

Agrárágazat

XVIII. évfolyam 2017. augusztus

ÁLLATTARTÁS KÜLÖNSZÁM



Együtt minden lehetséges

Az Agrirm Magyarország Zrt. és a Nuscience Hungary Kft, mint a hollandiai székhelyű Royal Agrirm Group két, egymás termelési tevékenységet kiegészítő magyarországi leányvállalata a vállalatcsoport új stratégiájával összhangban 2017. április 1-jével egyesíti hazai üzleti tevékenységét, partnerei még hatékonyabb kiszolgálása érdekében.

Ennek tükrében a magyarországi és romániai piacon nemcsak komplett termékskálával áll vevői rendelkezésére – mely mindhárom állatfaj számára hazai üzemegységeiben előállított készzápokat, különböző bekeverési arányú koncentrátumokat és komplett premixeket, valamint a kiskereskedelmi forgalomban értékesített háztáji termékeket foglalja magában, - hanem komplexebb, innovatív szolgáltatási csomaggal is igyekszik partnerei termelési tevékenységét még jövedelmezőbbé tenni.

Immár 3 telephelyünkről – Kaba, Környe, Győr – változatlanul állunk partnereink rendelkezésére. Hiszünk abban, hogy a közös munka eredménye hosszú távon fenntartható, hatékony növekedést biztosít partnereink számára.

Büszkék vagyunk arra, hogy közreműködésünkkel, és telepspecikus megoldásainkkal izletes és egészséges termékek kerülhetnek több millió fogyasztó asztalára világszerte.

 **agrifirm**

**Better
Together**


nuscience
member of the royal agrifirm group



A kép illusztráció, a hirdetés nem minősül ajánlattételnek.



Bobcat® gépek 0%-os kamattal*

S 450



E 50



TL 3465 HF Agri

*Az akció 2017.04.01-től visszavonásig érvényes. Előfeltétel, hogy a lízingbevevő cégkivonatnal vagy legalább a Cégbíróság által kibocsátott, bejegyzési tanúsítvánnyal rendelkező cég, vagy az egyéni vállalkozói nyilvántartásban szereplő, működő egyéni vállalkozó.
A finanszírozási konstrukció forint alapú zárt végű pénzügyi lízing és csak új gépek beszerzésére érvényes. A maximális futamidő 36 hónap, 0% kamatozású, a minimum finanszírozott összeg: 4,5 mio forint.
További részletekért keresse a DMKER Kft-t. Az akciós gépfinanszírozást az UniCredit Leasing Hungary Zrt. nyújtja. A jelen tájékoztató nem teljes körű, nem minősül a Ptk. szerinti ajánlattételnek, csak és kizárólag a figyelemfelkeltést szolgálja. A finanszírozási konstrukció, valamint a kapcsolódó, járulékos szolgáltatások részleteit, kondícióit az UniCredit Leasing Hungary Zrt. ide vonatkozó, mindenkor hatályos Hirdelményei, Üzletszabályzata és Általános szerződési feltételei tartalmazzák, mely dokumentumok az UniCredit Leasing Hungary Zrt. 1118 Budapest, Budaiórsi út 64. sz. alatti ügyfélszolgálatán és a www.unicreditleasing.hu honlapon érhetőek el. Az UniCredit Leasing Hungary Zrt. fenntartja az egyedi hitelbírálat és a kondíciók változtatásának jogát.



DM-KER Kft. • 2310 Szigetszentmiklós, Csepeli út 22.
Bobcat munkagépek és SAME mezőgazdasági traktorok forgalmazója

Telefon: + 36 30 6774934
Email: info@dmker.hu • www.dmker.hu



Inciprop® HOOF D

Juhok és kecskék részére kifejlesztett lábvégtisztító és -fertőtlenítő termék hagyományos lábfürösztéses vagy egyedi permetezéses felhasználásra

Tulajdonságok:

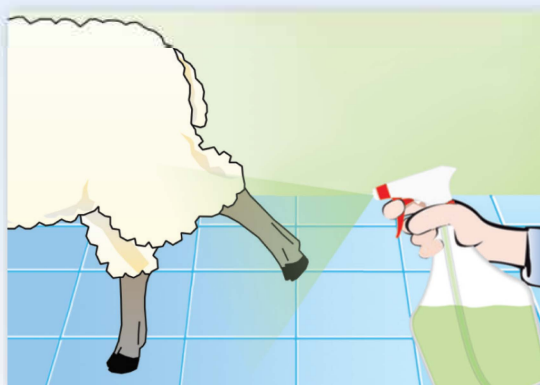
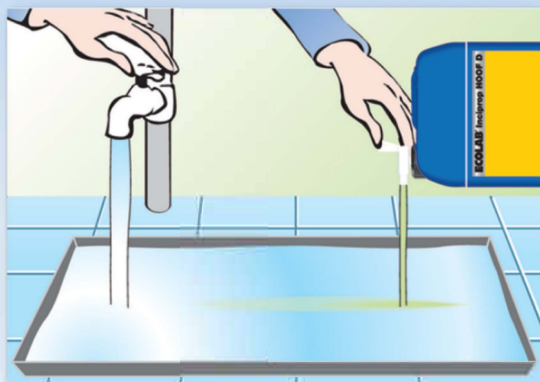
- ▲ tisztít, fertőtlenít és óvja a sérült patát,
- ▲ kiváló antibakteriális és fungicid hatású,
- ▲ megtartja a szaru rugalmasságát,
- ▲ formaldehid-mentes.

Összetevők:

- ▲ kvaterner ammónium,
- ▲ glutaraldehid,
- ▲ alumíniumszulfát,
- ▲ cinkszulfát.

Kiszerezés:

- ▲ 21 kg
- ▲ 225 kg



AKCIÓ!

**3 kanna megvásárlása esetén
2 kannát ajándékba adunk**



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

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

ECOLAB®

TARTALOM

Az antibiotikumok felelős használata a baromfiágazatban.	6	Kicsinek és nagynak állattartáshoz mindent! Darálók, keverők, extruderek, energiahasznosítók a Kalo Pellettől	46
Új vakcinagyártó üzem avatott a Ceva-Phylaxia Budapesten.	7	A nyers tej szomatikus sejtszámát befolyásoló tényezők	48
Megelőzni minden szempontból jobb, mint kezelni...	11	Ivóvíz-higiéniá: alapvető az egészséges állományhoz	52
PoultryStar® – Hogyan növeljük a probiotikumok hatásfokát?.	12	A tritikálé öregedési modellje: szélesebbre nyitjuk a tavaszi betakarítási ablakot!	54
Juhágazat a számok tükrében	14	Stoll homlokrakodók a gazdák szemében	57
A malacnevelés emésztőszervi kihívásai	16	Amikor gyorsan megtérül a minőség Erdő, főút, legelő, kert vagy szántó: a Cont-Eco hosszú távú, megbízható megoldást nyújt	58
Antibakteriális készítmények és az ellenük kialakuló rezisztencia a sertéstartásban	18	Kazalvédelem a Biswurm Birtokon Bevált megoldás nemcsak juhászoknak!	59
Teljes körű higiéniai megoldás.	22	A kolosztrum kezelése – Az élet kezdete meghatározza a teljesítményt.	60
Állattenyésztési higiénia felsőfokon	24	Az ásványi anyagok szerepe a juhok takarmányozásában	62
Őszi borsó. Az alternatív fehérjetakarmány.	26	„Az vagy, amit megeszel” – A régi intés teljes egészében igaz állatainkra is!	64
SAATEN-UNION Tömegetakarmány-növényekben is profi	27	Műszaki eszközök a szarvasmarhák takarmányozásában	68
Kukoricaszilázsaink 2016 – Záró adatok 2016. évi betakarítás eredményeiről	28	Rálátás és beavatkozás: informatika az állattartó telepeken – Megmutatja, mi zajlik éppen a telephelyen, hol vannak a dolgozók, mi történik az állománnyal	72
LGAN silókukorica – Több tej, kevesebb önköltség – Hogyan?	32	Állatot tart? Őket hívja, ha gyors és jó megoldást akar! – Jó áron, gyorsan és higiénikusan szállítja el a tetemet, állati hulladékot a Csali Hungária Kft.	74
A szép állatra mindig lesz vásárló Ellentmondásokkal, de kitörési pontokkal is teli a szarvasmarhatartás	34		
A hőkezelés hatása a szójatermékek minőségére	38		
Az állatlólét az egészséges bélműködésnél kezdődik – avagy a limitáló aminosavaktól a vasárnapi ebédig.	40		
Komplex anyagforgalmi és takarmányozási vizsgálatok tejhasznú szarvasmarha-állományokban.	42		

Eseménynaptár

A közeljövő legfontosabb hazai és külföldi agráreseeményei:

További információ: www.agraragazat.hu/esemenyek

Farmer Expo

Debrecen – 2017.08.17-20.

IC. Zákányszéki Traktorshow és Vetőmag Börze

Zákányszék – 2017.08.19.

Hódmezőőrület 2017

Hódmezővásárhely – 2017.08.26.-27.

Kaposvári Állattenyésztési Napok

Kaposvár – 2017.09.1-3.

Cukorrépa szántóföldi fajtabemutató

Sopronhorpács – 2017.09.04-07.

Megjelenik az Agrárágazat szeptemberi lapszáma

Országosan – 2017.09.05.

Szilva kertészeti fajtabemutató

Pölöske – 2017.09.07.

Kukorica szántóföldi fajtabemutató

Eszterágpuszta – 2017.09.11-14.

SPACE állattenyésztési kiállítás

Rennes (Franciaország), – 2017.09.12-15.

Kukorica szántóföldi fajtabemutató

Gyulatanya – 2017.09.18-19.

OMÉK

Budapest – 2017.09.20-24.

Megjelenik az Agrárágazat októberi lapszáma

Országosan – 2017.10.11.

Vizsla Főverseny

Soponya 2017.10.14.

Agritechnika 2017

Hannover (Németország) – 2017.11.12-18.

Kukorica és Napraforgó

Állattartás 1.

Talajélet

Káposztarepce

Kalászos

Állattartás 2.

Szőlő- és Gyümölcshűtőanyagok

A következő **KÜLÖNSZÁM**ban tehát a szőlő- és gyümölcshűtőanyagokat vesszük nagyító alá, **december 20-án keresse postaládájában!**

Ha pedig még nem előfizetünk?

Az Agrárágazat szaklap az info@agraragazat.hu e-mail címen és a **+36-30/519-9507** alapdíjas telefonszámon **sms-ben** is megrendelhető.

Küldje el pontos címét, és igényét azonnal regisztráljuk!

Előfizetési díj: 5.998 Ft/év
KÜLÖNSZÁMaink előfizetőink számára ingyenesek!

Kedves Olvasóink!

Mezőgazdaságunk aránytalansága, a szántóföldi növénytermesztés túlsúlya, az állattartás szerényebb szerepvállalása már elcsépeltnek tűnő fogalom, viszont nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt az ágazatot, amelyiknek az év 365 napján kell készenlétben állnia. A napokban volt szerencsém meglátogatnom pár állattartó telepet vagy egyáltalán állattartással is foglalkozó gazdaságot. Legyen az kistermelői családi gazdaság a kecskéivel, mangalicáival, nagyüzemi sertésenyésztő, ill. szarvasmarhatelep vagy épp a kacsatömés fellegvára (és még sorolhatnám), egy tapasztalat mindenképpen visszaköszönt a birtoklátogatásokon: a napi felelősség, mondhatni a közvetlen, azonnali kapcsolat. A lírai eszmefuttatásomon túl persze zajlanak az állattartás felett/alatt az események: a baromfiinfluenzából épp készül felállni az ágazat, máris itt van a nyakunkon az afrikai sertéspestis, ami azért beárnyékolhatja a kínai sertésimport ránk vonatkozó, pozitív eredményeit. Pedig a kínaiak tartástechnológiai váltását célszerű kihasználnunk, hisz hazánkban és az EU-ban is stagnálni látszik a húsfogyasztás. És ha már húsfogyasztás: a fejünket kapkodhatjuk, hogy az emberiség különböző problémáira milyen mezőgazdasági összefüggéseket, megoldásokat találnak világszerte. Itt van pl. a visszavonulása óta mezőgazdasági érdeklődést is mutató Bill Gates esete, aki az afrikai szegény országok szarvasmarha-tenyésztésének reformálásában látná a megoldást. Gyorsan hozzáteszem: Etiópia, Szudán és Tanzánia a világ 15 legnagyobb szarvasmarha-tenyésztő országa között van jelenleg is, viszont tejhozamban óriási elmaradással vannak Európa vagy Amerika mögött. A Microsoft alapítója ezen a mesterséges megtermékenyítéssel, genetikai keresztezéssel szeretne javítani, valahogy.

Még mielőtt ebbe jobban belefolynánk, ajánlom olvasóink figyelmébe lapunk takarmányozási, tartástechnológiai és állategészségügyi cikkeit, amivel ha a világot nem is váltjuk meg, a hazai állattenyésztőknek adhatunk szakmai segítséget.

Sándor Ildikó
főszerkesztő

Az antibiotikumok felelős használata a baromfiágazatban

Mit érdemes tudni a hatékonyság, a higiénia és más telepi szempontok összefüggéseiről?

Cikkünk célja a helyes antibiotikum-választás elősegítése a baromfiágazatban, különös tekintettel a humán gyógyászat számára kiemelten fontos szerek megőrzésére. Az antibiotikum-választás során figyelemmel kell lenni a hatóanyag farmakokinetikájára (elsősorban felszívódására), az azt befolyásoló tényezőkre, a hatóanyag farmakodinámiájára (baktériumok elleni hatékonyságára), továbbá ismerni kell azokat az embergyógyászat számára kritikus hatóanyagokat, melyeknek felhasználása csupán egyéb szerek hatástalansága esetén megengedett.

Ebben sajnos az élemezőnyben járunk

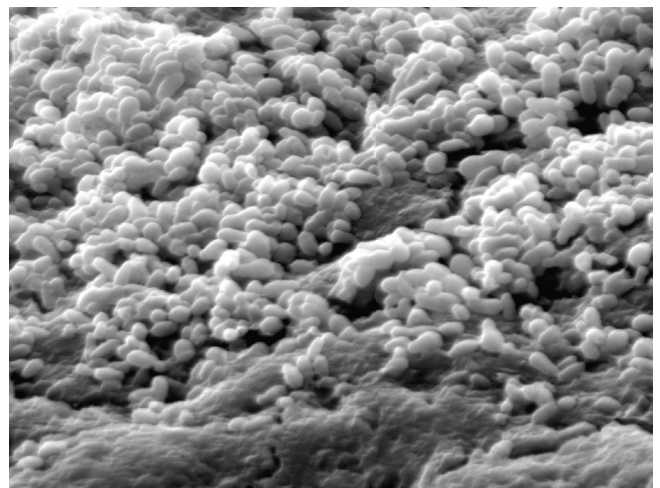
Az antibiotikumok alkalmazása sajnálatos módon napjainkban is túlzott méreteket ölt hazánkban a haszonállat-gyógyászatban. A nem megfelelő tartási körülmények és állathigiénia következtében sok üzemben szükség van ezeknek az igen értékes szereknek a felhasználására. Mivel azonban a bakteriális rezisztencia előrejelezhetően jelentősen növekedni fog az elkövetkező évtizedekben, ezért az antibiotikumok felhasználását csökkenteni kell. Ez mind a humán, mind az állatorvoslásra igaz. Magyarországon a baromfi- és sertéságazatban felhasznált antibiotikumok mennyisége alapján Európában a negyedik legnagyobb felhasználók vagyunk, csak Spanyolország, Olaszország és Ciprus használ több antibiotikumot a húselőállításához. Hazánkban a sertéságazat a domináns felhasználó, kissé lemaradva követi a baromfiipar. Számos országban már kialakult az igény az antibiotikum felhasználása nélkül nevelt baromfira a fogyasztók körében, és ez az elv az Európai Unió belül gyorsan terjed. Emiatt a jövőben szükség lesz az antibiotikumok felhasználásának jelentős csökkentésére, illetve azok szakszerű felhasználására. Különösen igaz ez az ún. kritikusan fontos antibiotikumok, pl. a fluorokinolonok (enrofloxacin, difloxacin), illetve a kolisztin esetében.

