasztják, folyamatosan lerágják. Megfigyelhető, hogy bizonyos időszakokban és bizonyos növényfajok esetében lerágják a virágokat is, esetleg idősebb növényi részeket is megesznek. Ezáltal a rágásnak és a taposásnak van növényzetlakító hatása, hiszen bizonyos fajok jól tűrik ezt, mások nem (pl. az aljfüvek és tölevélrózsás két-szikűek jól tűrik, sőt kifejezetten igénylik, míg a szálfüvek, kórós kétszikűek nem).

A legelő állatok folyamatosan változnak a növények között a legelésük során, bizonyos fajokat elkerülnek, másoknak csak a levelét vagy csak a virágját harapják le, egyeseket tövig lerágnak. Általánosságban elmondható, hogy a szúrós és a mérgező növényeket nem legelik le, de az elvénült, túlságosan rostosodott, rosszul emészthető és a túl magasra nőtt növényeket is ott hagyják a legelőn.

A le nem legelt növényeknek nincs takarmányértékük. Ezek és a vizelettel, bélsárral szennyezett növények-növényi részek képezik a legelési veszteséget, amely az egyes legeltetési módszereknél nagyon eltérő mértékű lehet, a 20%-tól a 60–70%-ig.

A biológiai ismeretekhez tartozik az is, mitől függ a legelőkön a takarmány minősége. Ez utóbbi a húsmarhatartásban is alapvető része a gazdaságosságnak és a fenntarthatóságnak.

A legelőtakarmány minőségét meghatározza a növényzet összetétele, a növények fenofázisa (mennyire fiatal, emészthető) és az, hányadik növedéket legeltetjük. Döntő szerepe van az első fűnövedékben a növények fenológiai fázisának, mert a virágzatok megjelenésétől kezdve a növények emészthetősége rohamosan és nagy mértékben romlik, hiszen a virágzatot tartó mag szár sokkal több emészthetetlen rostot tartalmaz a többi növényi résznél.

Alapszabály, hogy a legelőn a pázsitfűveken nem szabad virágzatnak lenni, addigra le kell legeltetni! A sarkjában a pázsitfűvek többsége nem hoz virágzatot, ezért az elvénülés, emészthetőségcsökkenés nem rohamos, a szár-levél arány kedvezőbb, mint az első növedék nagy részében. Az összefüggést szemlélteti az 1. ábra, melyet Dr. Penksza Károly rajzolt.

A legelők hasznosításának van optimális időpontja. Alapszabály, hogy

az állatok legelési módjának megfelelő legyen a növényzet magassága, elegendő legyen a terméstmeg (ez határozza meg, hány négyzetméter kell bejárnia az állatnak a napi fűszükséglet megszerzése érdekében), jól emészthető legyen a növényzet (sok levél, kevés szár). A 3 tényező közötti kompromisszumot a kb. 25–30 napos regenerációs idő jelenti.

A legeltetés megvalósítása

A hazai gyakorlatban háromféle legeltetési módszert ismerünk és használunk. Hagyományos, de mára visszaszorulóban van (hozzáértő és elhivatott pásztorok hiányában) a *szabad legeltetés*, melyet pásztoroló-, juhászatokban terelgető legeltetésnek is hívnak. Ennek van egy javított változata, a *szabad, láb alóli legeltetés*. A harmadik módszer a *szakaszváltó* (rotációs) legeltetési módszer, melynek több megvalósítási módja is van.

A legeltetés megvalósításának hazai helyzetét 2023-ban megvizsgáltuk egy országos, online kérdőíves felmérés keretében, melyre 1027 gyepgazdálkodással foglalkozó állampolgár adott értékelhető választ. Ez az adatmennyiség lehetőséget ad arra, hogy országosan helytálló következtetéseket vonjunk le belőle.

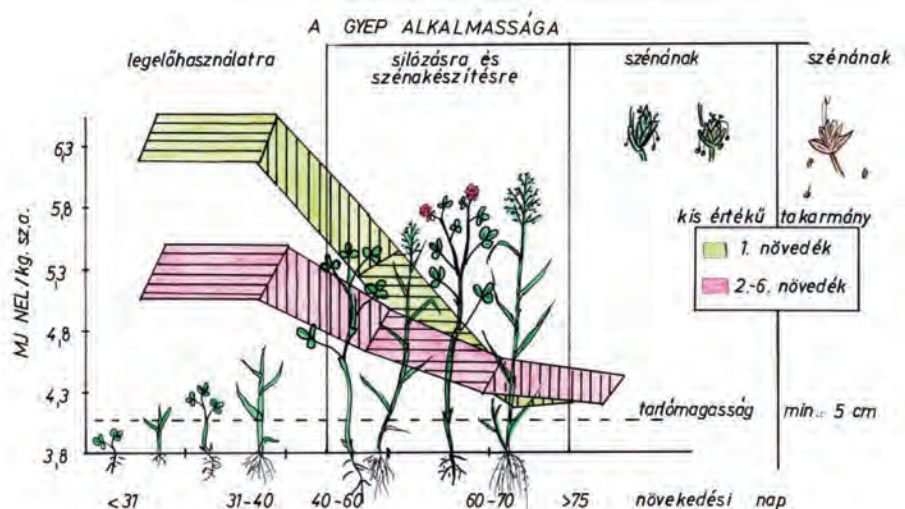
Az eredmények szerint a gazdák átlagosan 6,7 hónapig legeltetnek, ami megfelel a szakmai elvárásnak, hiszen legalább 200 napos (6,5 hónapos) legeltetési időnyt tartunk jónak a húshasznú szarvasmarha- és a juhtartásban. A 2. ábrán látható, hogy a gazdák majdnem a fele (47%) legeltet ennél rövidebb ideig, főleg az a 20% kritikus, akiknél a legeltetési időny rövidebb 6 hónapnál.

A felmérés alapján megállapítottuk, hogy a legeltetett gyepterületek 51%-án szabad (pásztoroló) legeltetés zajlik, a rotációs rendszerű szakaszos legeltetési módot a gyepek egyötödén alkalmazzák. Túlságosan nagy arányt, a legelők 28%-át teszi ki a bekerített legelőkön történő szabad legeltetés, amit a gyakorlatban legelőkerteknek neveznek a gazdálkodók.

Nagyon fontos ismerni az egyes legeltetési módok gyepekre gyakorolt hatásait, azt, hogyan lehet a szakszerű legeltetéssel javítani a hazai gyepek minőségi állapotán.

A legfontosabb kérdés: miért jó a szakaszváltó legeltetés? Miért jobb a legelőkertesnél?

Ugyanúgy kiváltja a pásztort, őrzi az állatokat, mint a legelőkert.