A jó döntés négy fő szempontja

Ahhoz, hogy jó döntést hozzunk egy adott állomány kezelésekor, négy fő szempontot kell figyelembe vennünk, mint az állomány állathigiéniai helyzetét, az antibiotikum humán gyógyászati jelentőségét, az antibiotikum farmakokinetikáját (szervezetben való viselkedését), illetve az antibiotikum farmakodinamikáját (baktériumok elleni hatékonyságát).

Higiénia

Az első, *állathigiéniai* szempont a legkritikusabb. Ha a szülőpárok járványtanilag kifogástalanok és a baromfiistálló (beleértve az itatórendszert) megfelelően fertőtleníti van (és ezt rendszeresen ellenőrzik is), akkor az antibiotikum-felhasználás szinte biztos, hogy jelentősen csökkenthető lesz. Komoly problémát jelenthetnek az itatórendszerekben kialakult bakteriális biofilmek (1. ábra), melyekben a kórokozók hosszútávon túlélhetnek, és fertőzhetik az állományt, továbbá az ebben élő baktériumok elbonthatnak bizonyos



1. ábra *Pseudomonas aeruginosa* biofilm – szerves anyagokból képzett mátrixba ágyazott baktériumok (Kovács Árpád szívességéből)

Új vakcinagyártó üzemét avatott a Ceva-Phylaxia Budapesten

7,8 milliárd forintos beruházással bővítette gyártókapacitását a cégcsoport

Átadta legújabb európai vakcinagyártó üzemét a Ceva Santé Animale 2017. július 12-én Budapesten, amely egyike a világ 10 legnagyobb és leggyorsabban fejlődő állategészségügyi cégének. A 25 millió eurós, vagyis 7,8 milliárd forintos befektetésnek köszönhetően 3900 négyzetméteren több mint 100 új berendezés kapott helyet, és 60 új munkahely jött létre.



Felvételeink: www.agraragazat.hu/galeriak



A Phylaxia Szérumtermelő Rt.-t 1912-ben Köves János állatorvos professzor alapította magántókéből, akkoriban az országban dúló sertéspestis járvány megfékezésére. A vállalat a XX. század történelmi viharai között többször átalakult, új nevet kapott, mégis több mint 100 éve ugyanazon a helyen szolgálja a magyar és külföldi állattenyésztőket különböző betegségekkel szemben termelt oltóanyagokkal és gyógyszerekkel. A céget 1991-ben privatizálták először, majd az 1999-ben megalakuló Ceva Santé Animale globális állatgyógyszer-gyártó nagyvállalat magyarországi leányvállalata lett, Ceva-Phylaxia Zrt. néven. Mára a budapesti campus a globális vakcinahálózat központjává vált, a Ceva legnagyobb egyedülálló kutató-fejlesztő és gyártóközpontja. A jelenlegi termelés közel 95%-át exportálják a világ számos országába.

Az innováció a siker kulcsa – mondta az eseményen Dr. Marc Prikazsky, a Ceva elnök-vezérigazgatója. – De egy olyan korban, amikor egyre inkább kiélezett piaci versenyben kell helyt állni, ahol a vásárlók folyamatosan növekvő hatékonyságot és minőséget várnak el, az innováció is egyre összetettebb és költségesebb kihívásokat jelent. A nemzetközi szakértői együttműködéseknek köszönhetően cégünk kivételes eredményeket ért el amerikai, kanadai, japán, kínai és brazil specialistáinak szaktudását hasznosítva. Nagy büszkeséggel tölt el mindaz, amit együtt értünk el.

A legújabb, automatizált gyártósorok mindegyike a legmodernebb technológiákat alkalmazza. Az új üzem több termékcsoporthoz gyártását teszi lehetővé, egy új technológia (ún. vektor vakcinák) kialakítása mellett egyes meglévő termékek antigénygyártás-kapacitása megduplázódott. A Ceva-Phylaxia terjeszkedését a világpiacon a 2000-es években nagy részben meghatározta a baromfivakcinák (Cevac Transmune, Cevac Ibird, Cevac IBDL,) kifejlesztése és előállítás, amelyek eredményeképpen ma már minden 3. broiler

csirkét a világban Ceva vakcinával oltanak. A sertés vakcinák fejlesztése 2010 után indult be, amelynek egyik tagja a Hyogen[®], 2017-ben a Hód Mezőgazda Állattenyésztési Kiállítás Termék Nagydíját nyerte el, mint leginnovatívabb, 100%-ban magyar gyártású vakcina. 2016 végén a cég sertésvakcina-kínálatát tovább bővítette törzskönyvtulajdon-vásárlások révén – a portfólió legismertebb terméke a Circovac. Az elkövetkező két évben a vállalat az említett oltóanyagok gyártásának az új létesítményébe való áthelyezését tervezi, melynek eredményeképpen évente több mint 100 millió adag sertésvakcina fog kikerülni ebből az üzeméből. Az új gyártóegység egy másik részlegében baromfikelletőkben használatos modern technológiájú, ún. vektorvakcinákat is előállítanak majd. A modern génebeszeti eljárással készült vakcinával egyszeri oltásával több fontos betegség ellen tudunk egyidejűleg védekezni.

– Büszkék vagyunk Magyarország kutatás-fejlesztésben és vakcina-előállításban végzett innovatív munkájára. A Ceva-Phylaxia nevével számos tudós neve is összefonódik, Marek József és Aujeszy Aladár a fontosabb állatbetegségek ellen folytatott küzdelmeik révén örökre beírták magukat a történelembe. 2000 óta több mint 2000 új törzskönyvi engedéllyel rendelkezünk, amely húszszoros növekedést eredményezett a termelésben. Ennek köszönhetően 300 új munkahely jött létre – mondta az átadón Thierry Le Flohic, a Ceva biológiai egységének igazgatója.

A nap megkoronázása az ünnepélyes szalagátvágás volt, melyet Dr. Marc Prikarsky, a Ceva elnök-vezérigazgatója, Thierry Le Flohic, a Ceva biológiai egységének igazgatója, valamint Dr. Nagy István, a Földművelésügyi Minisztérium parlamenti államtitkára végeztek el.

Összeállította: Kalmár Nárcisz

antibiotikumokat is. Hasonlóan fontos az állomány immunrendszerének, általános védekezőképességének a javítása is. Ezért fontosak pl. a rendszeres féregellenes kezelések is. Az ilyen folyamatokra fordított energia és pénz a baromfinevelés későbbi szakaszaiban többszörösen megtérül, különösen, ha a vevők igénye megnő az antibiotikum felhasználása nélkül nevelt baromfi iránt. A jó egészségügyi státuszú állat ugyanis jóval kisebb eséllyel betegszik meg. A fenti lehetőségek részletes tárgyalása meghaladja ennek a cikknek a kereteit.

Humán-szempont

Második szempontunk a hatóanyag megválasztásánál annak *humán gyógyászati jelentősége*. Ez alapján az antibiotikumokat három „vonalba” sorolják, attól függően, hogy az embergyógyászat számára mennyire nélkülözhetetlen szerekről van szó. Az első vonalba kevésbé jelentős gyógyszerek tartoznak (pl. tetraciklinek, neomicin, florfenikol), melyeket az embergyógyászatban nem vagy alig használnak. Ezeknek az alkalmazása – a kórokozó érzékenysége esetén – előtérbe helyezendő a másik két vonallal szemben. A második vonalban fontosabb antibiotikumok találhatóak (gentamicin, penicillinek, linkomicin, potenciált szulfonamidok), ezeknek az alkalmazása akkor javasolt, ha az első vonalbeli szerek nem hatékonyak. A harmadik vonalba olyan kritikus fontosságú hatóanyagok tartoznak, mint a fluorokinolonok, melyek felhasználása csak körültekintéssel történhet, azokban az esetekben, ha az első két vonalbeli szerek nem hatékonyak. Ebbe a csoportba tartozik a kolisztin is, melynek felhasználását az EU-ban csökkenteni kell élelmiszer-termelő állatokban.

A felszívódás

Az antibiotikum *farmakokinetikája* tekintetében elsősorban a hatóanyag szervezetbe történő felszívódását emeljük ki. Gyakorlati szempontból baromfifajoknál legfontosabb a gyógyszer szájon át történő felszívódásának mértéke, illetve az azt befolyásoló tényezők. Szájon át adagolva a házityúk és pulyka esetében az antibiotikumok nagy része mérsékelten jól vagy jól felszívódik (ellentétben a sertéssel, ahol számos hatóanyag felszívódása rosszabb a madaraknál tapasztaltnál) a gyomor-bélrendszerből. Kivételt képeznek az aminoglikozidok (neomicin, gentamicin, spektinomycin) és a kolisztin, amelyeknél a biológiai hasznosulás mértéke általában 5% alatt marad. Mindezek miatt önmagukban szisztémás, pl. vérfertőzéssel járó esetekben (pl. baromfikolera) nem hatékonyak. Az egyéb, baromfinál alkalmazott antibakteriális szerek, az amoxicillin, doxiciklin és a linkomicin felszívódása jóval kedvezőbb, a 70-80%-ot is elérheti. A doxiciklin felszívódása minden körülmények között

sokkal kedvezőbb a hagyományos tetraciklinekéénél. Fontos megemlíteni, hogy a kemény víz jelentősen csökkenti a tetraciklinek, míg csak kismértékben a doxiciklin felszívódását. A doxiciklin felszívódása brojlereknel akár 100%-os is lehet. A fluorokinolonok, a florfenikol, a potenciált szulfonamidok és a tiamulin felszívódása csaknem teljes, gyakran a 90%-ot is meghaladja. Nem csak az állat szervezete, hanem a környezet is képes hatni a gyógyszerre. Kiemelendő a fémitatók hatása; a fémionok jelenlétében az amoxicillin stabilitása jelentősen csökken. Az amoxicillin oldódását elősegítő lúgos kémhatású oldatok pedig szintén felgyorsíthatják az antibiotikum lebomlását. Fontos hangsúlyozni továbbá a megbízható, az adott állatfajra engedélyezett állatgyógyászati készítmények használatát, mert ezek összetétele és stabilitása az EU-s normáknak megfelel.



2. ábra Antibiotikum-érzékenységi vizsgálat. A hatásos antibiotikum körül ún. gátlási zóna alakul ki, a hatástalanok körül a baktériumok szaporodni képesek

A hatékonyság

Az antibiotikum *farmakodinámiája* a baktériumokkal szembeni hatékonyságot jellemzi. Nagyon kifejezett eltérések lehetnek a különböző földrajzi régiók esetében tapasztalt érzékenységi eredmények között, akár egy országon belül is. Az alább ismertetett adatok európai és hazánkban mért értékek. Fontos kiemelni, hogy mindig javasolt ún. célzott antibiotikum-terápiát végezni, amelyet egy érzékenységi vizsgálat előz meg (2. ábra). Ez a néhány napot igénylő, olcsó és megbízható módszer megmutatja, melyik kórokozó került izolálásra a beteg állatból, és az a kórokozó melyik antibiotikumra érzékeny. Így elkerülhetők a felesleges „körök”, melyek során hatástalan antibiotikumokat használnak fel, feleslegesen.

A baromfitartók számára a kórokozó baktériumok közül a legnagyobb problémát talán az *Escherichia coli* jelent. A baktérium minden állat bélrendszerében



GALEX HUNGÁRIA KFT.
6000 KECSKEMÉT, KERTÉSZ U. 12/4.

MOBIL: 30/2057-802

TEL./FAX: 76/411-939

E-MAIL: galex@galexhungaria.hu

WEB: www.galexhungaria.hu

**KOMPLETT
 BAROMFITECHNOLÓGIA-
 TERMÉKSOR**

◆ ÉRTÉKESÍTÉS

◆ TERVEZÉS

◆ KIVITELEZÉS

◆ SZERVIZ

GALEX Hungária Kft.

– szakmai nap

A GALEX Hungária Kft. 2017. június 30.-án rendezte meg, immár 4. szakmai partnertalálkozóját.

A rendezvény a Kecskeméten található Granada Hotelben került lebonyolításra. Hajnal Gyula tulajdonos köszöntője után, a következő témájú előadásokat hallhatta a szép számban megjelent partneri kör:

Fons Romme (Vencomatic) a „Farmon történet keltetés” előnyei, lehetőségei.

Ilonka Wijers (Fancom) az új típusú „Fancom fantura” légbefjű rendszerek előnyei.

Gabriele di Gennaro (CMC) „brojlercsirkék és pulykák automatizált rakodása”.

Kincses Nándor (Alpha-Vet Kft.) „Higiéniai megoldások a hazai baromfitelepeken”.



A rendezvényt meglepetésműsor, svédasztalos vacsora zárta. A meghívottak egybehangzott véleménye alapján hasznos és új dolgokat hallottak, melyet a jövőben próbálnak a termelési folyamataikba beépíteni.

www.galexhungaria.hu





megtalálható, gyakran multirezisztens, és képes a rezisztencia-géneket horizontálisan, plazmidok által gyorsan átadni. Igen elterjedt *E. coli* esetében a béta-laktamáz enzim termelése, amely ampicillinnel és amoxicillinnel szembeni rezisztencia kialakulásához vezet. Mindezek miatt a kórokozó amoxicillin-rezisztenciája gyakori, általában 40-70%. Ugyanakkor, ha az amoxicillin-klavulánsavat vizsgáljuk, a rezisztencia 10% alatt marad a laktamázgátló jelenléte miatt. Az aminoglikozidok csak a bélben hatnak, ott viszont feldúsulnak, és nagyon hatékonyak. A *per os* adott neomicin képes csökkenteni *E. coli* okozta vérfertőzés esetében az elhullást, annak ellenére, hogy nincs szisztémás hatása.

A spektinomycin bakteriosztatikus, az ellene kialakult rezisztencia aránya hazánkban gyakori, 30-40%. A neomicin és gentamicin esetében ezek az arányok 20-30% és 10-20%. A gentamicin tehát a leginkább hatékony aminoglikozid *E. coli* okozta kórképek kezelésében. Kolisztin esetében az érzékenység szintén nagyon nagy, a rezisztencia aránya néhány százalék. Humán szempontból azonban igen fontos antibiotikumról van szó (kórházi Gram-negatív fertőzések kezelésére használatos humán vonalon), a korábban említettek miatt használatát csökkentenünk kell. A tetraciklinek hatékonysága az *E. coli* ellen igen alacsony, a rezisztencia nagyon gyakori. A doxiciklin hatékonysága kissé jobb, de nem kielégítő. Potenci-

ált szulfonamidok esetében a rezisztencia arány 25-40%, ezek fontos alternatívák lehetnek a fluorokinolonok alkalmazásával szemben. Ugyanez mondható el a florfenikolról, mely esetében a rezisztencia gyakorisága 10% alatt marad, és humángyógyászati fontossága elmarad a kinolonokétól. A fluorokinolon-rezisztencia aránya 5-10%, de a túlhasználat miatt folyamatosan nő, ezért fontos lenne ezeknek az igen értékes hatóanyagoknak a megőrzése a jövő számára. *A Pasteurella multocida* érzékenysége jóval kedvezőbb. Tetraciklinekre és makrolidokra gyakran rezisztens, ezek nem javasoltak elsődleges választásként a kórokozó által okozott kórképek megjelenése esetében. Igen hatékonyak azonban az amoxicillin, a florfenikol, a potenciált szulfonamidok, illetve a fluorokinolonok. Az *Ornithobacterium rhinotracheale* érzékenysége nagyon változó, általában kiszámíthatatlan. Nagyon gyakran fordul elő rezisztencia fluorokinolonokra és potenciált szulfonamidokra. Gyakran hatékonyak az amoxicillin, a tetraciklinek, a tilvalozin és a florfenikol. A tilozin és a tilmikozin hatékonysága mérsékelt a kórokozóval szemben. A *Clostridium perfringens* súlyos, elhalásos bélgyulladás okoz nagyfokú mortalitással. A leghatékonyabb hatóanyag, amely jelenleg forgalomban van a kórokozóval szemben, a szűk spektrumú penicillinek közé tartozó fenoximetilpenicillin. Kevésbé hatékonyak, de klinikailag gyakran aktívak az amoxicillin, a linkomicin és a tilozin. Ugyanezek a hatóanyagok javasoltak *Erysipelothrix rhusiopathiae* okozta vérfertőzés esetén is. A *Staphylococcus aureus* okozta ízületgyulladások igen gyakoriak. A kórokozó penicillináz enzimet termel, mellyel a penicillint, amoxicillint elbontja. Ha a kórokozó érzékeny is ezekre a hatóanyagokra, abban az esetben is számítani kell arra, hogy napokon belül rezisztenssé válik. Mindezek miatt javasolt hatóanyagok a linkomicin vagy a tetraciklinek.