1. ábra. A gyepnövények fejlődése a növekedési idő függvényében és a gyepek alkalmassága a hasznosítási módokra laktációs energiatartalom-változása alapján (Buchgraber K., 2018)



2. ábra. A legeltetett hónapok alakulása a 859 legeltető válaszadó százalékában

Előnyei több dologban megmutatkoznak, ha a legelő termékenységét és annak megoszlását alapul véve alakítják ki a szakaszok méretét, összehangolva az állatállomány fűigényével:

- biztosítható a legfeljebb 10-12 napos legelési idő 1-1 szakaszon,
- biztosítható a legalább 30 napos regenerációs idő,
- elkerülhető a visszalegelés,
- a szakaszok letisztításával (gyomszabályozó kaszálás a legeltetést követően rögtön) elkerülhető a gyomosodás,
- a májusban keletkező fűfelesleg, melyet az állatok legeléssel nem képesek hasznosítani, a lábön álló szakaszokon lekaszálható és jó minőségben hasznosítható, a téli takarmányozást szolgálja,
- a legeltetés és a nyári kisülés alatti kiegészítő legeltetés/tömegetakarmányozás tervezhető,
- a nyári kisülési időszak alatt biztosítandó tömegetakarmá-

nyok (szudánifű, cirok, muhar stb.) vetésterülete időben tervezhető.

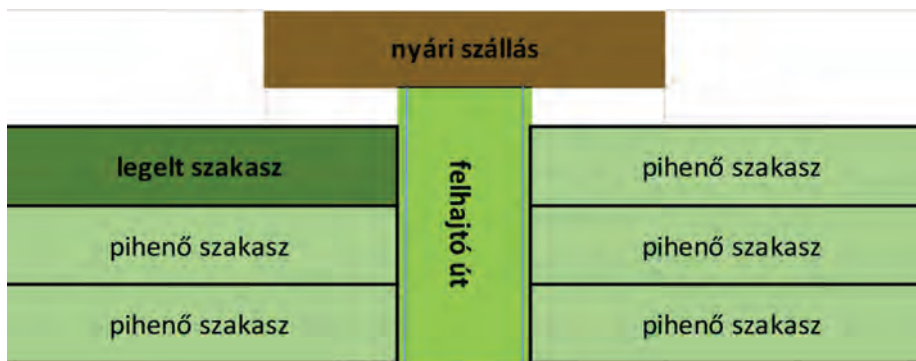
Ezek a szakaszváltó legeltetési mód előnyei. Ezzel szemben a legelőkertekben az állatok őrzése pásztorok nélkül megvalósul ugyan, de más nem írható a javára. A módszer kialakulását a hozzáértő, szakmailag elhivatott pásztorok számának drasztikus csökkenése hívta életre. Az állatok a legelőigényükhöz képest tavasszal túl nagy méretű szakaszban szabadon legelnek, túlságosan válogatnak, és a telephez, nyári szálláshoz közeli részeket túltapossák, túlrágnak. Ott a túlterhelés miatt a gyepek rövid idő alatt tönkremegy, a távolabbi részekeken vagy meredekebb domborzatú helyeken az alullegelés miatt alakul át, és romlik a minősége.

Hazánkban az a legfontosabb cél, hogy a szakaszváltó legeltetési

rendszer szakember kivitelezését terjesszük el, tanítsuk meg a gazdálkodóknak, főként az ügynevezett legelőkeres legeltetés helyett. A szakaszok kialakítása kétféle módszerrel lehetséges:

1. állandó kerítésrendszerrel, mely készülhet villanykarámból is, a lényege, hogy a legeltetési időben változó nagyságú növényekhez nem a szakaszméret megváltoztatásával, hanem a szakasz legelési idejének változtatásával alkalmazkodunk.
2. mozgatható kerítésrendszerrel, ami csak villanykarám lehet. Ebben az esetben a fűtermés alakulását a szakasz nagyságának változtatásával követjük. Ez a módszer nagyobb odafigyelést és több élőmunkát követel, inkább a nagy hozamú, intenzív termesztési technológiájú, telepített legelőkön érdemes kialakítani.

A májusi időszakban gyakran előfordul, hogy az állatállomány nem képes az összes szakaszt időben lelegelni, relatív fűfelesleg van. Ilyenkor a stabil szakaszhatárok között is célszerű használni mozgatható villanykarámot, mellyel az állandó méretű szakaszt több kisebbre osztva elérjük, hogy egy részszakaszon se legeljenek 10 napnál hosszabb ideig. Azt vagy azokat a szakaszokat, amelyekre a legeltetés szempontjából nincs szükség az első, esetleg még a második rotációban sem, le tudjuk kaszálni.



3. ábra. A szakaszváltó legeltetési rendszer sémája

A rotációs legeltetési rendszer megvalósításához legalább 4 szakaszt ki kell alakítani, hiszen egy szakaszon mindig legel az állomány, és legalább 3 pihenő szakasz kell ahhoz, hogy a minimum 30 nap regenerációs idő biztosítható legyen. A 3. ábrán szemléltetjük a rotációs (szakaszváltó) legeltetési rendszer sémáját. Minél több kisebb szakaszt alakítunk ki, annál rövidebb lesz a szakaszok legelési ideje.

A szakaszváltó legeltetés lényege, hogy a fű újrasarjadásához szükséges legelésmentes nyugalmi, regenerációs idő biztosított legyen. Szarvasmarhák és lovak legeltetésekor ez átlagosan 30 nap, tavasszal 25 nap, nyáron 40–50 nap is lehet. Kiskérődzők legeltetésekor átlagosan 25 nappal számolunk, mert alacsonyabb fűvet igényelnek.

A legeltetés szervezésének alapja az adott legelőrészen (szakaszon) minél rövidebb legelési idő és minél hosszabb regenerációs idő. A legelő terhelése tervezhető, állattartó képessége kiszámítható. A legfeljebb 10-12 napos legelési idő/szakasz betartása azért szük-

séges, mert ennél hosszabb idő esetén az állatok visszalegelnek a már sarjadó, fiatal növényi részekre, és kimerítik a növényeket, valamint a taposás is túl nagy lenne.

A kétféle optimális legeltetési gyakorlat

Hazánkban jelenleg a legnagyobb arányt képviselő szabad legeltetési mód ezzel szemben nem tervezhető, egyenetlen terhelést valósít meg a legelőn. Tavasszal, amikor fűbőség van, alullegetetés történik, nyár közepétől pedig fűhiány jellemző, ilyenkor túllegeltetés figyelhető meg, annak hátrányos következményeivel. Jellemző a szabad legeltetésre, hogy az állatok teljesen szabadon válogatva legelnek, a legelési veszteség az 50%-ot is meghaladhatja tavasszal, nyár elején. A fűvek számára nincs biztosítva a legelésmentes regenerációs idő, az állatok az újrasarjadó növényi részeket újra és újra lelelik (visszalegelés). Ez kimeríti a növényeket, elpusztulnak, és a legelő kikopárosodásához vezet. Legelőápolásra, gyomszabályozó

kaszálásokra nincs lehetőség az állatok állandó jelenléte miatt, a pásztorok pedig ma már nem használják az acatolót, nem irtják a gyomokat. Mindennek következménye a szabad legeltetéssel hasznosított legelők gyors gyomosodása, erőteljes minőségromlása.

A láb alóli legeltetés a szabad legeltetésnek némileg irányított megvalósítási módja. A pásztor a kutyái segítségével nem engedi az állatok korlátlan mozgását, szétterülését, hanem előttük haladva adagolja a legelőt. A legelő kerítések nélkül több részre osztott (a pásztor szaktudása által). A visszalegelés teljesen nem akadályozható meg, mert nincsenek felhajtóutak. A gyomszabályozás manapság nem valósul meg (nincs acatolás).

A szakszerű legeltetés véleményünk szerint kétféleképpen lenne megvalósítható hazánkban: szakaszváltó módszerrel és a kis termőképességű, jelentős ráfordításokat kevéssé meghálálól aprócsenkeszes legelőkön a jól kivitelezett láb alóli legeltetéssel, ahol a pásztorok acatolnak is. A gyepek gyors leromlását okozó, kerülendő módszernek tartjuk a nagyméretű bekerített legelőrészekben, legelőkertekben tartani jószágot!

Dr. Tasi Julianna,
Dr. Bajnok Márta és
Dr. Szentés Szilárd

MÁSZ-NAK

Gyepgazdálkodási Munkacsoport



30
ÉV
A MAGYAR
ÁLLATTENYÉSZTÉSÉRT



**ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI
ÉS MEZŐGAZDA NAPOK**
2023. május 4-5-6.

KONFERENCIA
2023. május 4. (csütörtök)



Helyszín: Hód-Mezőgazda Zrt. Kiállítási Centruma, 6800. Hódmezővásárhely, Aranyág kert 71., Nemzetközi és Konferencia Pavilon, „B” szektor

Állategészségügyi kihívások és megoldások a gazdasági haszonállat-tartásban

az ÁLLATORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM felkért előadóival

Moderátor: Dr. Wagenhoffer Zsombor

konferencia program

10.30 – 11.00	Regisztráció	
11.00 – 11.10	Megnyitó és köszöntő	Dr. Sótonyi Péter rektor, egyetemi tanár Állatorvostudományi Egyetem
11.10 – 11.25	A 148/2007. FVM rendelettel kapcsolatos változások és tapasztalatok	Dr. Wagenhoffer Zsombor intézetigazgató Állattenyésztési, Takarmányozástani és Laborállat-tudományi Intézet
11.25 – 11.40	Állat alapú támogatások kifizetése – helyzetkép	Detre Miklós mg-i és vidfejl-i támogatóso- kért felelős elnökhelyettes Magyar Államkincstár
11.40 – 11.55	Az asszisztált reprodukció jelentősége a korszerű állattenyésztésben	Dr. Rátky József egyetemi tanár Szülészeti Tanszék és Haszonállat-gyógyászati Klinika
11.55 – 12.10	Egészségközpontú és fenntartható takarmányozás a 21. században	Dr. Csillik Zoltán kutató-fejlesztési igazgató BASF
12.10 – 12.30	KÁVÉSZÜNET	
12.30 – 12.45	Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) kérdésköre az állategészségügyben – az Egy Egység elv fényében	Dr. Jerzsele Ákos egyetemi docens Gyógyszertani és Méregtani Tanszék
12.45 – 13.00	Felbukkanó- és újra-felbukkanó fertőző állatbetegségek az antropocén korban	Dr. Tenk Miklós egyetemi docens Járványtani és Mikrobiológiai Tanszék
13.00 – 13.15	A bioterrorizmus története és jelentősége	Dr. Ózsvári László egyetemi tanár Törvényszéki Állatorvostani és Gazdaságtudományi Tanszék
13.15 – 13.30	Precíziós szarvasmarha állomány-egészségügyi és szaporodás- biológiai monitoring megoldások a gyakorlatban	Dr. Hejel Péter tudományos munkatárs Állathigiéniai, Állomány-egészségtani Tanszék és Mobilklinika
13.30-13.45	Kérdések, hozzászólások Zárszó	Dr. Wagenhoffer Zsombor

A Magyar Állatorvosi Kamara a konferenciát 3/Egykt/2023/MÁOK regisztrációs számon nyilvántartásba vette.
A rendezvény megállapított pontértéke: 16 pont

A programváltoztatás jogát fenntartjuk!

www.allattenyesztesinapok.hu



A MAGYAR
ÁLLATTENYÉSZTÉSÉRT

ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK NEMZETKÖZI SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR

2023. május 4-5-6.

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

PROGRAM 2023. május 4. CSÜTÖRTÖK

Időpont	Esemény	Szektor
9 ⁰⁰	Ünnepélyes megnyitó	"A"
9 ⁰⁰	Állati jó játszópark nyitástól zárásig	"G"
10 ⁰⁰	Ló tenyészállat bírálat	"F"
10 ⁰⁰	Húsmarha tenyészállat bírálat	"F"
10 ⁰⁰	Juh és kecske tenyészállat bírálat	"D"
10 ⁰⁰	Holstein-fríz showbírálat	"A"
10 ³⁰	Baromfi fajtabemutató	"F"
11 ⁰⁰	Ló tenyészállat bírálat	"G"
11 ⁰⁰	Állategészségügyi kihívások és megoldások a gazdasági haszonállat-tartásban	Konferencia Pavilon "B"
13 ⁰⁰	Sertés tenyészállat bírálat	"C"
14 ⁰⁰	Aszódi János „Portrék” c. könyvbemutatója	Konferencia Pavilon "B"
15 ⁰⁰	Hal fajtabemutató	"F"
15 ⁰⁰	Solymász bemutató	"G"
16 ³⁰	Húsmarha fajták győzteseinek összevetése	"F"
17 ³⁰	Bemutató fejés	"A"

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

GPS:

MIO: N 46. 43398° E 20. 36289°
GARMIN: N 46° 26.047' E 20° 21.776'

Belépőjegy: 4.000,- Ft/fő
(6 éven aluliak részére ingyenes)

Diákjegy: 1.000,- Ft/fő
(diákigazolvánnyal)

Parkolójegy: 3.000,- Ft/db

Online jegyvásárlás: a Ticketportal honlapján <https://www.ticketportal.hu> és országos jegyiroda hálózatában személyesen is lehetséges.

Online kedvezményes belépőjegy:

3 000 Ft + kényelmi díj
Diákjegy: 750 Ft + kényelmi díj,
Parkolójegy: 2500 Ft + kényelmi díj

Május 3 éjfélig, utána minden jegy teljes áron vásárolható a kiállítás idejére.

Belépés a mindenkorai járványügyi, egészségügyi szabályok betartásával!