Dr. Jerzsele Ákos, Ph.D., egyetemi docens
ÁTE Gyógyszertani és Méregtani Tanszék

A felhasznált irodalom jegyzéke szerkesztőségünkben elérhető.

A JÖVŐ VÁLASZTÁSA

Ismerje meg Ön is:
kiváló termőképességét;
kiváló takarmányértékességét;
rendkívüli életképességét; kiváló tojásmínőségét; egyenletes mélybar-na héjszínét és a fajtához kapcsolódó szolgáltatások széles körét.

LOHMANN BROWN CLASSIC

ÚJ HIBRID

LOHMANN BROWN-LITE

Repedarával való takarmányozás esetén sem kifogásolható a tojásmínősége!

További információ:
8162 Küngös, Thury major 01130 hrsz.
Mobil: 20/936-6791
E-mail: mohacsibekft@gmail.com

MohóCsibe Kft.

ÁLLATTARTÁSI TECHNOLÓGIÁK

sertés és baromfi tartáshoz

- Fiaztató és utónevelő berendezések (hazai/import)
- Önetetők és takarmánybehordó berendezések
- TEWE-Elektronik folyékony etető berendezések
- Függesztett spirálcsigás broiler etetővonalak
- Korszerű sertés és baromfi itatók
- Elektromos és gázüzemű fűtőberendezések
- MÖLLER ventilátorok és szellőztető berendezések

Pályázati árajánlatok készítése

T/F: 06-69/384-035; 06-30/9565-329 • E-mail: info@g-matech.hu

Megelőzni minden szempontból jobb, mint kezelni . . .

BIOMIN: súlyos antibiotikum-rezisztencia fenyeget a baromfiágazatban is, de van megoldás

Már nem az a hír, hogy hatástalanná válnak az egykor csodaszereként, ma pedig sajnos még mindig megdöbbenően használt antibiotikumok. Ma arra várnak az állattartók, így a baromfiágazat szereplői is, hogy akár tartástechnológiai, akár hatékony termékekben megnyilvánuló megoldást kapjanak a problémára. E megoldást mutatták be a több tekintetben világszerte egyedülálló módszert kidolgozó BIOMIN osztrák és magyar szakemberei.



Felvételeink: www.agraragazat.hu/galeriak

Elkerülhető, ami elkerülhetetlen

A mikotixon-kutatás és az egészséges, biológiai alapú állattakarmányozás élvonalát képviselő BIOMIN hazai leányvállalata is az antibiotikum-rezisztencia kérdésében a megelőzést, az okszerű felhasználást és a természetes alapokon álló, de hatékony kiegészítők alkalmazását helyezi előtérbe. Gerhard Galsterer (regionális igazgató, BIOMIN) hangsúlyozta: ma még nem lehetséges baromfitermelés az antibiotikumok (ab) teljes kizárásával, de fontos, hogy mindinkább visszaszorítsák és okszerűbbé tegyék azok alkalmazását, illetve ahol csak lehet, más, rezisztencia mentes és egészséges takarmány-kiegészítőkkel helyettesítsék. Nataliya Roth (tudományos kutató, BIOMIN, képpünkön) nem hagyott kétséget afelől, hogy minden(!) antibiotikum alkalmazás rezisztenciához vezet, de például Franciaországban és Hollandiában máris sikerült mérsékelni mind az ab-ok alkalmazását, mind az azokkal szembeni rezisztenciát. Roth olyan stratégiát javasol, amely az ab-mennyiség csökkentésével párhuzamosan a tartási körülmények javításával, az alom, a víz, a szállítás és a telepi higiénia minőségének javításával, a fertőzött állatok gyors kiszűréssel

A tisztaság már fél egészség (felvételünk illusztráció)



megelőzi/csökkenti a megbetegedéseket. Ugyanakkor határozottan elvetette az antibiotikumok profilaxis-célú alkalmazását. Egy több ezer példányon végzett amerikai kísérlet eredményét ismertetve bemutatta: a BIOMIN által kifejlesztett, természetes alapanyagokra épülő termékek révén jelentős áttörést értek el. A **Biotronic® Top3**, illetve a baromfi állományokra kifejlesztett **PoultryStar®** 33-80%-os eredményességgel kezelt olyan fertőzéseket (E.coli), amelyek antibiotikumokkal már nem vagy alig voltak gyógyíthatók.

Komoly veszélyek

E fertőzések súlyosságát, elterjedtségét Robert F. Wideman professzor (University of Arkansas) a brojler sántaság kórfeljlődése kapcsán mutatta ki, és a BIOMIN által kifejlesztett probiotikumok alkalmazását javasolta. E termékek a tojótyúk-szülőpár májbetegségei esetén is mindinkább nélkülözhetetlenek – erre utalt dr. Horváth-Papp Imre (Pannon Poultry Service) szakmai előadása.

Kis ráfordítás – meggyőző fordulat

De vajon hogyan csökkenthető az antibiotikum felhasználás? A megoldás négy fő szemponton nyugszik: a bél-stressz csökkentésén, a bélrendszer integritásának fokozásán, a tápanyagok jobb emészthetőségén és a Gram-negatív baktériumok növekedésének megfékezésén. A BIOMIN a bél-stresszt okozó szennyezett takarmányokban lévő mikotoxinokat lebontó enzimek mellett a természetes alapú növényi kiegészítők, szerves savak, pro- és prebiotikumok alkalmazását javasolja, valamint a már említett Biotronic® Top3-ban lévő speciális **Permeabilizáló Komplex**-et.

Új, innovatív termékekről van szó, de máris fordulatot ígérnek az antibiotikum-rezisztencia megelőzésére, és a probléma megoldására – hangoztatta előadásában Luca Vandi, a BIOMIN szakmai és regionális marketing igazgatója, továbbá hozzátette: Az egészséges bélrendszer a növekedés, így a nyereséges termelés alapja. A BIOMIN által kínált megoldások költsége eltörpül a takarmányozás teljes kiadásai, különösen a megelőzött betegségek okozta kár nagysága mellett.

Kohout Zoltán

Maradt még kérdése? További információ:
www.biom.in.hu és www.baromfi.hu

Hogyan növeljük a probiotikumok hatásfokát?

A FAO nemrégiben kiadott egy jelentést a takarmányozásban használt probiotikumok előállításáról, hatásáról és szabályozásáról („Probiotikumok az állati takarmányozásban” címmel). Mivel hiányoznak a mélyreható és megalapozott tudományos vizsgálatok a probiotikumok állatokra gyakorolt hatásáról, a bizonytalanság továbbra is fennáll a probiotikumok hatékonyságával és biztonságosságával kapcsolatban. A probiotikumokat hatékony, ám hatékonyságukban nagy eltérést mutató készítményeknek tartják, valamint a probiotikumok önmagukban nem helyettesítik az antibiotikus hozamfokozókat.

A BIOMIN nem csupán a probiotikus PoultryStar® terméket állítja elő a baromfi ágazat számára, hanem egy holisztikusabb szemléletet képvisel a természetes adalékok terén és számos más adalékot is alkalmaz. **Dr. Daniel Petri, a BIOMIN mikrobiológiai ágazatának igazgatója** az alábbiakban osztotta meg véleményét a FAO jelentés következtetéseiről és a holisztikus megközelítés előnyeiről.

Személyre szabott, teljes kép kell

Az állattenyésztés legnagyobb kihívása jelen pillanatban a kiegyensúlyozottság. Sok tisztázandó kérdés van még mindig a bél mikroflórájának és a teljesítménynek az összefüggésében. Fejlett technológiákat használva azt látjuk, hogy bizonyos bél-mikroorganizmus-csoportok jól teljesítő állatoknál fordulnak elő már a korai életszakaszban, míg később ugyanezek a mikroba-csoportok gyenge teljesítményű állatoknál találhatóak meg. Arra van szükség, hogy teljesebb képet kapjunk a mikroflóráról: nemcsak arról, hogyan befolyásolja az állat egészségi állapotát, hanem hogyan befolyásolja a teljesítményét.

A probiotikumok fenti megítélésével egyetértünk abban az értelemben, hogy a probiotikumok önmagukban – bár megfelelő támogatást nyújtanak az állatoknak – nem tudják ugyanazt az eredményt hozni, mint az antibiotikus hozamfokozók. Az állattenyésztésben az antibiotikus hozamfokozók helyettesítése meglehetősen összetett a különböző állatfajok, klimatikus viszonyok, növekedési fázisok, állattartási mód és rendszer, valamint a földrajzi elhelyezkedés szerint. Ami ehhez feltétlenül szükséges, az egy személyre szabott megoldás, amely figyelembe vesz minden faktort – ez lehet a megfelelő mikotoxin inaktívátorok (Mycofix®), probiotikumok (PoultryStar®), növényi (Digestarom®) és szerves sav alapú (Biotronic® Top3) termékek kombinációja –, amelyek a megfelelő eredményt hozzák az adott helyzetben. Jelentős munkát fektettünk ebbe, ügyfelekkel folytatott sorozatos teszttel és saját kutatásokkal, nem csupán az antibiotikus hozamfokozók helyettesítésére fókuszálva, hanem általánosan az antibiotikumoktól mentes takarmányozásra. Különböző tényezők néha eltérő termékek használatát teszik szükségessé. Egy Gram-negatív patogénnel terhelt környezetben a leghatékonyabb egy olyan kombináció lehet, ami tartalmazza a Biotronic® Top3-at

is, de a körülményektől függően akár probiotikum nélkül is érhetünk el sikereket.

A PoultryStar® kifinomult hatékonysága

Mivel a teljes élelmiszer- és takarmányláncban gondolkozunk, fontos, hogy biztonságos és költséghatékony megoldásokat találjunk. A hatékony takarmányozásban egy komplex mikrobiológiai feladattal állunk szemben – a tudomány folyamatosan fejlődik e téren –, de az állattenyésztők kézzelfogható eredményeket érhetnek el az olyan összetett termékekkel, mint a PoultryStar®. Ez a készítmény eljuttatja a megfelelő baktériumtörzseket a bélrendszer specifikus területeire, ahol ezek a baktériumok a leghasznosabbak, valamint frukto-oligoszacharidokkal támogatja a probiotikumokat, amelyek biztosítják, hogy a hasznos mikroorganizmusok szaporodjanak el a gazdaállatokban. Ez a szimbiotikus koncepció és a célzott hatásmechanizmus egy olyan szintű kifinomultságot képvisel, amelyet a *Bacillus*-alapú termékekkel még nem sikerült elérni.

A *Bacillus*-alapú termékek egy húszéves múltra visszatekintő technológia része, amely ismét feltörekvőben van, de ez leginkább a probiotikumok előállítói számára jelent előnyöket, nem pedig a vásárlóknak. Továbbá jelenleg is vitatkoznak a *B. subtilis*, illetve *B. amyloliquefaciens* hatékonyságáról. Állategészségügyi szempontból a *Bacillus*-fajok nem feltétlenül szükségesek a szárnyasok fejlődéséhez. A FAO jelentése szerint ezek átmeneti organizmusok, amelyek nem csatlakoznak a sejtfalhoz, ezért a kölcsönhatás mértéke igen korlátozott. A legtöbb esetben a teljesítményre gyakorolt hatás a *Bacillus*-fajok által termelt enzimeknek tulajdonítható, de ezeknek az enzimeknek a közvetlen alkalmazása már jóval alacsonyabb költségek mellett is lehetséges. Továbbá, ezek a mikroorganizmusok spóraformában érhetőek el, ugyanakkor az in vitro tesztelésnél vegetatív sejt-ként történik a vizsgálatuk, ezért továbbra sem meghatározott, hogy mikor és milyen nagyságrendben történik meg a csírázás a bélrendszerben. Utalások vannak arra a publikációkban, hogy számos sejt spóraformában marad, vagy egy gyorsan lefolytatott életciklus után spóraállapotba kerül.

Ugyanakkor a nem specifikus, akár több tíz fajból álló probiotikumok viszonylag jó megítélésnek örvendenek a megelőzés terén és a salmonellák visszaszorításában, de magukban hordoznak egyéb kockázatokat amiatt, hogy

nem meghatározott fermentáció során elszaporodhatnak bennük olyan vírusok vagy rezisztens gének, amelyek a nem ellenőrizhetők. Tehát érdemes megfontolni használatukat a biztonságosság miatt.

Van kockázatmentes, antibiotikum-függést is ellensúlyozó megoldás!

A BIOMIN-nál a jól meghatározható, több fajból álló probiotikumokra fókuszálunk, amelyek az emésztőtraktusban telepednek meg, és jelenlétük elengedhetetlen az állat bélrendszerének egészségéhez. A PoultryStar®-ban megtalálható *Enterococcus* törzs szárnyasok vékonybélből (éhbélből) származik, amely a tápanyagok felszívódásának legfőbb helye és a szárnyasok védekező rendszere szempontjából a leggyengébb pont, mivel ezen a helyen a legvékonyabb a nyálkahártya. Az immunmoduláns *Bifidobacterium* törzs a csípőbélből származik, ahol a madarak *Peyer-plakkjai* (limfoid szövetszoportok a vékonybélben) felelősek azért, hogy a megfelelő adaptív immunválaszt adják. A *Lactobacillus* törzsek a vakbélben telepednek meg, és védelmet nyújtanak az olyan ártalmas baktériumokkal szemben, mint például a *Campylobacter* vagy a *Salmonella*, a prebiotikus frukto-oligoszacharidok pedig további egyensúlyt biztosítanak a végbélben. Következésképpen a PoultryStar® elősegíti az antibiotikumoktól való függés csökkentését, egyenletesebb állományt, kevesebb elhullást és egyenletes, jobb teljesítményt eredményez.

Nagyon sok tudományos publikáció és kísérleti eredmény érhető el, amelyek bemutatják a PoultryStar® előnyeit. Az Európai Unió engedélye a PoultryStar®-ra a termékbiztonság és hatékonyság további biztosítékát jelenti.

Megalapozza az egészséges fejlődést

Nagy örömmel tölt el minket, hogy az **EuroTier Innovációs Díj Bizottsága** is elismerte munkánkat, és az **ezüstéremmel jutalmazta a PoultryStar®-t** a 2016-os EuroTieren. A modern keltető-berendezések fejletlen immunrendszerrel indítják útnak a csibéket, a PoultryStar® pedig megalapozza az egészséges bélfóra kialakulását és támogatja az immunrendszer fejlődését. Ez különösen fontos az antibiotikumok használatának minimalizálása szempontjából. A következő EuroTier rendezvényen bemutatunk egy új keltetői alkalmazást, amely igazán bizonyítja a PoultryStar® fejlesztésének nagyszerűségét.