ticketportal
BELÉPŐJEGYEK KARBONYÍTÁSÁRA

www.allattenyesztesinapok.hu

PROGRAM 2023 május 5. PÉNTEK

Időpont	Esemény	Szektor
9 ⁰⁰	Kiállítás nyitása	"A"
9 ⁰⁰	Állati jó játszópark nyitástól zárásig	"G"
10 ⁰⁰	Tenyészállat felvezetés, ünnepélyes díjkiosztás	"A"
10 ⁰⁰	Fejes Dog Sport kutyás bemutatója	"F"
10 ⁰⁰	Díjugrató verseny a Hód-Mezőgazda és az ACTISAF kupáért	"G"
10 ³⁰	Lovastusa: értékmérő a tenyésztéshez	"F"
11 ⁰⁰	Guinness világrekorder juh nyírás bemutatója	"D"
11 ⁰⁰	Alyssa Pellei Equestrian Art szabadidomítás	"F"
11 ³⁰	„Pusztai Róka” nomád lovasok	"F"
12 ⁰⁰	Magyar vizsla show	"F"
12 ⁰⁰	Hal fajtabemutató	"F"
12 ⁰⁰	Baromfi fajtabemutató	"F"
12 ³⁰	Lovak a múltunkból a jövőnkbe: Achal teke	"A"
12 ³⁰	Debreceni Egyetem hallgatóinak gidrán bemutatója	"F"
13 ⁰⁰	Holstein-fríz felvezetői ügyességi versenye	"A"
13 ⁰⁰	Aszódi János „Portrék” c. könyvbemutatója	Konferencia Pavilon "B"
13 ⁰⁰	Tenyészmén bemutató	"F"
13 ³⁰	Húsmarha fajtabemutató	"F"
14 ⁰⁰	Nóniusz fajtabemutató	"A"
14 ⁰⁰	Agrárszakképző Intézmények III. Országos Gazdászversenye	"F"
14 ³⁰	Sertés értékesítési bemutató	"C"
15 ⁰⁰	Solymász bemutató	"G"
15 ³⁰	Magyar vizsla show	"A"
16 ⁰⁰	„Pusztai Róka” nomád lovasok	"A"
16 ³⁰	Furioso-North Star lovak bemutatója	"A"
16 ³⁰	Fogatbemutató	"F"
17 ⁰⁰	Czuczai Horses mén bemutató	"A"
17 ⁰⁰	Agrárszakképző Intézmények III. Országos Gazdászverseny eredményhirdetése	"F"
17 ³⁰	Alyssa Pellei Equestrian Art szabadidomítás	"A"
17 ³⁰	WIKFIELD kutyaiskola programja	"F"
18 ⁰⁰	Bemutató fejés	"A"

PROGRAM 2023 május 6. SZOMBAT

Időpont	Esemény	Szektor
9 ⁰⁰	Kiállítás nyitása	"A"
9 ⁰⁰	Állati jó játszópark nyitástól zárásig	"G"
9 ⁰⁰	Főzőverseny - ételek szabad tűzön	"D"
10 ⁰⁰	Tenyészállat felvezetés (szarvasmarha)	"A"
10 ⁰⁰	Fejes Dog Sport kutyás bemutatója	"F"
10 ⁰⁰	CAN-C fogathajtó verseny I. forduló	"G"
10 ⁰⁰	Guinness világrekorder juh nyírás bemutatója	"D"
10 ³⁰	Tenyészállat felvezetés (ló)	"F"
10 ³⁰	XXXVII. Szent György Napi Juhásztalálkozó - megnyitó	"D"
11 ⁰⁰	Debreceni Egyetem hallgatóinak gidrán bemutatója	"A"
11 ⁰⁰	Egyed Béla bronz portré domborművének avatása	Vándorsólyom Fogadó
11 ⁰⁰	Juh és kecske tenyészállat bemutató és értékesítés	"D"
12 ⁰⁰	Ifjú Holstein-tenyésztők XXV. Országos Felvezető Versenye	"A"
12 ⁰⁰	Lovastusa: értékmérő a tenyésztéshez	"F"
12 ⁰⁰	Solymász bemutató	"G"
12 ³⁰	„Pusztai Róka” nomád lovasok	"F"
13 ⁰⁰	Magyar vizsla show	"A"
13 ⁰⁰	Húsmarha fajtabemutató	"F"
13 ⁰⁰	Tenyészmének bemutatója	"F"
13 ⁰⁰	STIHL Timbersports bemutató	"G"
13 ⁰⁰	CAN-C fogathajtó verseny II. forduló és összevetés	"G"
13 ³⁰	Lovak a múltunkból a jövőnkbe: Achal teke	"A"
13 ³⁰	Magyar kutyafajták bemutatója	"F"
14 ⁰⁰	Nóniusz fajtabemutató	"A"
14 ⁰⁰	Furioso - North Star lovak bemutatója	"F"
14 ⁰⁰	Főzőverseny eredményhirdetése	"D"
15 ⁰⁰	Magyar vizsla show	"F"
15 ³⁰	„Pusztai Róka” nomád lovasok	"A"
15 ³⁰	Alyssa Pellei Equestrian Art szabadidomítás	"F"
15 ³⁰	Baromfi fajtabemutató és árverés	"F"
16 ⁰⁰	Fogatbemutató	"A"
16 ⁰⁰	Czuczai Horses mén bemutató	"F"
17 ⁰⁰	Gyulai Kutyás Agility Szabadidősport Klub bemutatója	"A"
17 ³⁰	Bemutató fejés	"A"

- A Kiállítás egész időtartama alatt az állattenyésztő szakmai szervezetek folyamatos szaktanácsadást nyújtanak az érdeklődők részére.
- A növénytermesztési tanósvényt összeállító szakemberek folyamatos tájékoztatást biztosítanak mindhárom napon a G szektorban.
- A rendezvényen vadászati kiállítás is látogatható.





Mártély, Szabó Lajos robotizált telepe
(fotó: Orosz, 2022)

Felkészülés a hőstresszre már a kaszák indulásakor

Hőstressz mindig volt Magyarországon, és mindig lesz is. A védekezésre alkalmas műszaki, technológiai megoldások és most már a hatékony takarmányozási eszközök is rendelkezésre állnak. Kaliforniában, Floridában, Izraelben, Brazíliában és Dél-Olaszországban is vannak tejelő tehenészetek, ha ők meg tudják oldani, akkor nekünk is meg kell...

Hőstressz akkor következik be, amikor a tehen nem képes megszabadulni a felesleges hőmennyiségtől, illetve nem képes tovább fenntartani a számára ideális testhőmérsékletet. Hőstressz alakul ki, ha a környezeti hőmérséklet, a relatív páratartalom, a napsugárzás, a légmozgás együttes hatására olyan környezeti körülmények jönnek létre, amelyek nem fedik a tehen komfortzónáját.

A hőstresszt kiváltó környezet páratartalom-függő, de Magyarországon általában 24-26 °C a határ. A környezeti feltételek, mint például a környezet hőmérséklete, a napsugárzás, a relatív páratartalom, továbbá az életfenntartás, valamint a termelés során felszabaduló anyagcserehő együtt okozza a hőstresszt, amit a termelés érdekében csökkentenünk kell. Ráadásul a nagy termelésű teheneket fokozott anyagcseréjük és stresszérzékenységük miatt nagyobb mértékben sújtja a nyári meleg.

A hőstressz hatása és következményei

A hőstressz hatására speciális tünetegyüttes alakul ki: fej- és nyelvlógatás, szapora légzés tárogással, intenzív nyálzás, merev tartás. Amennyiben a légzésszám 75/perc fölé emelkedik, akkor a tehen hőstressz állapotába került. Megfigyelés, hogy ilyenkor „összeállnak” a tehenek.

A hőstressz közvetlen következményei súlyosak és gyorsan kialakulnak:

- csökken a napi szárazanyag-felvétel és a tejtermelés. Pl. 32 °C felett várhatóan 8–12% szárazanyagfelvétel-csökkenés, 20-30% tejtermelés-csökkenés, napi 5–10 liter tej/nap termelés kiesés következik be, a csúcstermelés 4 liter/nap értékkel kevesebb, akár 900 kg tejkiesés is várható egy laktáció alatt,
- a vízfogyasztás emelkedik (jelentős stresszhatás esetén: +50–125% vízfelvétellel kell számolni),
- a testhőmérséklet emelkedik,
- Na- és K-hiány alakul ki.