A kutatásaink eredményei olyan megoldásokat kínálnak, amelyek lehetővé teszik ügyfeleinknek, hogy úgy kombinálhassák a megfelelő termékeket, hogy a kívánt eredményt éri el. Tovább fogjuk vizsgálni az antibiotikumokkal szembeni rezisztenciát, az antibiotikum-mentes takarmányozást és az antibiotikumok preventív jellegű alkalmazásának szükségességét az állattenyésztésben. Az egyik kulcsfontosságú szempont, hogy az antibiotikumok használatának csökkentését mint teljes koncepciót vizsgáljuk, tekintettel a fajok, a fejlődési szakaszok és a környezeti körülmények közötti különbségekre.

BIOMIN Magyarország Kft.

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

PoultryStar®

Egészséges bélrendszer – erős csirke

Baromfi-specifikus, jól meghatározott, több törzset tartalmazó probiotikum, amelyet prebiotikummal kombináltunk, hogy a bél hasznos mikroflóráját támogassa.



A csirkék
jövendője-
ségéért



poultrystar.biomin.net

BIOMIN Magyarország Kft.

Tel: +36 23 703 016

office.hungary@biomin.net

www.biomin.hu

Naturally ahead

≡ **Biomin** ≡



Juhágazat a számok tükrében

A juhágazatnak nagy jelentősége van a munkahelyteremtésben, valamint a fenntartható környezet megőrzésében. Az előbbieken túl az ágazat nagymértékben hozzájárulhat az egészséges táplálkozásához a biztonságos élelmiszerek előállításával. A legelők természetes karbantartása pedig az allergiás megbetegedések visszaszorítása szempontjából előnyös. Az alábbiakban, a központi Statisztikai Hivatal adatait alapul véve vizsgáljuk az ágazat elmúlt, szűk öt évét.

Stabilnak tekinthető a hazai állomány

Jelen cikk alapját a Központi Statisztikai Hivatal a 2012. június 1. és 2016. december 1. közötti időintervallumot átfogóan készített Juhállomány-kimutatás képezi. A hazai juhállomány az átlagosan 1,2 millió darabos szintjével stabilnak mondható. A vizsgált időszakban az állomány tekintetében a „csúcsot” a 2014 júniusa hozta a 1,2457 milliós darabszámmal. A képzeletbeli skála másik végén pedig a tavalyi év második feléve áll az 1,1579 milliós állománnyal.

A vizsgált időszakban az anyajuhok vonatkozásában 850-860 ezres állományról beszélhetünk. A teljes állományhoz hasonlóan itt is felrajzolhatjuk a képzeletbeli skálát, amelynek egyik végén a 873,9 ezres szám áll (2013. december), a másikon pedig a 804,2 ezres (2016. június).

Az állomány kétharmadát két régió adja

A juhállomány tekintetében a vizsgált időszak vonatkozásában a két régió – Észak- és Dél-Alföld – meghatározó szerepe nem változott. 2012 júniusában a teljes állomány 66,3%-át tartották az említett két régióban. Sőt az időszak végére némiképpen növekedett is a súlyuk, ugyanis 2016 decemberében a fenti mutatószám 67,7% volt.

A fenti két régió vonatkozásában, ha nem is nagy mértékben, de változtak a belső arányok. Az észak-alföldi állomány nagysága 446,5 ezerről (2012. június)

468,7 ezerre növekedett 2016 decemberére. A délföldi állomány pedig 352,9 ezerről 315,6 ezerre csökkent, az előbbivel azonos időintervallumon vizsgálva.

Az anyajuhok tekintetében a vizsgált időszak elején és annak a végén a két régió állományos belüli súlya 67,7% és 69,4% volt.

Előretekintés

Egy ágazat sikerét számtalan tényező befolyásolja. Ez nincs másként a juhágazat esetén sem. Ezek közül a két legmeghatározóbbat szeretnénk megemlíteni. Az egyik az emberi tényező, ugyanis csak megfelelő szaktudással tartható fenn a versenyképesség ebben az ágazatban is. Ezért van nagy jelentősége annak, hogy az ország több pontján (többek között a debreceni, a kaposvári és a szegedi egyetemen) is oktatnak felnőttképzés keretében juhos gazdálkodókat.

A másik fontos tényező az állattartók által elérhető állami források léte. A tavalyi évben az ágazat támogatására 8 milliárd forint jutott (az adat forrása: Földművelésügyi Minisztérium). Némiképpen árnyalja a képet, hogy az említett összeg magában foglalja a kecskeágazat támogatását is.

Az ágazat számára segítséget jelentene egy juhhús-fogyasztásra ösztönző kampány is. Ugyanis uniós szinten van még mit javulnunk. Hiszen az uniós átlag több mint 2 kg/fő éves szinten, nálunk ugyanez az

adat 0,5 kg/fő/év szint környékén mozog (és ahhoz is alulról közelít).

A juhágazat jelentősége

A juhágazat statisztikailag kimutatható termelési értéke a mezőgazdaságban 1% körül, az állattenyésztésen belül pedig 2% körül alakul. Az előbbiekből idézett adatokkal szemben, valójában sokkal nagyobb jelentőséggel bír az ágazat. Hiszen a juhágazat tipikusan közjavákat szolgáltató ágazat, ebből fakadóan a gazdasági jelentősége mellett szem előtt kell tartani a társadalmi kihatását (foglalkoztatás, a nem kívánatos növények elterjedésének megakadályozása, a gyepek karbantartása, biodiverzitás megőrzése/fenntartása, stb.) is.

Számos területen a gyepek megőrzésében a juhok legeltetése mellett nincs más alternatíva. Számos bizonyíték van arra, hogy az olyan a gyepterületeknek a növény- és állatvilága, amelyeket több éven keresztül kizárólag kaszálóként hasznosítanak, jelentősen beszűkül, és sok növény- és állatfaj eltűnik a területről. Ezért a juhágazat fenntartható fejlesztése egybevág a hazai természetvédelem érdekeivel is.

Czékus Mihály



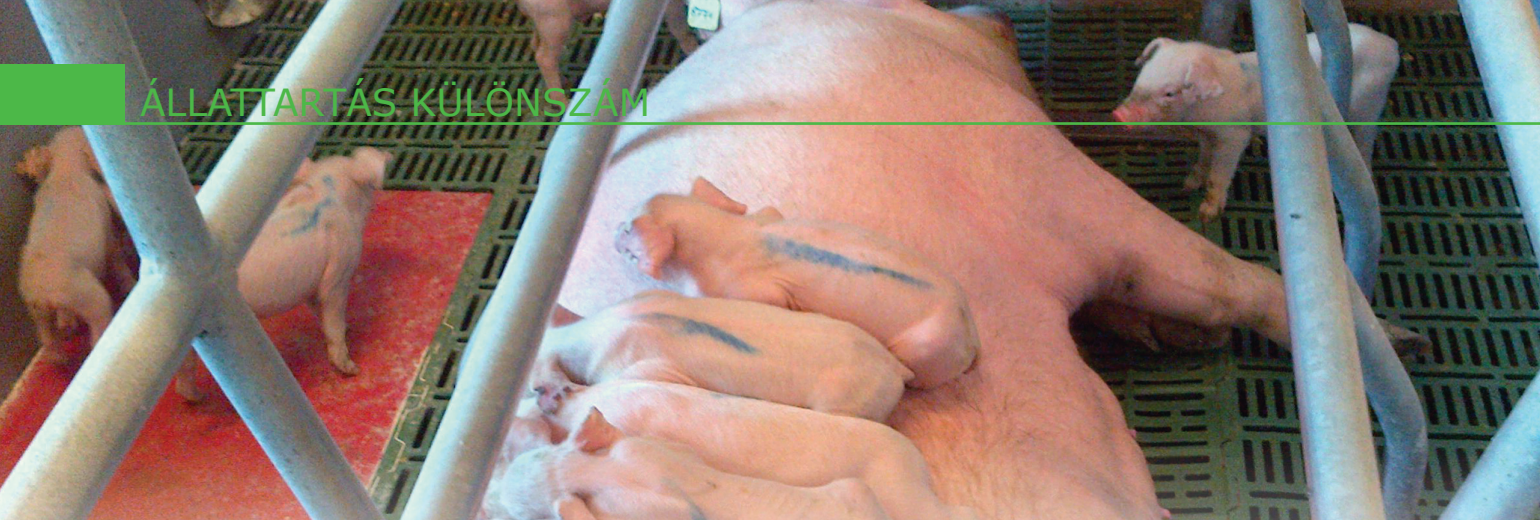
**PRÉMIUM TERMÉKEK
MEGFIZETHETŐ ÁRON**

Hattat, MTZ, Repposi, Fede, Solano, LKS



Keressen minket elérhetőségeinken országszerte:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--|
| Balás István (termékmanager) | • +36 30 856 22 66 | • lakkos@trakik.hu |
| Tácej Zoltán (Albertirsa) | • +36 30 889 93 47 | • tacej.zoltan@trakik.hu |
| Kézér Zsolt (Debrecen) | • +36 30 645 82 93 | • kezer.zsolt@trakik.hu |
| Szakács Zoltán (Kiskunhalas) | • +36 30 958 49 33 | • halasalkatresz@trakik.hu |
| Szívós László (Pécs) | • +36 30 829 23 40 | • szlaszlo@trakik.hu |



A malacnevelés emésztőszervi kihívásai

A sertésnevelés, -nevelés legfontosabb célja a mai gazdaságokban az egészséges, minél nagyobb számú, kiváló gyarapodási mutatókkal rendelkező malacok „előállítás”, felnevelése. A megfelelő genetikán, technológián és egyéb – telepi – tényezőkön túl nagyon fontos az optimális összetételű takarmány biztosítása malacainknak, hiszen emésztőrendszerük a testi fejlődésükkel párhuzamosan folyamatos változáson, fejlődésen megy keresztül. A különböző stresszhatásokat követő folyamatos alkalmazkodás mind igénybe veszi szervezetüket, ezen belül emésztőrendszerüket is. Nézzük most át, hogy melyek azok a fontos biológiai szempontok, melyeket mindenképpen figyelembe kell vennünk a malacnevelés során.

Mi és milyen gyorsan történik?

Egy felnőtt sertés vékonybelének teljes hossza körülbelül 20 méter, míg vastagbélbe 5 méter körüli. Érdekes azonban, hogy belső térfogata mindkettőnek kb. ugyanakkora, vagyis 9-11 liter. Folyamatos takarmányfelvételi lehetőséget feltételezve ebből következik, hogy a takarmány áthaladási sebessége a vastagbélbe jutva lecsökken. A bélrendszer élettani funkcióját ismerve ez szükségszerű is, hiszen a vékonybélben történik a takarmányrészek/tápanyagok feloldása, emésztése, felszívása, míg a vastagbélben a vékonybélben meg nem emésztett vagy meg nem emészthető anyagok/rostok vastagbélakó baktériumok általi feltárása/fermentálása. A különböző korú és fejlettségű sertések emésztése sem azonos ütemű, a fiatal állatoké gyorsabb, az idősebbeké ugyanakkor lassabb, mint az az anyagcsere sebességéből is következik. Takarmányok festékekkel történő megjelölésével összehasonlították, hogy például egy 42 kg-os hízó 25-35 óra múlva, míg egy 210 kg-os koca 45-55 óra múlva üríti ki az elfogyasztott takarmányt (ezen értékek természetesen körülbelüli középtételeket jelölnek).

Az első hetek enzimeit

Érdekes megfigyelni hogyan változik egy újszülött malac emésztőenzim-termelése és ezen enzimek aktivitása életük első néhány hetében, hiszen ez alapvetően befolyásolja az állat életben maradását, gyarapodását. A születés után a legnagyobb aktivitást a laktáz enzim mutatja, hiszen ilyenkor a tejben található tejcukor a malac első komoly energiaforrása.

7-8 hetes életkorra ennek az enzimnek minimálisra csökken az aktivitása, de ekkor már szilárd a bevitt táplálék, ami már egészen más összetételű, mint a kocatej. Az egyéb enzimek – amelyek szintén fontosak az emésztés szempontjából (lipáz, maltáz, amiláz, pepszin, tripszin stb.) – aktivitása a születéskor még nagyon alacsony, aztán 1-2 hét elteltével emelkedésnek indul és a 3-4. hétre már jóval felülmúlja az előbb említett tejcukorbontó enzim aktivitását, és magas szinten is marad a továbbiakban, felkészülve a választás utáni időszak szilárd takarmányaira.

A pH-érték és a betegségek

A gyomor enzimtermeléséről és pH-viszonyairól is essék néhány szó. Malackorban a legfontosabb tejfehérjebontó, gyomor által termelt enzim – a rennin – pH-igénye valahol 3.5 körül van, és ilyenkor a fiatal állatok gyomrában nagyjából ilyen értéket mutat a pH. A felnőtt sertés fehérjebontó enzimjének – a pepszinnak – ugyanezen igénye alacsonyabb, kb. 2.0-2.5-ös pH. Ezzel önmagában nem volna különösebb probléma. Ám ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy ebben az életkorban a fiatal malacok leggyakoribb hasmenéssel járó megbetegedését okozó ágense az E. coli milyen pH-értékeknél él túl a szervezeten belül, akkor már mindjárt nagyobb jelentőséggel bírnak a malac gyomrában pH-viszonyai. In vitro kísérletek ugyanis igazolták, hogy pH 4.0-nél a coli bizony még 2 óránál tovább is túlélhet a malac gyomrában, így bizonyos körülmények esetén lehetősége van arra, hogy a vékonybélben kifejtsen káros hatását. A szopta-

tás teljes ideje alatt a felvett tej alkotóelemei (immunoglobulinok, immunsejtek) általában elegendő védelmet nyújtanak a fertőző ágensek ellen, feltéve, ha az anya is megfelelő védelemben részesült, és az általa termelt ellenanyagok a tejjel kiválasztásra kerülnek.

A legstresszesebb időszakban...

Kijelenthetjük, hogy egy malac számára a legnagyobb stresszt a választás jelenti. Megszűnik a tej felvétele, mint biztos élelem- és immunológiai háttér, sok ismeretlen, jó esetben azonos korú társával kerül falkásításra, teljesen új környezetbe jut, kezdetben nem találja a takarmány- vagy vízforrást, hierarchiaharcok nyugtalanítják, stb. A gyakorlat is azt mutatja, hogy ilyenkor a megbetegedések is nagyobb arányban fordulnak elő, természetesen az imént említett E. coli az a kórokozó, amelyiket ilyenkor a leggyakrabban diagnosztizálják. A malac gyomrában az enzimeket tartalmazó gyomornedvvel nem mindig kerül homogén elkeverésre az új takarmány, ebből következően alakulhatnak ki magasabb pH-jú területek, ahol aztán a kórokozó(k) túlél(nek) és a tápcsatorna későbbi területein megbetegedést okoz(nak). Erre a helyzetre „rásegít” még az a körülmény is, hogy a választási stressz nagymértékben csökkenti a gyomor mirigyeinek enzim- (és sósav-)termelését, valamint ezen enzimek aktivitását is. Ezt a helyzetet a stresszfaktorok elmúltával a szervezet kompenzálja, de így is eltarthat a választás után egy hétig. Ezen időszak után a gyomor „magára talál”, és optimális mértékben kezdi el termelni enzimeit és azok működéséhez a megfelelő pH értéket is biztosítja. A választási stressz egyébként nemcsak a malacok gyomrát veszi igénybe, de a vékonybélbolyhokra és a kriptákra is hatással van. Előbbiek magasságát nagyban csökkenti, és egymáshoz viszonyított arányukat is megváltoztatja, mindezzel a vékonybélbeli emésztési folyamatokat negatívan befolyásolja.

A stressz hatása a vastagbélben

A stressz hatása alól természetesen a vastagbél sem kivétel. Optimális esetben a vastagbélbeli fermentáció zavartalansága többek között az ott élő lactobacillusok számának és arányának függvénye. Egy hathetes életkorú malac vastagbélében körülbelül 100-szor annyi tejsavtermelő baktérium él, mint E. coli, ez a normális állapot. Megfigyelések szerint azonban a választási stressz hatására a coli-baktériumok száma néhány nappal a választás utánig jóval meghaladhatja a lactobacillusok számát, amely komoly probléma forrása lehet, ha hosszabb távon fennáll. Ha egyéb súlyosbító körülmény nincs, akkor ez az instabil állapot 7-10 nap alatt rendeződik, és helyreáll a vastagbél flórájának egyensúlya.