A hőstressznek hosszú távú, közvetett hatásai is vannak:

- gyakoribbá válik a *bendőacidozis*, melynek oka lehet a kérődzési idő lerövidülése, a váltakozó étvágy (melegben nem eszik, hűvösebb napszakban viszont többet egy kiosztásra), a tehen szervezetében működő pufferrendszerek kapacitása csökken,
- jelentősen csökken a *tej zsírtartalma* az alacsony rostfelvétellel és az elégtelen bendőműködés, valamint rostbontás következtében,
- *respirációs alkalózis* alakul ki. A tehen szervezete a lúgos kémhatás felé tolódik el, ezzel egy időben a bendőben a savas kémhatás fokozódik,
- a *tőgyproblémák* gyakoribbá válnak: a tőgygyulladásos esetek gyakoribb előfordulása figyelhető meg, a szomatikus sejtszám állományszintű emelkedése mellett gyakoribbá válik a sántaság, mely változások

elsődleges oka a szubklinikai/ klinikai bendőacidózis,

- romlanak a *szaporodásbiológiai mutatók*: emelkedik a termékenyítési index, csökken az ivarzók száma, gyakoribbá válik az embrióelhalás,
- csökken a megszülető *borjak* testtömege és életképessége, ha a hőstressz a tehenet a vemhesség utolsó 3 hónapjában éri,
- súlyos esetben a tehen következő laktációja során is érezhető az előző nyári hőség depresszív hatása, negatívan hat a következő laktációs teljesítményre (10–12% csökkenés).

A hőstressz csökkentésének lehetőségei:

- a környezet fizikai befolyásolása tartástechnológiai módszerekkel (árnyékolástechnika, épület-szellőzés-légcsere, ventiláció, a levegő vagy a tehen hűtése ventilációval kombinálva),
- az étvágy fenntartását szolgáló és az anyagcserehőt mérséklő takarmányozási gyakorlat alkalmazása.

Ivóvízellátással a hőstressz ellen

A hozzáférhető, tiszta, friss és hűvös ivóvíz legalább annyira fontos hőstressz idején, mint a megfelelő takarmányozás. A nagyobb tehenészetekben a fejőház utáni közlekedőúton itatóvályúk vannak felszerelve egészen a karámokig, és a karámokban is megfelelő méretű/hosszúságú itató található. Az ivóvízfogyasztás hőstressz idején jelentős mértékben és erősen korlátozza a tejtermelést. Komfortzónában a tehen vízfelvétele 3 l/1 kg sza.-felvétel. A fokozott respiráció miatt hőstressz idején ez az érték 7 liter/1 kg sza.-felvétel értékre emelkedik. Nagy termelésű tehenek esetében hőstressz idején a napi vízfogyasztás akár 180–190 liter is lehet (>40 liter).

A tehenek számára a friss ivóvíz biztosításának körülményei kiemelt jelentőségűek:

- az itatók mindig legyenek teljes árnyékban,
- az istállóban csoportonként legalább két helyen (1 itatóhely/20 tehen),

- legalább 6–8 cm/tehen vályúhossz/itatóhely méretben, min. 8 cm vízmélységgel szükséges,
- a víz utántöltése: 10–20 l/mp kapacitású itató, a szelep az itatót 15 mp alatt töltse fel,
- ideális víz hőmérséklet: 20 °C,
- a víz ne legyen 5–15 méternél messzebb a takarmánytól,
- a fejőház utáni közlekedőúton nyílt vizű itatóvályúk legyenek elhelyezve teljes árnyékban,
- az itatókat naponta kellene üríteni, és fontos lenne legalább hetente fertőtlenítővel és kefével átmosni, a takarmánymaradékot és az algát eltávolítani,
- a szabad vízfelületű, falra szerelhető és lebillenthető, továbbá nagy utántöltési kapacitású, igény szerint fűthető itató kedveltebb mind a tehenek, mind a takarítást végző dolgozók között, és szinte egy mozdulattal tisztíthatók.

A hőstressz hatásának csökkentése és az emészthető rost kapcsolata

A takarmányok bendőbeli fermentációja hőt termel, nyári melegben ez a fermentációs hő kedvezőtlen, mert megnehezíti a tehen testhőmérsékletének szinten tartását. A meleg időben bekövetkező szárazanyagfelvétel-csökkenés a tehen természetes reakciója a fermentációs hő csökkentése érdekében. Ezen a téren számos lépést tettünk meg az elmúlt 15 évben. Az ágazat bebizonyította, hogy képes az alkalmazkodásra, mert változás nélkül nincs fejlődés, de a léptéket a tehen adta meg. Ezzel párhuzamosan az időjárás változékonysága, az aszály és nyári hőstressz gyakoribbá válása megalapozta az őszi vetésű, korai tavaszi betakarítású gabona- és fűfélék tömegtakarmányként történő szántóföldi termesztését. Mivel nem csak a tehen, de a növény is



Hosszú, hideg és csapadékos tavasz után kezdődik 2023-ban a rozs szezonya (fotó: Orosz, 2019)!

szerved a nyári hőségben, ezzel a technológiával pedig kikerülhető a kockázatos nyári időszak.

Azt már tudjuk, hogy a kalászhányás előtt betakarított fű- és gabonaszilázsok rostemészthetősége kiváló (évjárártól és típustól függően 60–70% NDF_{d48}), de emellett jelentős mennyiségű emészthető rostot is tartalmaznak (átlagosan 300–350 g/kg sza. dNDF₄₈). Tehát a nyári takarmányadagban úgy tudunk tömegtakarmányt szerepeltetni, hogy javítjuk a TMR rost-emészthetőségét (kedvező hatás a bendődinamikára és következképpen az étvágyra), és mellette nem csökkentjük (de akár még növelhetjük is) a rostbevitt, ami

- kisebb szárazanyag-felvétel mellett is biztosítja a strukturális és emészthető rost szükségletének a kielégítését,
- segít a kisebb kérődzési intenzitás mellett a bendőkémhatás ingadozásának mérséklésében és a 6 pH alatti időtartam csökkentésében.