A legfontosabb tudnivalók

Összegezzük hát, melyek azok a nagyon fontos faktorok, amelyek alapvetően befolyásolják a malacok



választás utáni növekedését, fejlődését! Ezek az alacsony emésztőenzim-aktivitás, a lecsökkent felszívófelület a bélbolyhok és kripták felületének megváltozása miatt, az elégtelen gyomorsav-szekréció, a tej védő- és növekedési faktorainak hiánya, az elégtelen takarmányfelvétel, valamint az elégtelen vízfogyasztás. A vízfogyasztás és a takarmányfogyasztás egyébként szorosan összefügg egymással, hiszen az a malac, amelyik nem jut elegendő friss ivóvízhez, az nem fog elegendő takarmányt sem magához venni. Ez különösen fontos ezekben a forró nyári napokban.

Ezen kívül számos olyan tényező akad még, amelyek befolyásolhatják a választás utáni fejlődést, de ezek egyrészt a telepi viszonyoktól, másrészt az állategészségügyi státusztól függenek. Sokat számít még a férőhely, a hőmérséklet, a huzatmentesség, valamint a koca vemhesség és szoptatás alatti takarmányozása, a koca és a malacok vakcinázási programja, azok pontos betartása, a vasinjekció időpontja, és még sorolhatnánk a tényezőket. Az összes károsan ható tényezőt természetesen nem tudjuk kiiktatni, de erre törekedjünk a sikeres malacnevelés érdekében!

Dr. Dobos László

Antibakteriális készítmények és az ellenük kialakuló rezisztencia a sertéstartásban

Az intenzív nagyüzemi állattartás egyik súlyos problémája a fertőző betegségekkel szembeni védekezés, nagy létszámú állatállományokban ezek ugyanis komoly kiesést, gazdasági károkat okozhatnak.



A prevenció komoly veszélye

Napjainkban számos fertőző betegség ellen rendelkezésre állnak már célzott, akár telep-specifikus vakcinák, amelyekkel, szakszerű használat esetén, a problémák nagy része megelőzhető. Vannak azonban olyan, elsősorban a bélcsatornát károsító baktériumok, amelyek ellen hatékony vakcinázási program jelenleg még nem áll rendelkezésre, így ebben az esetben továbbra is az antibakteriális készítmények alkalmazása lehet indokolt. Ezeket a telepeken preventív céllal, azaz a takarmányhoz keverve, folyamatosan alkalmazzák, így igyekezve megelőzni a potenciálisan patogén baktériumok elszaporodását a bélcsatornában. A preventív céllal alkalmazott antibakteriális készítmények alkalmazásának azonban komoly veszélye, hogy tartós használatuk során a baktériumok egy része velük szemben rezisztenssé válhat, azaz rezisztencia alakul ki. A rezisztencia kialakulása az állatállomány számára állategészségügyi probléma, de a rezisztens baktériumok az állatokkal dolgozókat is megfertőzve már humán egészségügyi problémákat is felvet.

Az antibakteriális készítmények ellen a baktériumok négy fő stratégiát alakítottak ki.

1. Csökkentik a membránok permeabilitását, ezzel az adott készítmény bejutásának mértékét.
2. Olyan enzimeket termelnek, amelyek hatástalanítják az antibakteriális készítményeket.

3. Megváltozik a sejtek membránján lévő receptorok szerkezete, így csökken az antibiotikum-megkötő helyek száma és azok affinitása az egyes antibiotikumok iránt, amelynek révén azonos dózisban alkalmazva azokat, hatékonyságuk csökken.
4. A sejtekben olyan mechanizmusok aktiválódnak, amelyek fokozzák a toxikus vegyületek, így például az antibakteriális szerek, kiválasztásának mértékét a sejtekből.

Belátható és beláthatatlan következmények

A legtöbb esetben azonban nem pontosan ismert, hogy egy adott baktérium az antibakteriális készítmény ellen melyik stratégiát alkalmazza, továbbá az sem, hogy az így kialakult rezisztencia milyen hatékonyan adódhat át egyik baktériumfajból a másikba. Abban az esetben, ha bekövetkezik a rezisztenciagének átadása, úgy az adott antibakteriális készítmény elleni rezisztencia más baktérium fajokban is megjelenik, amelynek állat-, de akár humán-egészségügyi szempontból is beláthatatlan következményei lehetnek.

Abban az esetben, ha egy antibakteriális készítmény ellen rezisztencia alakul ki, akkor állategészségügyi szempontból ez azt jelenti, hogy az állományban azok a baktérium törzsek szaporodnak el jelentős mértékben, amelyek hordozzák az adott antibakteriális készítmény ellen ható rezisztencia géneket. Emiatt azt is tekintetbe kell venni, egy felismert és azonosított rezisztencia esetén a rezisztens törzsek még az adott antibakteriális készítmény használatának beszüntetése után sem tűnnek el azonnal a telepről, hanem azt követően még hosszú ideig jelen lesznek úgy az állatokban, mint a környezetben. Rezisztens baktérium törzseket azonban nem csupán az állatok, de a telepen dolgozók is hordozhatnak. Ez utóbbi azért különösen nagy probléma, mert a dolgozók által bevitt rezisztens baktériumok az adott sertésállományban olyan további antibakteriális készítményekkel is rezisztensek lehetnek, amelyeket az adott telepen korábban még egyáltalán nem alkalmaztak. Amennyiben tehát rezisztenciagyánú esetén valamely antibakteriális készítmény kiváltására kerül sor, akkor

Spermahígítók és megtermékenyítési eszközök egyenesen a gyártótól!

Kérje ingyenes mintacsomagunkat a magasabb sperma-motilitás, átlagnál nagyobb termékenyülési ráta és nagyobb alomszámok érdekében!



Piglet Plusz 2004 Kft. • standard@t-online.hu
+36-20-588-54-64 • +36-1-257-94-72

Védje terményét, állatait, eszközeit Prolak csarnokokkal!

Tárolókapacitását rugalmasan növeljük Prolak térfedéssel.

Prolak Fémfeldolgozó Kft.
2339 Majosháza, Zrínyi u. 89.
prolakkft@gmail.com
www.prolak.hu
06-20-911-8314



Vérében a minőség

DIPLO
FSE
KANADAI ÉS HAZAI GENETIKA



- Erős lábszerkezet és szervezeti szilárdság
- Magas színhús % és értékes húsrészarány
- Kiváló húsmínőség
- Nagy növekedési erély
- Nagyfokú stressz és technológia tűrő képesség
- Kiváló kombinálódó képesség az anyai fajtákkal

Tegye termelését gazdaságossá, minőségi tenyészállatokkal!
Magyar Fajtatiszta Sertéstenyésztők Egyesülete
Aktuális információk: www.mfse.eu
Tel.: 82/512-203 • 30/288-3551

Hidegen sajtolt repce pellet

Fehérje: 30-32%
Rost: 10-12%
Olaj: 8-10%
Nedvesség: max 10%
Átmérő: 8mm



Lucerna pellet

Fehérje: min 16%
Rost: max 28%
Karotin: min 100mg/kg
Nedvesség: max 10%
Átmérő: 8mm

Egy helyről, folyamatos készlettel közvetlen a gyártótól!

Elérhetőségek:

Tel: 62/471-136, 20/35-35-710
Email: info@karotin.hu
Web: www.karotin.hu



mazug
PONYVARENDSZEREK

PONYVABORÍTÁSÚ CSARNOK



Gyors és költségkímélő megoldások raktározásra, tárolásra, állattartásra!

Mazug Ponyva
6500 Baja, Keleti krt. 24.

Telefon:
+36 (79) 472 034

www.mazugponyva.hu
info@mazug.hu



Több évtizedes csarnoképítési tapasztalat

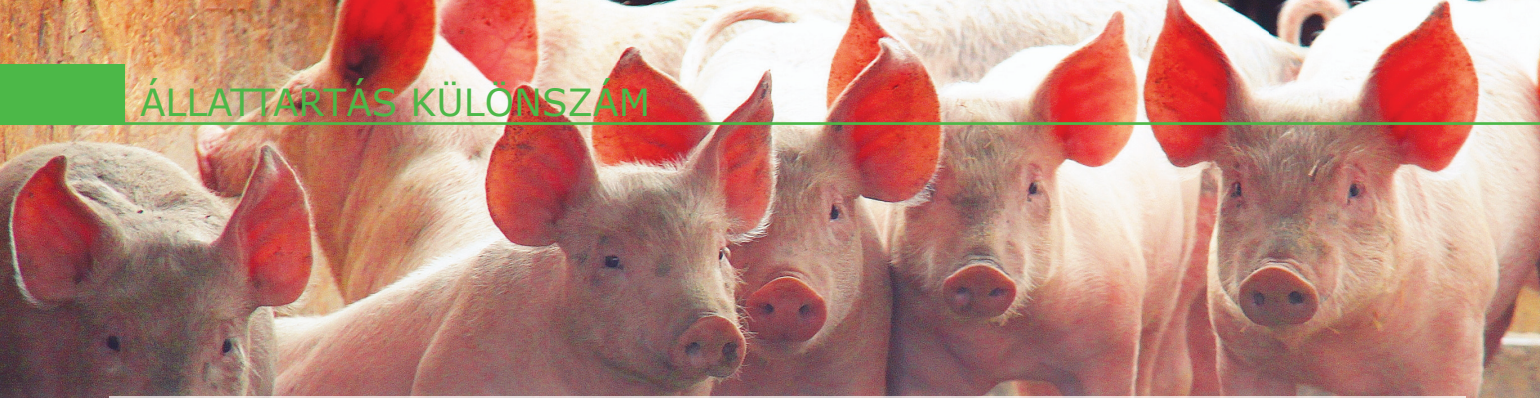
Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók, állattartó épületek, ipari csarnokszerkezetek

Béker-Váz Kft

Beruházási és KÉRKedelmi mérnöki Kft

Nálunk közös A GÉL

4400 Nyíregyháza, Mártírok tere 9. I. emelet • Tel./fax: (42) 785 169
E-mail: info@bekervaz.hu • Web: www.bekervaz.hu



ennek bevezetése előtt indokolt az adott telepről származó mintákból célirányos rezisztencia vizsgálatok elvégzése. Ez ugyan kétségtelenül többlet költség, de még így is kevesebb, mint egy hatástalan készítmény bevezetése.

A ko-rezisztencia megjelenése

A rezisztencia kapcsán ma már jól ismert, hogy egy adott baktérium két- vagy több antibakteriális készítmény ellen is rezisztens lehet. Gyakorlati tapasztalatok szerint ilyen problémák főképp akkor fordulnak elő, ha az antibiotikumokat egyes mikroelemek, így például cink vagy réz, nagy mennyiségben való egyidejű adagolása mellett alkalmazzák. A kettős, vagy ko-rezisztencia, jelenségét a mikroelemek és antibiotikumok között eddig már mindkét fém esetében kimutatták. A cink például rezisztencia kapcsolat mutatott a meticillin-rezisztenciával *Staphylococcus aureus* baktériumban, a réz pedig a makrolid és glükopeptid antibiotikumokkal mutatott rezisztencia kapcsolatot az *Enterococcus faecium* baktériumban.

A kettős rezisztencia gyakorlati szempontból azt jelenti, hogy azonos antibakteriális hatás eléréséhez úgy a mikroelemekből, vagy az antibiotikumból is nagyobb mennyiségre van szükség azonos hatás eléréséhez. A rezisztencia ugyanis nem jelent teljes mértékű védelmet az adott baktérium törzs számára, de az antibakteriális hatás csak nagyobb dózisok esetén érvényesül. A mikroelemek és antibiotikumok ellen kialakuló ko-rezisztencia kapcsán azt is megállapították, hogy az elsősorban azokban a sertésállományokban fordul elő, ahol korábban hosszú időn át nagy mennyiségben adagolták a cinket vagy a rezet. A problémát tovább súlyosbítja, hogy a fertőzött állatok bélsarával a ko-rezisztens baktériumok a környezetbe is kijutnak, ahonnan, nem megfelelő higiéniai viszonyok mellett, visszafertőzhetik az adott állományt, de megjelenhetnek a környékbeli állományokban is, ami jelentősen megnehezíti az ellenük való védekezést.

Ez érinteni fogja a sertéstartókat!

Az egyre jelentősebb rezisztencia probléma miatt napjainkban már számos országban, így az Európai Unióban is szigorú intézkedéseket vezettek be az antibakteriális készítmények alkalmazásának csökkentése érdekében. A sertéstartásban a legjelentősebb szigorítást, a hozamfokozó antibiotikumok

2006. január 1-től történő teljes körű betiltását követően, a kolisztin mint preventív antibiotikum felhasználásának csökkentése érdekében hozták, amely ellen egyes *Enterobacterium* törzsekben nagyfokú rezisztencia alakult ki állatokban és emberben egyaránt. A rezisztencia pontos mértékéről azonban csak megközelítő információkkal rendelkezünk, mert a kolisztin elleni rezisztenciavizsgálat jelenleg még nem része a rutin vizsgálati protokolloknak. A hazai sertéstartásban viszont a kolisztin a legfontosabb antibakteriális készítmény, amelyet főképp választott malacoknál alkalmaznak, ezért a tervezett szigorítás komolyan érinteni fogja a hazai sertéstartókat. Az EU állatorvosi hatósága (CVMP) állásfoglalása szerint a kolisztin felhasználását 5 mg/állategységre kell csökkenteni. Hazánkban a jelenlegi felhasználás mértéke körülbelül 10-11 mg/állategység, ami azt jelenti, hogy a jelenleg felhasznált mennyiséget a felére kell csökkenteni. Ez viszont, tekintetbe véve a rezisztencia problémákat, azaz a hatékony dózis növelésének igényét, különösen az első időszakban komoly kieséseket idézhet elő. Az EU országokban, az antibiotikumok mellett, a cink felhasználást is folyamatosan csökkenteni javasolják, amely jelenleg ugyan még nem terjed ki az antibakteriális céllal alkalmazott cink-oxidra, de várhatóan a közeljövőben ez is bekövetkezik.

Két komoly probléma

A valódi problémát azonban nem önmagában a csökkentés jelenti, hanem az, hogy jelenleg még nem áll rendelkezésre valódi hatékony alternatíva ezeknek a készítményeknek a kiváltására. Számos „csodaszert” javasolnak ugyan a termelőknek, de ezek hatékonysága elmarad a régóta sikeresen alkalmazott antibakteriális készítményekétől. Az új, alternatív készítmények kiválasztása során azt is célszerű figyelembe venni, hogy azok aktív hatóanyagai ellen lehetőleg ne alakuljon ki rezisztencia.

A szigorú csökkentési javaslatok mellett azonban a hatóságok még javaslatot sem fogalmaztak meg az alternatív megoldásokra vonatkozóan, ami különösen azért vet fel jelentős problémákat a sertéstartás gyakorlatában, mert hazánkban a sertéstartásban alkalmazott készítményekkel szemben kialakuló rezisztencia felmérésre vonatkozóan nincs hatékonyan működő rendszer.

Dr. Mézes Miklós

A KG GROUP, az Alpha Vet Kft. baltikumi – litván – partnere a balti régió legnagyobb készítóp-, koncentrátum-, takarmány-kiegészítő- és premixgyártója. Európa és Ázsia számos országába exportálja kiváló minőségű termékeit, az ottani állattartók, állattenyésztők nagy meglepedésére. Minden kifejlesztett termék háttérében komoly kutatói munka és laboratóriumi háttér áll. A magas minőségű termékek színvonalát az élelmiszerbiztonsági, irányítási rendszerért felelős HACCP, valamint az ISO 22000 rendszerek garantálják.

A sertés-készítópokat, koncentrátumokat és komplett premixeket a legújabb tudományos eredményeknek megfelelően állították össze. Ezek közös jellemzője a **magas esszenciális aminosavszint** (lizin, metionin, treonin) annak érdekében, hogy a keveréktakarmányok nyersfehérjeszintjét – elsősorban a **szójabevitelt – csökkenteni lehessen**, ezzel is **segítve a jobb emésztést és felszívódást a gyomorban és a béltraktusban**. Rendkívül **magas E vitamin- és szeléntartalommal** készülnek a takarmány-kiegészítők, kihasználva ezek kedvező antioxidáns és stresszre gyakorolt hatásait.

Magas a termékek A- és D-vitamin tartalma, mint ahogyan a **B-vitaminok és a mikroelemek szintje is**, az állatok fejlődési stádiumainak megfelelően.

*„Az egészséges állatokért, a jobb termelésért,
a gazdák nagyobb hasznáért!”*

STARTGOLD – Prestarter készítóp, a teljes értékű malac-starter táp

- ✓ Kiváló biológiai értékű fehérjével, 1,68 % lizinnel, 1,1 % treoninnal.
 - ✓ Kiváló takarmány értékesítés a malacoknál.
 - ✓ Nagy napi súlygyarapodás a kimalacoknál.
 - ✓ Magas választási súly, növeli a malacok takarmányfelvételét.
 - ✓ Fitáz és glükánáz enzimek a jobb emésztésért.
- Kiszerezés: 25 kg.

BABYGOLD – a 25 %-os malac koncentrátum az ideális választási malacokért

- ✓ Nagyon ízletes, növeli a malacok takarmányfelvételét.
 - ✓ Segíti a hasmenések elkerülését.
 - ✓ Növeli a súlygyarapodást, kiegyensúlyozott táplálóanyag ellátást biztosít.
 - ✓ Takarmányértékesítés kedvezően alakul.
 - ✓ Pozitívan befolyásolja a malacok ellenálló képességét.
- Kiszerezés: 25 kg.

MANNAGOLD – a 10 %-os malac nevelő koncentrátum

- ✓ Szójával alkalmazandó, rendkívül ízletes koncentrátum.
 - ✓ Kiegyenlített állomány.
 - ✓ Nagy napi súlygyarapodás, kedvező takarmányértékesítés.
 - ✓ Egészséges állomány, hasmenéses megbetegedések nélkül.
 - ✓ Fehérje és aminosav ellátás, magas lizin tartalom.
- Kiszerezés: 25 kg.

PIGLETSGOLD – 4 %-os komplett premix süldők részére

- ✓ Kiváló malac starter premix, az egészséges malacokért.
 - ✓ Magas aminosav szintek.
 - ✓ Növeli a malacok ellenálló képességét.
 - ✓ Jobb fehérje hasznosulás, alacsonyabb fajlagos takarmányfelhasználás, nagyobb súlygyarapodás.
 - ✓ Segíti az emésztési problémák elkerülésében.
 - ✓ Növeli az étvágyat, növeli a takarmányfelvételt.
- Kiszerezés: 25 kg.

GROWERGOLD – a 3 %-os hízó 1 premix

- ✓ Kiváló emészthetőség, 8% feletti lizintartalom.
 - ✓ Kiváló takarmányhasznosítás, egyöntetű, nyugodt hízók.
 - ✓ Kiváló takarmányértékesítés.
 - ✓ Magas napi súlygyarapodás, jó takarmányfelvétel.
 - ✓ Egészséges, szép, szórásmentes állomány.
- Kiszerezés: 25 kg.

A cink-oxid baktericid hatása régóta ismert, mennyisége a takarmány-kiegészítőben a magyar szabványnak megfelelő.

Rendkívül fontos a készítópokban, koncentrátumokban, premixekben található, **emésztést javító enzimek** szerepe. A legfontosabb a **fitáz enzim**, melynek szerepe a fitin kötésben lévő, egyébként az emésztőrendszer számára nehezen hozzáférhető foszfor felszabadításában van.

De ugyanilyen **fontos a** különböző keményítő- és cukortartalmú láncok feldarabolásában segédkező **béta-glükánáz és béta-xilanáz enzim**, melyek szintén nagy mennyiségben vannak jelen a premixekben.

A premixekben, készítópokban, koncentrátumokban **rendkívül lényegesek még az antioxidáns csoportok**, mint az E 324 Ethoxyqin, Capsqin és BHT. Ezek mind az emésztési folyamat során keletkezett szabad gyökök semlegesítésében játszanak szerepet, és fontos egészségvédő hatásuk van.

Mindezekből látszik, hogy az Alpha-Vet Kft. által forgalmazott takarmány-kiegészítők, koncentrátumok, készítópok teljes mértékben kielégítik a mai kor követelményeit, megbízható, kiszámítható termelést biztosítanak az állattartóknak.



FINISHERGOLD – a 3 %-os hízó 2 befejező premix

- ✓ Kiváló emészthetőség, 8% feletti lizintartalom.
 - ✓ Lehetővé teszi az alacsonyabb nyersfehérje-tartalmú takarmányozást, a szója- és napraforgóarány csökkentését.
 - ✓ Kiváló súlygyarapodás.
 - ✓ Jó étvágy, magas takarmányfelvétel.
 - ✓ Egyöntetű hízóállomány, kevés kieséssel.
- Kiszerezés: 25 kg.

AMINOPIG – az 1 %-os hízó 2 befejező premix

- ✓ Csökkentett fehérje tartalmú takarmányokhoz 15% Lizinnel.
 - ✓ Kiváló ár-érték arányú takarmányozást tesz lehetővé.
 - ✓ Magas színhús arány érhető el a hízóknál.
 - ✓ Takarmányértékesítés kedvezően alakul.
- Kiszerezés: 25 kg.

SOWGOLD LAC – a 3 %-os szoptató koca premix

- ✓ Növeli a takarmányfelvételt, javítja a tejtermelést.
 - ✓ Erősíti az ízületeket, lábvégeket, csontozatot.
 - ✓ Egészséges malacokat eredményez, magas választási súllyal.
- Kiszerezés: 25 kg.

SOWGOLD PREG – a 3 %-os vemhes koca premix

- ✓ Segíti az embriók beágyazódását.
 - ✓ Erősíti a csontokat, lábvégeket, körmöket.
 - ✓ Támogatja a magzatok jobb, egészséges fejlődését.
 - ✓ Növeli a kocák élettartamát (több malac).
- Kiszerezés: 25 kg.



Bővebb információ:

Web: www.alphafeed.hu

Termékinfó: +36-30/903-8218

Rendelésfelvétel: vevoszolgalatbp@alpha-vet.hu

Vevőszolgálat: +36-1/348-3000



Teljes körű higiéniai megoldás



Újabb mérföldkő érkezett el cégünk történetében. Most már nem csak a szarvasmarha-ágazatot erősítjük termékpalettánkkal és tudásunkkal, hanem a juhtenyésztést is. Kasza Sándor neve szerintem senkinek nem ismeretlen, aki juhászattal foglalkozik. Nagyon örültem, hogy a tanyáján fogadott bennünket, ahol szétnézhattünk.



Kedves Sándor! Kérem, mondjon néhány szót magáról.

Az állattenyésztési – mondhatjuk úgy, hogy – szenvedély nálunk családi örökség. Ötödik generációs állattenyésztő családból származom, amire nagyon büszke vagyok. 1966-ban végeztem Kaposváron juhtenyésztő szakon. 1966. június 14-től 1989 januárjáig a Dormándi Szövetkezetben dolgoztam, aztán jöttek a nagy TSZ-egyesítések. Így a Füzesabonyi Szövetkezetben folytattam a munkám. 1989-ben kiváltam a szövetkezetből. 1993-tól pedig, mint magyar merinó törzstenyészet folytatjuk a tevékenységünket. Jelenleg családi vállalkozás keretein belül működünk. Fiam, lányom is aktívan részt vesz a gazdaság mindennapi életében, az unokám pedig jövőre fog diplomázni Debrecenben, az Agrártudományi Egyetemen. Remélem, ő fogja továbbvinni a stafétát.

Úgy gondolom, kell a fiatal agy az állattenyésztésbe, saját példából kiindulva. Nem csak meg kell tudni termelni, el is kell adni a terméket.

Erre születni kell. Én már csak a termeléssel szeretnék foglalkozni, az eladást a friss generációra bízom. Célunk, hogy folyamatosan új ismeretekkel, tudással bővíljön a technológiánk, így folyamatosan áldozunk a fejlesztésekre, beruházásokra. Véleményem szerint a juhászat egy gazdaságos ágazat. Én 1993-ban a nulláról indultam. Ezt tudja mindenki a szakmában. Azóta 170 hektár a területünk, gépeket vettünk. Ezt mind a birkából értük el. Ez a vesszőparipám. Egy egészségileg rendben tartott állománnyal igen is lehet termelni!



Mekkora állománnyal rendelkeznek?

500 darab anyával dolgozunk, emellett mindig nevelés alatt van 100 db kos és 100 darab jerke bárány. Gyakorlatilag 7-800 darab a felnőtt állomány. Osztott sűrített elletés a technológiánk. Amikor a birka fele alól értékesítjük a bárányt, akkor másik fele elkezd elleni. Gyakorlatilag mindig van szopós bárány.

Így az állomány 1100 darab körül van.

Mi volt az oka, hogy Cégünket megkereste?

Mintegy három éve kerültem az Ecolabbal kapcsolatba. Természetesen egy kezdődő probléma megoldásában bízva vettem fel a kapcsolatot a céggel. Az esős időszaknak köszönhetően sajnos az állomány kezdett a panaritiummal megfertőződni. Gyors megoldást kellett találnunk. A nem messze lévő tehenészeti telep az Ecolab által forgalmazott termékkel (Inciprop Hoof D) nagyon szép eredményeket ért el a lábvég-problémák kezelésében. Úgy gondoltam, megér egy próbát. Szerencsémre a megrendeléstől számított két napon belül meg is kaptam az árut.

Milyen technológiával alkalmazza az Inciprop Hoof D-t?

A válogató karámunk és a folyosónk már régebb óta meg van. Ebbe beépíthető egy mobil műanyag lábfürdető kád. Ebbe a medencébe 5% töménységgel hígítottuk fel a vegyszert, és ezen vezettük keresztül az állományt 3-4 este,

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Teljes körű higiéniai megoldás



majd jó vastagon almoztunk alá. Így nagyon szépen megelőztük azt, hogy nem lett nagyobb gazdasági kárunk a sántaságból adódó problémák miatt. Azóta is folytatjuk ezt a technológiát.

Mit tapasztaltak az együttműködésünk óta?

Azt azért hangsúlyozottan mondom, hogy nálunk az állomány sosem volt lerobbanva. Gyakorlatilag olyan 1-2% sántaság volt, de ez sem úgynevezett bűdös sántaság, hanem valami oknál fogva talpszúrás, talpfekély vagy egyéb mechanikai sérülések. Ezeket a problémákat pedig az Inciproppal nagyon szépen tudjuk kezelni, természetesen megfelelő körmözési protokollal kiegészítve. Mindig odafigyeltünk az állomány egészségére, mivel nekem az az elvem, hogy csak egészséges állattal lehet termelni.

Ön szerint ezek az új generációs vegyszerek kiváltják-e a hagyományos, régi jól bevált kemikáliákat?

Én a formalint sosem használtam, akkor sem, amikor még engedélyezett volt. Nekem negatív tapasztalataim voltak. Túlkeményítették a szarut, még nagyobb fájdalmat okozva ezzel az állatnak, és az így kialakult állapot a körmözést is megnehezítette. A szaru tört, szakadt. Ezzel még nagyobb kárt okoztam, mintha nem csináltam volna vele semmit.



Ön szerint, a sántaságból milyen gazdasági hátránya származik egy juhtenyésztőnek?

Teljesen mindegy, hogy az állat milyen termelési stádiumban van, egy sánta birka nem vesz magához annyi takarmányt, hogy önmagát fenntartsa, így rohamosan elkezd romlani a kondíciója. Ha fáj a lába, stresszel, ez negatívan hat a szaporodásbiológiára, a takarmányfelvételt, és még sorolhatnám az ezzel járó járulékos problémákat.

Lát-e összefüggést a gyógyszerfelhasználás és a megelőzés hatékonysága között?

Természetesen a pozitív mérleg a megelőzés felé hajlik. A megelőzés mindig jóval olcsóbb, mint a gyógykezelés.

Ön szeret kísérletezni, új termékeket kipróbálni. Mi a véleménye a nyalótömbökről?

Én úgy gondolom, hogy a sikereim egy része annak köszönhető, hogy mindig fogékony voltam az új dolgokra. Én már a Magyarországon kapható nyalótömbök közül szinte mindet használtam.

Van jó véleményem is, és van rossz is. Ki kell tapasztalni, melyik a számunkra megfelelő. Én hiszek bennük.

Ahol ennyire igénybe vannak véve az állatok, ott vissza kell pótolni azt az ásványi anyagot, amit a szervezetből kivesszünk. Nálunk 180-200% körül van a 100 anyára jutó szaporulat. Ebből kifolyólag a szervezetből nagyon sok mindent kihozok, de ezt igyekszem vissza is pótolni. Tehát gyakorlatilag nálunk az átlag fölött takarmányozunk. Abrakolunk egész évben, és a réti széna is előtte áll minden korosztálynak. A nyomelemeket, ásványi anyagokat viszont kémiai úton kell vissza vinni a szervezetbe. Ezt viszont csak takarmányozással nem tudjuk megoldani, mivel például köztudott, hogy Magyarországon nagyon szelénhiányosak a talajok.

Kedves Sándor! Nagyon szépen köszönjük a beszélgetést, a véleménymegosztást és a cégünkbe vetett bizalmát!

Molnár Bettina
Ecolab területi képviselő

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila:
Molnár Helén:
Molnár Bettina:

Fax: +36 78 426 251
+36-30-229-6794
+36-30-952-9678
+36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Állattenyésztési higiénia felsőfokon

Az Animal-Hygiene Kft. immár 10 éve kizárólagos forgalmazója az Ecolab mezőgazdasági termék-vonalának Magyarországon. E jubileum alkalmából június végén a Szelidi-tóhoz invitálták partnereiket egy szakmai konferenciára.



Felvételeink: www.agraragazat.hu/galeriak

A dunapataji székhelyű kft. nagy utat tett meg a 10 év alatt. Mára 150 állattartótelep munkáját segítik, a szarvasmarhán kívül sertés-, baromfi- és egy jelentős nyúlágóhíddal is üzleti kapcsolatban vannak.

– A világ egyik legfontosabb élelmiszere a tej, így a belőle készülő termékek minősége és egészséges volta közvetlenül összefügg a tőgy- és környezeti higiénával.

Nyakas Tamás, Nyakas Farm – Hajdúnánás

A jelenleg 2000 fejőállománnyal rendelkező telep 7-8 éve van kapcsolatban az Ecolabbal. Beszélgetésünk során a tulajdonos elmesélte, miben kérték a cég segítségét.



„Már évek óta a fertőtlenítés nagy részét az Animal-Hygiene termékeivel oldjuk meg. Ide tartozik a felület-, a tőgy- és lábfertőtlenítés. A vegyszerek jók, hozták a várt eredményt. Az elmúlt két évben a glutalaldehides lábfürösztő (Inciprop Hoof D) csak az Ecolab-tól érkezik. Azóta jelentős javulást értünk el állomány szinten. Legalább felére csökkent a sánta tehenek száma. A fejőházat habosítással tisztítjuk, melyhez a vegyszereket szintén tőlük szerezzük be. Amit alkalmazunk, az Ecofoam CL lúgos-klóros, illetve az Ecofoam AC savas tisztító.

niával. A jó higiéniai gyakorlat növeli a termék minőségét és értékét, valamint alapvetően meghatározza a tejgazdaság sikerét vagy kudarcát. Az Ecolab átfogó Tőgy- és Pataápolási programjai segítenek megvédeni az állat egészségét és jólétét. Cégünk az állattartótelepeknek teljes körű higiéniai megoldást kínál professzionális termékekkel. Főbb területeink: tőgyápolás, láb- vég-ápolás, vízkezelés és a felülettisztítás – fejtette ki a cég ismérveit **Kiss Attila**, ügyvezető.