Hetet egy csapásra

Nyugat-Európában win-win helyzetnek neveznék a fenti megoldást, mi pedig azt mondjuk: „két legyet ütöttünk egy csapásra”. Azt már egyébként tudjuk, hogy a fiatalabb növény kedvezőbb rostemészthetősége ugyan kevesebb nyersrostot vagy NDF-et hoz magával, de az emészthető rosttartalma nem kevesebb, hanem több, mint az idősebb növényé. Pozitív összefüggés van a rostemészthetőség (NDF_{d48}) és az emészthető rosttartalom (dNDF₄₈) között. Tehát a fiatalabb fenológiai fázis kedvezőbb rostemészthetősége nem járt együtt kisebb emészthető rosttartalommal. Sőt, az emészthetőség javulása kompenzálja a kisebb rosttartalmat, és ezáltal nagyobb emészthető rosttartalom várható nagyobb valószínűséggel a lucerna-, fű és rozsszilázs

		Lucernaszilázs 2022-2023, n = 182	fűszilázs 2022-2023, n = 128	rozsszilázs 2022-2023, n = 164
szárazanyag	g/kg sza.	370	343	272
nyersfehérje	g/kg sza.	195	137	131
nyersrost	g/kg sza.	277	271	298
nyershamu	g/kg sza.	127	117	106
cukor	g/kg sza.		54	29
NDF	g/kg sza.	421	513	557
ADF	g/kg sza.	329	302	326
ADL	g/kg sza.	61	26	26
NDF _{d48}	%	39	62	62
lebontható NDF ₄₈	g/kg sza.	162	317	346
iNDF ₂₄₀	g/kg sza.	233 (legjobb: 171)	129 (legjobb: 59)	135 (legjobb: 96)
OM _{d48}	%	67	72	71
NEI (MT. Kódex)	MJ/kg sza.	5,32	6,02	5,63

esetében egyaránt. Ez alapján az ideális fenológiai fázis meghatározásakor nem korlátozó tényező az emészthető rosttartalom. Ennyit jelent a kedvezőbb emészthetőségi faktor. Ez a harmadik légy..

De a kép még mindig nem teljes. Az utolsó puzzledarab az iNDF₂₄₀. A bendőtartalom bendőben való tartózkodásának ideje határozza meg a passzázst a kérődzőknél, és indirekt módon hatással van az étvágyra (szárazanyag-felvételre). Annyi idő kell a lebontáshoz, hogy a takarmányrészecskék átférjenek a recés-százrétű nyíláson (majd utána az oltógyomorba jussanak). A takarmány bendőben való tartózkodásának ideje elsősorban a takarmány lebomló NDF- és nem lebomló NDF-tartalmától, valamint ezek arányától függ. A takarmány frakciómérete (legújabb kutatási eredmények szerint) erre nincs hatással, inkább az evési időt határozza meg, mert a falatban a részecskék méretét a tehén „egalizálja” a rágás révén (megközelítően egyforma hosszú a szalmából vagy a szilázsból származó részecske a falatban). A rost lebontathatósága azonban hatással van a

potenciális szárazanyag-felvételre, azaz az étvágyra.

Mivel a sejt belsejében lévő anyagok védelme elsődleges a növény életben maradása érdekében, ezért a növényt elfogyasztó állat emésztőenzimjeinek és a bendőbaktériumoknak nehéz a dolguk: az öregebb (lignifikáltabb) rostból lassabban tudják kibontani a sejteket, míg a fiatal (hemicellulózban gazdagabb) rostból gyorsabban. A rost lebontásának a bendőben ezért speciális dinamikája van. A jól emészthető rost gyorsan fermentálódik (erjed), a frakciómérete pedig rövid idő alatt csökken (feldarabolódik), majd egy része távozik a bendőből az oltógyomorba. A gyorsan lebomló rost tehát meglehetősen „dinamikusan” mozog a bendőben. A relatíve gyorsan lebomló rost erjedése és kiürülése által létrehozott „üres hely” pedig növeli a szárazanyag-felvételt. Tehát minél gyorsabban emésztődik a rost, annál több hely keletkezik a bendőben a következő takarmányadagnak.

Az **emészthető rost (dNDF₄₈) ideális mennyisége ezért kb. 4 kg/nap/tehén.** Ezzel ellen-

tétben az emészthetetlen rost ($iNDF_{240}$) lassan ürül ki, telíti a bélcsatornát (töltőhatás), miközben csökkenti az erjedés és a passzázs sebességét, ezért inkább statikus, mint dinamikus elem. Mivel lassan ürül, ezért (nagyobb arányban etetve) csökkenti a szárazanyag-felvételt. A nagyobb lignintartalmú rost a bendőben nem bomlik le, viszont javul a kérődzés, a tejszírképződés, mert stabilizálódik a bendő kémhatása. **A nem emészthető rost ($iNDF_{240}$) ideális mennyisége ezért kb. 2 kg/nap/tehén.**

Melyik szilázsból tud tehát többet megenni a tehén? Amelyiknek kevesebb a nem emészthető hányada, az $iNDF_{240}$ -tartalma. Az ilyen szilázs segíti a 30 kg/nap/tehén szárazanyag-felvétel megközelítését, fenntartását és megtartását a nyári időszakban.

A fű- és rozsszilázsok rendkívül kedvező, alacsony koncentrációban tartalmazzák $iNDF_{240}$ -t. Átlagosan 130 g/nap/tehén az értéke, míg a legjobb fűszilázsban kb. 60 g/kg sza.-, a legjobb rozsszilázsban pedig kb. 100 g/kg sza.-koncentrációt mértünk a

2022-2023-as mintákban. Ezzel szemben a lucernaszilázs átlagos $iNDF$ -tartalma kb. 230 g/kg sza., és a legjobb érték is eléri a 170 g/kg sza.-koncentrációt. Tehát a lucerna lehet jó emészthetőségű (OMd-értékű) a kezdeti gyors lebomlása, azaz a „törékenysége” miatt, de az étvágyat korlátozza a magas lignintartalma révén. Ez a végső magyarázata, hogy miért tartja fenn a szárazanyag-felvételt a nyári időszakban a jó fű- és rozsszilázs, szemben a lucernaszilázzsal és szénával. Ez a negyedik légy...

Az ideális tömegtakarmány nyári hőstressz idején tehát az, amelyik:

- könnyen emészthető (NDF_{48} : >60%), ezáltal segíti a bendődinamikát és az étvágyat,
- kevés benne az $iNDF_{240}$, ezáltal potenciálisan csak kis mértékben korlátozza az étvágyat,
- jelentős mennyiségben tartalmaz könnyen lebontható rostot ($dNDF_{48} > 300$ g/kg sza.) és
- emellett megfelelő fizikai szerkezettel is rendelkezik, hatékonyan hozzájárulva a TMR ideális struktúrájához (TMR peNDF 180–230

g/kg sza., az aktuális szárazanyag-felvételtől függően),

- rendelkezésre áll legalább 15 kg/nap/NT tehén mennyiségben legalább a nyár 3 hónapja alatt végig.

Megoldást jelenthet tehát nyáron a „többfunkciós” rost, ami lehet egyszerre emészthető rost, kevés lignifikált, az étvágyat korlátozó hatású rosttartalommal és egyben strukturális rostforrással is (a kérődzés fenntartása érdekében). Ez az ötödik légy...

Nem említettük még, hogy az emészthető rost energiaforrás is a tehénnek. A tavaszi betakarítású fű- és gabonafélékkel meg tudjuk közelíteni a 6 MJ/kg sza. NEI-értéket, ami csak 7%-kal kevesebb, mint a 35% keményítőtartalmú kukoricaszilázs energiatartalma. Ennek a rostalapú energiatartalomnak két előnyös oldala van:

- viszonylag könnyen beállítható a 60%-os tömegtakarmány-hányad anélkül, hogy az energia-koncentrációt jelentősen csökkentenénk, biztosítva ezzel a kedvező bendőéletet (megalapozva a jó lábállapotot, tőgyállapotot és szaporodásbiológiát);
- „home grown safe energy” – kevesebb eladható vagy vásárolt terméket kell az adagban alkalmazni az energiakoncentráció beállításához.

Ez a hatodik és a hetedik légy.