Srdan Stankovic regionális értékesítő a két összetevős (Base és Activator) prémium minőségű **TurboShieldet** mutatta be, mely a tőgyek fejest követő fertőtlenítéséhez és védelméhez nyújt nagy segítséget. Szász Anette termékmenedzser pedig a magas energiatartalmú vitaminokban és ásványi anyagokban gazdag **Maxx (Dry, Energie, Original) termékcsaládot** prezentálta.

Az idén tizenegyedik alkalommal megrendezésre kerülő Kaposvári Állattenyésztési Napokon (2017. szeptember 1-3.) az Ecolab is kiállít. Minden kedves érdeklődőt szeretettel várnak.

Kalmár Nárcisz

A fentiekén kívül nagyon bevált a jódos utófürösztő: az Io-Shield, amellyel maximálisan elégedettek vagyunk, 1000 tehenre átlag 5 darab tőgygyulladás jut naponta, ami szerintem elég szép eredmény.

Mivel a cég több terméke is bizonyított nálunk, így kézen fekvő volt, hogy az ivóvízzel kapcsolatos probléma megoldását is rájuk bízjuk. A technológia kiépítését alapos telepi felmérés előzte meg. Mivel szeretünk volna jobb vízminőséget biztosítani az állatok számára a vegyszeres megoldás mellett döntöttünk. A hőstresszel évről évre egyre több a problémánk... Ha a víz bűzös, a tehenek kevesebbet fogyasztanak, de ebben a melegben kiemelt szerepe van az ivásnak, hiszen a tehen legegyszerűbben vízzel tudja hűteni a saját testhőjét. A jelenleg tapasztalt ingadozó tejár mellett minden csepp tej fontos. Úgy gondolom, minden lehetőséget meg kell ragadjunk, hisz ez a gazdaság nem csak bennünket, hanem még sok-sok családot tart el. Az elmúlt egy évben tapasztalataink pozitívak. Nyári időszakban is megnövekedett a felhasznált víz mennyisége, ami azt jelenti, hogy a tehenek jóval több vizet fogyasztanak. Továbbá csökkent a gyógyszerfelhasználás, kevesebb lett a hasmenés, és jobb takarmányhasznosulást tapasztaltunk. Az a véleményem, hogy a hatékony termelésért áldozni kell. Természetesen minden plusz költséget von maga után, viszont hosszú távon kell gondolkodni, így bizton számíthatunk a megtérülésre.”

25 ÉV

A MAGYAR TAKARMÁNYIPAR SZOLGÁLTATÁBAN.

Multimix Kft.

Tervezéstől a használatba vételig

TECHNOLÓGIÁK:

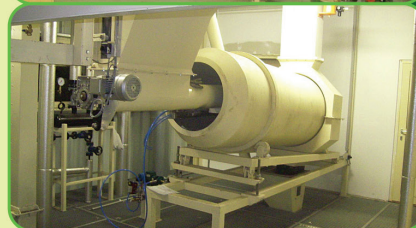
- Új takarmánykeverő üzemek tervezése, és komplett kivitelezése
- Meglévő üzemek technológiai továbbfejlesztése, rekonstrukciója
- Takarmánykeverő üzemek automatizálása
- Gyógyszeres takarmánygyártási technológiák
- Azonosítási-nyomonkövetési feladatok megoldása
- Vonalkód rendszerek tervezése és kivitelezése
- Speciális vevői igények kielégítése. Egyedi gyártástechnológiák tervezése és kivitelezése
- Ömlesztett alapanyag tároló technológiák napi és éves készletek.
- Ömlesztett készáru tároló és mért tehergépkocsi töltő technológiák

EGYEDI GÉPEK GYÁRTÁSA, VEZÉRGÉPEK SZÁLLÍTÁSA:

- Mikrokomponens adagolók tervezése és gyártása.
- Kalibrált/hitelesített kézi és gépi alapanyag összemérő rendszerek tervezése és gyártása.
- Takarmányipari folyadék technológiák tervezése és gyártása (Tárolás, recept szerinti kimérés és adagolása)
- Pellet felületi fedő rendszerek tervezése és gyártása
- Ömlesztett szállítónalak gépeinek tervezése és gyártása (Serleges felhordók, láncos szállítók, szállítócsigák, útváltók, tolózárok)
- Egyedi gépek tervezése és gyártása
- Takarmánykeverő üzemi vezérgépek (keverőgép, granulálógép, hengerszék, daráló – szállítása vevői igények szerint)

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK:

- Minőségbiztosítási szaktanácsadás
- Telephelyfejlesztési koncepciók kidolgozása



Kapcsolat: H-2890 Tata, Faller J. utca 5. • Telefon: +36 34 482 764

www.multimix.hu • E-mail: info@multimix.hu

Bonfanti szárító

Pedrotti mobilszárító

Michał takarmány
és gabonasiló

Borjúnevelő boxok

Sertészetető rendszer

Baromfietető rendszer

Gruber:

- daráló
- szemroppantó
- ferdecsigás keverő
- CCM daráló
- gabonasiló

Komplett takarmánykeverő üzem

Gruber
...bekannt für Qualität
www.getreidetechnik.com

Der-Agro Kft.
4130 Derecske
+36 30 303 7556
kosziasandor@t-online.hu
www.deragro.eu

HUNZAG



MEGBÍZHATÓ

GALLAGHER

új-zélandi
villanypásztorok



IDŐTÁLLÓ

MIRACO
Livestock Water Systems

fagybiztos itatók



IGÉNYRE SZABOTT

Allflex

füljelzők

ÁLLATTENYÉSZTÉSI MEGOLDÁSOK

www.hunzag.hu
hunzag@hunzag.hu

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

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ŐSZI BORSÓ. AZ ALTERNATÍV FEHÉRJETAKARMÁNY.

Az állattartó gazdaságok számára sok fejtörést okoz a kukorica-túlsúlyos vetésforgóban és a gabonafélékben – részben emiatt – megjelenő fuzáriumfertőzés. A folyamatos takarmányszükséglet kielégítésének gondját csak tetézik az ingadozó, nehezen kalkulálható szójaárak. Az importszója magas beszerzési költsége miatt egyre többen teszik fel a kérdést: hogyan lehet házon belül előállítani a fehérjetakarmányt?

A hazai fehérjenövények közül a szója mellett a szárazborsónak van a legnagyobb jelentősége. Sok gyakorló gazda mégis családottan visszavonulót fúj a szárazborsó termelésétől, mivel az sok esetben a búzával együtt érik be. A kenyérgabona jó minősége érdekében ugyanis a borsót gyakran hagyják túl sokáig állni a földeken, így még a kifejezetten jó állományok is összeesnek, emiatt nagyok a betakarítási veszteségek. A tavaszi borsó gyenge hozamainak további okai a gyakran megkésve elvégezhető vetések, valamint a tavaszi és kora nyári meleg, aszályos periódusok kialakulása, amelyek együttes hatása virág- és hüvelylrúgást eredményez. Őszi borsó esetében ezek a problémák azért nem jellemzőek, mert átlagos évjáratokban két-három hetes fejlődési előnye van a tavaszi vetésűekkel szemben.

Összefoglalva: az őszi borsóra – a tavaszi fajtákkal szemben – korábbi érés, kisebb termelési kockázat, nagyobb hozam és problémamentes betakarítás jellemző.

JAMES A JAMES őszi borsó az őszi vetésnek köszönhetően kiválóan hasznosítja a téli csapadékot. Tavasszal a jól beállt és problémamentesen áttelelt állományok korábban indulnak fejlődésnek, mint a tavaszi vetésű borsók, így a betakarítására is mintegy két héttel korábban kerülhet sor. Aszályra hajlamos termőhelyeken ki-magasló termőképessége révén hamar bevételt hoz, jelentős termés- és jövedelemtöbbletet biztosít a hagyományos takarmányborsóval szemben. Szemtermése élettanilag értékes fehérjeforrás, átlagos fehérjetartalma 22,8–23,8% körül alakul. Közepes méretű magjai sárga magbelsővel és világos maghéjjal rendelkeznek, ezermagtömege rendszerint 170–180 gramm körül alakul. Emészthetősége jó, a magvak tripszinh inhibitor-aktivitása alacsony, ezért a JAMES megfelelő arányban hőkezelés nélkül etethető az abrak-fogyasztó állatokkal. Száraz szalmája begyűjtve értékes és kiváló szalastakarmány. Elővetemény-értéke kiváló, mert korán lekerül a termőföldről, amelyet felvehető nitrogénben gazdagít, és könnyen művelhetővé tesz.

DEXTER A DEXTER újdonság az őszi borsó termesztésében, hiszen kiváló a termésstabilitása és nagyon jó a télállósága – tehát jelentős kockázatoktól mentesen termesztendő –, őszi vetésre egyértelműen alkalmas takarmányborsó-fajta. Szemtermése a hasonló érésű tavaszi vetésű fajtákéhoz képest legalább két héttel hamarabb (megközelítőleg az őszi árpa aratása időszakában) betakarítható. Ezért korai és nagyon fontos, értékes fehérjeforrás, amely a növények jó állóképességéből adódóan ütemesen és veszteségektől mentesen betakarítható. A DEXTER az őszi borsókra jellemzően a tavaszi fajtáknál sokkal nagyobb produktivitással, pergésre nem hajlamos hüvelyekkel, továbbá küllemi és beltartalmi tulajdonságai révén piacos árumagterméssel jellemezhető. A DEXTER egyik meghatározó fajtajellege a kiemelkedően jó ellenálló képesség a károsítókkal szemben, ami a nagyfokú termésstabilitás és a kiemelkedő produktivitás alapjaira.

www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

SAATEN-UNION. TÖMEGTAKARMÁNY-NÖVÉNYEK BEN IS **PROFI.**

PROTECTOR A PROTECTOR a tejelőállományokkal rendelkező gazdaságok alternatív tömegtakarmányként hasznosítható fajtarozs. Erőteljes növekedési erélye nagy zöldtömeget biztosít már igen korai, április végi betakarítással is. Élettanilag kedvező összetételű, kiválóan emészthető, minőségi szenázs jellemzi. A kritikus, aszályos időszakok elkerülésével a takarmánybázis biztonságát növeli, betakarítása után – május eleji vetéssel – a terület ismét hasznosításba vonható. A hivatalos német fajtakísérletekben évek óta a legmagasabb szárazanyagtermést mutató zöldrozsa. Az egyik leggyorsabb, legintenzívebb fejlődésű rozsa, ezért kiválóan védi a talajt a szél- és vízeróziótól. A PROTECTOR még olyan alacsony hőmérsékleti tartományban is képes növekedni, amelyben más rozsfajtáknál már leáll a fejlődés.

SU SANTINI A SU SANTINI kifejezetten a legkönnyebb talajokra és extenzív adottságokra nemesített hibridrozsa. Igen jól alkalmazkodó, úgynevezett kompenzáló típus. Nagyon intenzív növekedési erélyű, a kalászosítást megelőző időszakban már teljesnövény-szenácsolásra is alkalmas, nagy tömegű, jól emészthető és egészséges zöldtömeget hozó hibrid. Mélyre hatoló, nagyon aktív gyökérzete segítségével a stresszes és szélsőséges körülményeket jól tolerálva messze felülmúlja a fajtarozsok tulajdonságait. Ezek a fajtajellegek együttesen lehetővé teszik a SU SANTINI-re alapozott biztonságos zöldtakarmány-termelést és az árumagtermelési célra való felhasználását egyaránt. Tapasztalataink szerint termőképességének és kiváló állóképességének köszönhetően a szemesztermesztésre is kifejezetten alkalmas, ám nagy és korán kialakult, vaskos levélzetű, jól emészthető korai zöldtömegének köszönhetően hazai viszonyok között a hibridet főleg szenázs előállítására használják.

www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



Kukoricaszilázsaink 2016

Záró adatok 2016. évi betakarítás eredményeiről

1. táblázat

A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok hozama (AKI adatbázisa alapján, 2016.)

	Siló-kukorica termőterület	Betakarított silókukorica	Hozam
	ha	tonna/év	tonna/ha
2013. siló-kukorica	87.952	1.982.513	22,5
2014. siló-kukorica	76.867	2.388.893	31,1
2015. siló-kukorica	68.440	1.665.450	24,3
2016. siló-kukorica	71.822	2.198.860	30,6

A publikált hozamadatok változhatnak annak függvényében, hogy mikor zárta le az AKI véglegesen az adatbázist és hogy a másodvetésű silókukorica bekerült-e az aktuális átlagba

2. táblázat A fővetésű silókukorica terméseredményei országrészenként 2016-ban (AKI, 2016. november 14.)

	Siló-kukorica termőterület	Betakarított silókukorica	Hozam
	ha	tonna/év	tonna/ha
Közép-Magyarország	4.023	95.246	23,7
Közép-Dunántúl	10.275	298.487	29,0
Nyugat-Dunántúl	12.515	458.680	36,7
Dél-Dunántúl	8.133	283.980	34,9
Észak-Magyarország	8.717	282.646	32,3
Észak-Alföld	16.625	462.043	27,8
Dél-Alföld	7.819	225.073	28,8
Összesen	68.107		30,9

Hozamok 2016-ban

A 2016. év kedvező időjárása ki-magaslító átlaghozamokat adott az országnak. Rekordhozamokról számoltak be telepek a dunántúli régiókban és Észak-Magyarországon. Az országos átlagérték mégsem volt kiugró. Ennek oka, hogy a közép-magyarországi és az alföldi területeken elmaradt a termés-hozam a többi megyétől. Az 1. táblázatban 4 év átlagértékeit látjuk.

A 2. táblázatban láthatóak a fővetésű silókukorica terméseredményei megyénként (AKI, 2016. november 14.). Ez alapján az idei betakarítás nyertese a Nyugat- és a Dél-Dunántúl volt, ezt követte Észak-Magyarország. Megint a szárazabb közép-magyarorszá-

gi és alföldi régiókban volt a leg-yengébb a hozam.

Minőség 2016-ban

A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers tápláló-anyag-tartalma és rostprofilja, valamint emészthetősége és ener-giatartalma a 3-5. táblázatban látható. A 2016. évi betakarítású kukoricaszilázsokról az alábbiak ál-lapíthatók meg.

- **SZÁRAZANYAG:** Az átlagos szárazanyag-tartalom hasonlóan alakult a 2015. évihez képest. A 36%-os szárazanyag-tartalom köl-zel optimális.

- **KEMÉNYÍTŐ:** Az idei év 20%-kal nagyobb keményítőtartalmat

3. táblázat A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok nyers táplálóanyag-tartalma (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2013. augusztus 15. - 2017. május 26.; 2308 minta alapján)

		Száraz-anyag	Nyers-fehérje	Nyers-zsír	Nyers-rost	Nyers-hamu	Össz-cukor	Keményítő
		g/kg	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.
2013.	Átlag	328	75	28	216	42	22	257
	Szórás	58	11	4	28	8	15	72
	Mintaszám	724	724	724	724	724	417	720
2014.	Átlag	357	73	32	168	38	17	360
	Szórás	52	8	3	22	6	6	55
	Mintaszám	526	526	526	526	526	273	526
2015.	Átlag	352	75	28	195	42	21	299
	Szórás	56	10	4	28	8	11	72
	Mintaszám	617	617	617	617	617	417	617
2016.	Átlag	359	70	30	172	39	18	357
	Szórás	49	8	3	23	7	7	51
	Mintaszám	441	441	441	441	441	227	440

adott 2015-hez képest. Ez a hazai takarmányadagokban a keményítő-felvételben akár 0,4 kg/nap/tehén többletet is jelenthet a nagytejű csoportban, ami megközelítően 0,5 kg szárított kukorica keményítőtartalmával egyenértékű.