Ezek után talán már érthető, hogy miért olyan nagy jelentőségű a kora tavaszi kaszálású tömegtakarmányok (fű, rozs, tritikálé) fenológiai fázisa, a silózás munkaszervezése és fegyelme, a szilázs erjedése és stabilitása. Tehát most, a kaszák indulásakor dől el a nyári tejtermelés és a vemhesülés mértéke, hatékonysága, ára.



Olaszperje kaszálása Észak-Magyarországon: jól látható a potenciális hozam és egyben a kiváló rostemészthetőség (fotó: Bodó Gergő, 2022)!

Dr. Orosz Szilvia

A hírnév döntött a Weidemann mellett: rögtön kettőt vettek

A Hubertus cégcsoport kéthelyi-sáripusztai és pásztói telephelyén két új, robusztus felépítésű, multifunkcionális Weidemann 9580T típusú teleszkópos rakodó teljesít szolgálatot. A multifunkcionalitásra szükség is van, hiszen 4 ezres létszámú állatállományt és e mellett növénytermesztési, raktározási feladatokat is el kell látniuk.



Tartós, erős, kényelmes, multifunkcionális, mégis könnyen tanulható – íme, a Weidemann 9580T törzscsuklós teleszkópos rakodó!

A gép, amit épp erre fejlesztettek

A Hubertus Bt. esetében mintegy 1500 tehén, 80 tenyészbika és szaporulataik, összesen csaknem 4 ezer szarvasmarha takarmányozásáról kell gondoskodni. A húshasznú állatok takarmányigényét a legelőkön túl a cégcsoport összesen csaknem 5 ezer hektárt kitevő szántóterületei biztosítják úgy, hogy mellette még jelentős mennyiségű árunövényt is termelnek. Van hát mit fogni, villázni, kanalizni, emelni, vontatni, takarítani a telephelyeken...

– Korábban nem használtunk Weidemann gépeket, de a képességeikkel, tartós, erős sokoldalúságukkal tisztában voltunk, mert a cégcsoport német partnerei jól ismerik ezeket rakodókat. Nem vé-

letlenül: a Weidemann alapításától fogva az állattartó telepek speciális igényeihez kötötte a fejlesztéseit, így valóban kiválóan használható rakodógépeket állít elő – indokolja a 2022-ben végrehajtott, száz milliós nagyságrendű beruházás motívumait **Dr. Kemény Gábor** ügyvezető.

A cégcsoport tavaly két ütemben két Weidemann 9580T sorozatszámú, robusztus, gazdag alapfelszereltséggel és sokrétű profillal működtethető törzscsuklós teleszkópos rakodót vásárolt a Dairy Service Kft.-től. Kemény Gábor szerint az értékes gépek mindemellett ár-érték arányban is versenyképesek, ez is magyarázza a márkának szóló bizalmat, hogy mindjárt kettőt vásároltak.

Elégedettek

A 90-es sorozat gépeit különösen nagy tömegek mozgatására tervezték: bálák, termény és trágya emelésére, elhelyezésére, illetve vontatásra. A személyre szabható műszaki paraméterekkel forgalmazott 9580T típusok a legújabb motortechnológiával (Stage V) készülnek, kis fogyasztással működnek, és jelentős komfortot biztosítanak a kezelők és a karbantartók számára is. – A központi, számítógép-vezérelt zsírzásnak például nemcsak az az előnye, hogy a gépkezelő vagy a karbantartó munkáját segíti. Egyben a gép hosszabb élettartamát, az optimális kenést is biztosítja, ami mindig éppen a kellő időpillanatban történik, így feledékenység, késés miatt nem kopnak az alkatrészek



Hirka Krisztián ágazatvezető-helyettes

– erősíti meg **Hirka Krisztián**. Az Agro-Produkt Kft. növénytermesztési ágazatvezető-helyettese saját és munkatársai tapasztalatáról beszámolva kiemeli: a Weidemann 9580T rendkívül fordulékony, ideális hűtés-fűtés funkcióival, kényelmes fülke-belsőterével komfortossá teszi a munkát. A középvezető arról is elégedettséggel nyilatkozik, hogy a Weidemann rakodókkal kapcsolatos tudnivalókról, kezelési-karbantartási fogásokról kimerítő tájékoztatást kaptak a Diary Service-től. – *Fontos, hogy ne csak egy ember értsen a géphez; hogy a csoportvezető, a kollégák is ismerjék a szükséges tudnivalókat, így biztosítható a zökkenőmentes munkavégzés. A 9580T egyébként is*

könnyen tanulható, nem igényel speciális plusz jártasságokat, alkalmazkodik a gépkezelő igényeihez.

Dr. Kemény Gábort hiába kérdezzük a javítási tapasztalatokról. – *Egyik gépnél sem merült fel meghibásodás, ami egyrészt természetes, miután nem régóta szolgálnak. De azért a szinte folyamatos, 600 üzemórát meghaladó munkavégzés így is meggyőzött minket arról, hogy jól terhelhető, robusztus, erős gépekről van szó. A Diary Service eddigi kereskedői-szolgáltatói hozzáállásáról pedig csak annyit, hogy az időszakos, üzemóra-alapú szervizt precízen teljesítették: bármikor elérhetőek, gyorsak.*

Mindez megerősíti a céget abban, hogy jól választott. A 9580T melletti döntés másik fő érve a gép sokoldalúsága. Hirka Krisztián szerint a kombinált profilú rakodó egyik kiemelt erénye, hogy egyesíti magában a teleszkópos és homlokrakodók előnyeit. – *Gabonaszállító teherautó rakodásától a földmunkákon át a ki- és betárolásig minden elvégezhető vele.*

Bevált, kedvelt, praktikus

Domján Gábor az állattartó telep gépkezelője ugyancsak rámutat, hogy a Hubertus Bt.-nél nemcsak

bevált, de közkedveltté is lett a Weidemann 9580T rakodója. – *Minden kézre áll benne, egyszerűen kezelhető és karbantartható. Nagyon fontos az is, hogy kiváló ki látást biztosít a munkaterületekre.*

Mindezt a 9580T műszaki leírása is alátámasztja. A teljesen üvegezett vezetőfülkét nagy terek és mozgásszabadság jellemzi, digitális kijelzőn követhetők a gép üzemi adatai (hőmérséklet, tartálytöltés, üzemóra, vezérlőkör, differenciálzár). Nagyon jó a rálátás a különféle hordozó- és rakodóeszközökre is. A különféle munkaeszközök egyébként a hidraulikus gyorscsereelő rendszernek köszönhetően könnyen váltogathatók, ami növeli a biztonságot, a termelékenységet s így a jövedelmezőséget. A Weidemann 90-es sorozat géptípusai, így a 9580T is, egyébként méretükből és tömegükből adódóan törzscsuklóval és hátsó lengőhíddal vannak felszerelve, ami optimális manőverezhetőséget és stabilitást biztosít.

Dr. Kemény Gábor mindehhez hozzáteszi: – *A Diary Service Kft. olyan megbízható partnerünk, akire a korábbi évek tapasztalatai alapján más területeken is bizalommal számíthatunk.*

Kohout Zoltán



Domján Sándor gépkezelő (Weidemann 9850T)

Weidemann 9580T műszaki adatok

Motorteljesítmény:

115 kW/156 LE

Hajtásrendszer:

fokozatmentes, hidrosztatikus

Hidraulikateljesítmény:

180 l/min

Méreték (SZ/H/M):

2,45 m / 6,96 m / 3,15 m

Belső fordulósugár:

2,45 m

Emelési magasság:

5,50 m

Üzemi tömeg:

11.200 kg

Hasznos teher:

6.500-3.500 kg

Jönnek a szuper tyúkok? Új tojókkal állt elő az innovátor

A 31. Magyar Innovációs Nagydíj bírálóbizottsága kiemelt elismerésben részesítette a Bábolna TETRA Baromfitenyésztő és Forgalmazó Kft.-t a Tojóhibrid-tenyésztéssel a világ élvonalában nevű innovációjáért.

A világ tyúktojástermelése 2021-ben meghaladta a 86 millió tonnát. A növekvő termelési költségek ugyanakkor folyamatosan nyomást helyeznek az étkezési tojást előállítóokra, hogy minél gazdaságosabb hibridet fejlesszenek, azaz a nevelési költségek egyre csökkenő arányt képviseljenek a megtermelt tojás önköltségéből. Erre két lehetőség nyílik: vagy előbbre kell hozni a tyúkok ivaréresi idejét, rövidíteni kell a nevelési időt, vagy jelentős mértékben növelni kell az egy tyúkra jutó tojástermelést. Az első tekintetében a baromfinesítés már kihasználta biológiai tartalékait, így a perzisztencia, azaz a tojástermelési időszak meghosszabbítása a jelenlegi cél. Ennek kifejlesztésébe fogott bele a Bábolna TETRA tenyésztőcsapata, mikor elkezdtek az ún. long-life tojóhibridjeik kinemesítését. A több mint 10 éve megkezdett tenyésztői munka létjogosultságát a most zajló energiaválság és költségemelkedés visszaigazolta, a környezettudatossági trendek pedig tovább erősítették.

Az új nemesítésű TETRA L SUPERB (fehér) és TETRA-SL LL (barna) tojóhibridek nagy tömegben, hosszabb ideig és gazdaságosabb módon képesek a tojás-előállításra.

Melyik színű tojás a keresettebb? És melyik a jobb?

A kérdést **Orbán Attila** tenyésztési igazgatónak tettem fel a Magyar Innovációs Nagydíj díjátadása után. A válasz viszont nem egyszerű, ugyanis míg világszinten az arány 50-50% körüli, és amíg Magyarországon egyértelműen a barna héjú tojások a keresettebbek, addig Amerikában vagy például Szaúd-Arábiában egyértelműen a fehér szín a nyerő. A fogyasztó a szokásainak rabja, így hazánkban a fehér tojások már rég „elvesztették ezt a versenyt”, annak ellenére is, hogy kisebb a hús-vérfojt arányuk, magasabb a szárazanyag-tartalmuk, és jobb tükörtojás és piskóta készíthető belőlük.

A Bábolna TETRA Baromfitenyésztő és Forgalmazó Kft. meghatározó szereplője a világ tojóhibrid-tenyésztésének. A több mint 230 éves állattenyésztési hagyományokkal büszkélkedő Bábolnai Gazdaságból kinőtt cég – az elődök szakmai munkájának folytonosságát is tekintve – 1960 óta foglalkozik intenzív baromfitenyésztéssel. Szakmai útjukat számos baromfihibrid sikeres bevezetése fémjelzi mind a hazai, mind pedig a nemzetközi piacokon. 2004 óta új menedzsmenttel és logisztikai bázissal, valamint új alapokra helyezett genetikai programjukkal négy földrész közel hatvan országában vannak jelen termékeikkel, és képviselik a világban a magyar állattenyésztés évszázados jó hírét. A tenyésztői és szaporítói tevékenységet Bábolna és Uraiújfalu környékén, 16 telepen, 220 munkatárs foglalkoztatásával végzik.



Az élelmiszer-feldolgozóknál viszont más tényezők is a fehér héjú tojások felé billentik a mérleget: ezeknek a tyúkoknak ugyanis kisebb a takarmányfogyasztásuk, így kisebb a tojások előállításának költsége, kisebb a környezeti terhelése, és ehhez párosul a már említett magasabb szárazanyag-tartalom.

Hova tovább?

A tenyésztési igazgatótól megtudtuk, hogy egy fehér (TETRA L SUPERB) tyúk:

- élete során kb. 469–481 db tojást termel,
- ez kb. 30 kg tojástömeget jelent tyúkonként,
- az ivarérest (50%-os termelést) 140–150 napos korban érik el.

Az új nemesítés, tehát a nyújtott perzisztencia a többlet tojástermelés mellett lerövidíti az improduktív nevelés idejének a termelő időszakhoz viszonyított arányát, és csökkenti az apró tojások arányát is. A fejlesztő munka ezzel az eredménnyel még nem ért véget, mert a piac elvárja, hogy ezek a hibridek évről évre javuló teljesítménnyel termeljenek, ehhez pedig a tenyésztőknek további szelekciós munkát kell végezniük. Ez a fejlesztőmunka több mint 1,5 milliárd Ft költséget jelent évente, és az ágazat szereplői nagyon várják, hogy olyan pályázatok jelenjenek meg, amelyek esetleg segíthetik ezt a magas szintű genetikai munkát.

Sándor Ildikó



WEIDEMANN-KÉPVISELET

Trägner Wilfried,
+36-30/997-6817

**Rakodógépek, munkaeszközök,
kiegészítők, alkatrészek,
szervíz, gépbérlés**

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

PÁPA – KÉSZENLÉT
Somfalvi Nimród +36-30/385-7578

ZSÁMBÉK – GRAVETTI
Fülöp Gábor +36-20/489-0906

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

BÉKÉSCSABA – ALFA-GÉP
Vozár László +36-30/278-9703

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

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

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

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

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

GÉPBÉRLÉS – PROFIRENT Budapest,
Békéscsaba, Debrecen, Győr, Kaposvár,
Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza,
Pécs, Szeged, Szekszárd,
Székesfehérvár, Szombathely,
Veszprém, Zalaegerszeg
+36-1/286-2600



WEIDEMANN

TESTRESZABOTT MEGOLDÁSOK



mauch.at
MAGYARORSZÁG
+36-30/997-6817

MAUCH

Kérjük, vigyázzanak, az ajtók záródnak!

FMCAn Agricultural
Sciences CompanyHosszan tartó
hatásRugalmas
időzítésAlacsony
toxinszintJobb
jövedelmezőség**Szakmai**
tudást adunk

Coragen[®] rovarölő szer

A Coragen[®] rovarölő szer felvértezve az FMC-Agro munkatársainak évtizedes technológiai tapasztalataival megvédi a kukoricát a lepkékártevők ellen, megakadályozza a nyomukban fellépő toxintermelő gombafajok megtelepedését. A kukoricamolylepke és a gyapottok-bagolylepke megjelenésének követésére töltsse le az Arc[™] farm intelligence applikációt!

További információ: www.fmcagro.hu/arc, www.fmcagro.hu/coragen

Az [®] jellel jelölt termék az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkaneve.

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