- **ROST:** A rosttartalom megközelítően 10%-kal alacsonyabb a 2015. évihez képest. Ez a magasabb keményítőtartalom miatt alakul így. Érdekes, hogy a rost bendőbéli lebonthatósága gyengébb lett (NDFd 49%), ami annak tulajdonítható, hogy a nagy hozam együtt járt a magasabb 'termettel'. A 4-5 méteres növény szárszilárdságát pedig az ellenállóbb rost tudta biztosítani.

- **NEI:** A nettó energia 3%-kal lett több, mint tavaly. A kedvezőbb keményítőtartalom és a jobb szervesanyag-emészthetőség 0,18 MJ/kg sza. értékkel több energiát (NEI) eredményezett 2016-ban, mint 2015-ben. Az energiakülönbség tejegyenértéke kb. +0,4 kg tej/nap/tehén (7 kg sza. szilázs / nap/tehén és 3 MJ NEI /kg tej).

Szemroppantottság

A kukoricaszilázsok ideai CSPS-értékének alakulását és az első három évvel történő összevetését a 6. táblázatban láthatják. Az eredmények továbbra is javuló tendenciát mutatnak, további 3%-kal javult az átlagértékünk! A gyenge szemroppantottságú szilázsok aránya a harmadára csökkent 2013-hoz képest és 4%-kal csökkent az elmúlt évhez viszonyítva! Az elfogadható, de nem optimális szilázsok aránya 3%-kal nőtt, míg az ideálishoz közelítő szilázsok aránya 16%-kal csökkent 2015-höz képest. A jó hír azonban, hogy az optimálisan roppantott szilázsok aránya 16%-kal

javult az elmúlt évben, ami óriási előrelépés! Összességében megállapítható, hogy a 2016-ban betakarított kukoricaszilázsaink táplálóanyag- és

energiatartalma közel optimális volt a tejtermelés szempontjából, a betakarítási technológia (szemroppantás) pedig tovább javult a költséghatékony termelés érdekében.

4. táblázat A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok rostösszetétele és a rost bendőbéli lebonthatósága (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2013. augusztus 15. - 2017. május 26.; 2308 minta alapján)

		NDF	ADF	ADL	NDF lebonthatóság	Lebontható NDF
		g/kg sza.	g/kg sza.	g/kg sza.	%	g/kg sza.
2013.	Átlag	444	250	18	54	242
	Szórás	55	31	3	4	43
	Mintaszám	721	718	718	718	716
2014.	Átlag	356	198	17	50	180
	Szórás	42	25	2	4	31
	Mintaszám	526	516	516	516	516
2015.	Átlag	411	229	18	53	220
	Szórás	56	32	3	4	44
	Mintaszám	608	607	607	608	608
2016.	Átlag	367	206	18	49	180
	Szórás	42	26	4	4	31
	Mintaszám	441	435	435	435	436

5. táblázat A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok emészthetősége és energiatartalma (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2013. augusztus 15. - 2017. május 26.; 2308 minta alapján)

		OMd*	DOM*	FOM*	NEI
		%	g/kg sza.	g/kg sza.	MJ/kg sza
2013.	Átlag	73	702	534	6,25
	Szórás	2	24	29	0,23
	Mintaszám	724	724	724	707,00
2014.	Átlag	75	725	497	6,56
	Szórás	2	19	24	0,19
	Mintaszám	526	526	526	518,00
2015.	Átlag	74	710	523	6,36
	Szórás	2	22	31	0,27
	Mintaszám	617	617	616	617,00
2016.	Átlag	75	717	496	6,54
	Szórás	2	25	30	0,19
	Mintaszám	441	441	441	439,00

*OMd szerves anyagok emészthetősége, DOM emészthető szerves anyagok, FOM fermentálható szerves anyagok

Az év kukoricaszilázsai 2016-ban

A 2015. évi betakarítású kukoricaszilázsok adatainak értékelése megtörtént. Kiválasztottuk azon kukoricaszilázsokat, melyek kimagasló szakmai munka eredményei, ezért tiszteletet és megbecsülést érdemelnek. A díjak átadására 2017. június 7-én a Szarvasmarha-ágazati Szemináriumon került sor, Szolnokon. A díj alapját képező vizsgálati eredmények az ÁT Kft. Takarmányanalitikai Laboratóriumába érkező 441 mintára vonatkoznak és a 2016.09.01-2017.05.26. közötti időszakot ölelik fel. Az elbírálás alapját a piramis ábra mutatja: alulról felfelé haladva szűkítettük az adatbázist. Az értékelésbe bevont 441 mintából 13 telep érte el a csúcsmínőség kategóriáját (7. táblázat).

6. táblázat A 2013-2016. évi betakarítású kukoricaszilázsok szemroppantottsága (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2013. augusztus 15 - 2015. május 24., 814 minta alapján)

	2013.	2014.	2015.	2016.
Átlag	55	57	61	64
Szórás	11	12	10*	12
Mintaszám	147	181	262*	225
50% alatt (nem elfogadható)	28	26	14*	10
50-60% (elfogadható, nem optimális)	36	27	26*	29
60-70% (elfogadható, kedvező)	29	34	45*	29
70% felett (optimális)	7	13	14*	31

A tavalyi év adatai a júniusban közzétett adatokhoz képest azért változtak, mert a teljes adatbázist később, 2016. július 22-én zártuk le.

Gratulálunk az eredményhez! Az emészthető keményítő az egyik legfontosabb paraméter, ami meghatározza a szilázs energiatartalmát, következésképpen a TMR abrakoncentrációját. A táblázat tanulmányozásakor, kérem az Olvasókat, ne felejtsek el, hogy a keményítő emészthetőségét a szemroppantás mellett a szárazanyag-tartalom (érés állapot) is befolyásolja! A tárolás időtartama is meghatározó

jelentőségű, de ezt nem tudjuk figyelembe venni az értékeléskor

Intenzív tejsavas erjedés

Keményítőtartalom: 35% felett

Mért CSPS: 70% feletti érték

30-40% közötti szárazanyag-tartalom

7. táblázat A 2016. évi legjobb kukoricaszilázsai a szemroppantottság alapján sorba rendezve (ÁT Kft. NIR adatbázisa alapján: 2016.09.01-2017.05.26.; 441 minta)

	CSPS	Sza.	Keményítő	Kem. em.	Emészthető keményítő	NDFd	NEL	NEI CSPS
	%	g/kg	g/kg sza.	%	g/kg sza.	%	MJ/kg sza.	
Országos átlag (441 minta)	64	359	357	89	315	49	6,54	6,15
Hódmezőgazda Zrt., Vajhát	84,8	373	361	99	357	52,0	6,58	6,54
Extra Tej Tejtermelő Kft., Beled	84,5	382	394	98	386	53,7	6,65	6,57
Tedej Zrt., Daróczi major	84,1	388	373	97	362	47,9	6,64	6,54
Lakto Kft., Dabas	83,4	371	409	98	402	44,8	6,65	6,58
Duna Gyöngye 2000 Mg Zrt., Dunaszekcső	77,9	342	361	98	353	51,4	6,67	6,59
Kisalföldi Mg Zrt., Miklós-major	76,5	349	365	96	352	47,8	6,60	6,48
Aranykocsi Zrt., Kocs	76,1	392	417	92	384	39,7	6,64	6,33
Kisalföldi Mg Zrt., Rétalap	76,1	368	368	94	347	49,1	6,62	6,43
DPMG Zrt., Törtel	74,7	386	389	92	357	49,5	6,66	6,36
Tedej Befektető, Tiszadob	74,7	331	365	97	355	42,3	6,53	6,44
Kisalföldi Mg Zrt., Nagyszentjános	74,2	385	395	92	362	47,8	6,68	6,37
Béke Agrárszövetkezet, Hajdúböszörmény	72,3	380	382	91	348	38,9	6,66	6,34
Makrom Kft., Mágocs	70,7	393	408	89	362	50,2	6,68	6,25

(a mintavétel időpontja ugyanis nem feltétlenül jelzi a depó életkorát). Az értékelés során kiválasztottunk négy olyan szilázst, melyek egyes paramétereikben is kiválóak voltak, de szemroppantottságuk meghaladták a tavalyi országelsőt! Annak érdekében, hogy a verseny eredménye hiteles legyen, csak az általunk vett minták szerepelnek a legjobbak között. A mintákat vagy az ÁT Kft. vette már eredetileg is, vagy utólag validálta (újra megvettük, és megvizsgáltuk a szilázst). A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (hagyományos technológia) tulajdonosa és a kiváló tömegtakarmány előállítója (441 takarmánymintából)

Celli-„Sághegyalja” Zrt.



A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (hagyományos technológia) tulajdonosa és a kiváló tömegtakarmány előállítója (441 takarmánymintából)

Tedej Zrt., Daróczi major

A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (Shredlage® technológia) tulajdonosa és a kiváló tömegtakarmány előállítója (441 takarmánymintából)

Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát

A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (Shredlage® technológia) tulajdonosa és a kiváló tömegtakarmány előállítója (441 takarmánymintából)

Extra Tej Tejtermelő Kft., Beled

8. táblázat A 2016. évi díjnyertes kukoricasziláztsai
(ÁT Kft NIR adatbázisa alapján: 2016.09.01-2017.05.26.; 441 minta)

		A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (hagyományos technológia)		A legjobb szemroppantottság megosztott első díja (Shredlage® technológia)		Nagydíj	Átlag 2016. (441 minta)
		ATH 1701016	ATH 1603694	ATH 170559	ATH 1504956		
		Celli-„Sághegyalja” Zrt.	Tedej Zrt., Daróczi major	Hód-Mezőgazda Zrt., Vajhát	Extra Tej Tejtermelő Kft	Lakto Kft	
Szárazanyag	g/kg	417	388	382	373	371	359
Nyersfehérje	g/kg sza.	61	67	74	66	66	70
Nyersrost	g/kg sza.	163	173	148	144	138	172
Összcukor	g/kg sza.	12	15	18	12 alatt	12	18
Keményítő	g/kg sza.	382	373	394	361	409	357
NDF	g/kg sza.	348	351	343	314	314	367
ADF	g/kg sza.	185	201	180	181	173	206
ADL	g/kg sza.	17	17	16	12	15	18
NDFd	%	51	48	54	52	45	49
Lebontható NDF	g/kg sza.	179	168	184	163	141	180
OMd	%	77	74	77	78	76	75
CSPS	%	89,0	84,1	84,5	84,8	83,4	64
Keményítő emészth.	%	98	97	98	99	98	89
Emészth. keményítő	g/kg sza.	373	362	386	357	402	315
NEI	MJ/kg sza.	6,68	6,64	6,65	6,58	6,65	6,54
NEL CSPS		6,60	6,54	6,57	6,54	6,58	6,15

Tiszteletünk és megbecsülésünk jeleként örömmel hirdetjük ki 'Az év kukoricaszilázsa 2016' díjat.



'Az év kukoricaszilázsa 2016' díj tulajdonosa és a kiváló tömegtakarmány előállítója (441 takarmánymintából)

Lakto Kft., Dabas

Gratulálunk a kollégáknak (a növénytermesztőknek, a gépészeknek, az állattenyésztőknek egyaránt), hogy a legfontosabb tömegtakarmányukat ilyen minőségben tudták elkészíteni!

Dr. Orosz Szilvia

LGAN silókukorica → Több tej, kevesebb önköltség



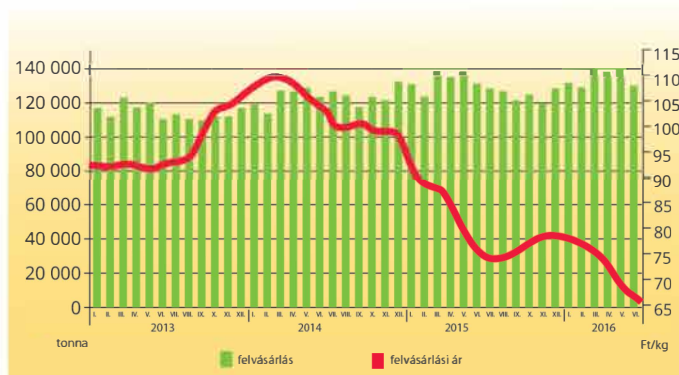
A tejelő szarvasmarha tartók régóta küzdenek az alacsony tej felvásárlási árakkal, emiatt is szükséges minden lehetőséget kutatnunk, melyekkel csökkenthetjük hatásait. Mivel a tej ára tőlünk függetlenül alakul, ezért foglalkozunk a tej előállítás költségeivel és annak csökkentési lehetőségeivel, mivel ezen költségeket tudjuk befolyásolni.

A teljes önköltség közel fele a takarmány/takarmányozási költség, amelyben a saját termelésű tömegtakarmányok nagy hányadban szerepelnek. A hazai receptúrák alapját képező a kukorica szilázs használatával a költségek közel negyedére lehet közvetlen hatásunk.

A mai modern nemesítés nem a magas zöldtermést tartja szem előtt. A sok éves tapasztalatunkkal és a tejelő szarvasmarhák igényeinek kielégítésére való törekvésünkkel, magas takarmányozási értékű silókukorica hibrideket tudunk előállítani.

A szárazanyag termés, energiatartalom valamint a szilázs emésztőrendszerben történő hasznosulása egyaránt hatással vannak a tejtermelés gazdaságosságára, a tejtermelés növelésére, az önköltség csökkentésére.

Felvásárlás, és felvásárlási ár Magyarországon



forrás: <http://www.tejtermek.hu/hasznos/piaci-es-ar-adatok>





→ Hogyan?

A Limagrain egy új rendszert vezet be az ún. LGAN Milk+, mellyel a silókukorica hibridek értékelése egyszerűbbé válik. Ezzel meghatározható egy silókukorica hibrid hektáronkénti tejtermelő képessége.

A rendszer a MILK 2006 modellen alapszik (University of Wisconsin Shaver és mtsai, 2003, revízió 2006) és számol az elfogyasztott takarmány mennyiségével, energia bevétellel és ezeket átszámolja megtermelt tej mennyiségre.



Az LGAN Milk+ egy egyszerű rendszer, mely a kukorica hibrideket értékeli hektáronkénti szárazanyag termék és keletkezett szilázs takarmányozási értékének figyelembe vételével. Tehát a minőség és mennyiség is kifejezésre kerül hektáronkénti megtermelt tej mennyiségben vagy árbevételben.

Az LGAN hibridek előnye 2011-2015 időszak kísérleteiből származó adatokkal számolva 2800 kg tej/ha, ezen kísérletek legrosszabb hibridjéhez képest.

A jelenlegi alacsony 70 Ft/liter felvásárlási árral is kalkulálva, az LGAN hibridek előnye akár 196.000,- Ft-ot is lehet hektáronként.

Mindez annak a nemesítési folyamatnak köszönhető, melyben a Limagrain a termés mennyiségét és annak minőségét - különös tekintettel a rostok emészthetőségére - kombinálja.

A sok éves kísérleteink pozitív eredményei illetve hazai termelők üzemi gyakorlata és mutatóik bizonyítják, hogy ez az LGAN garancia a legjobb választás.



Perczel Péter
LGAN szakértő



A szép állatra mindig lesz vásárló

Ellentmondásokkal, de kitörési pontokkal is teli a szarvasmarhatartás

Újra van konjunktúra a szarvasmarhatartásban, legalábbis addig, amíg a magyar húsrá érdeklődő dél-, dél-kelet-európai, közel-keleti államok vásárolják az exportunkat. A bizonytalanság, az árak és a megrendelések így is nagyon hullámzóak, így a kiszámíthatóság, a jövedelmezőség egyik ígéretes receptje részben a keresztezések előnyeiben, a heterózishatás kiaknázásában rejlik. Az ország állattartás szempontjából egyik legkedvezőbb fekvésű vidékén, a Szigetközben a takarmánynövény-termesztés is e hatékonyság érdekében történik részben a Várföldi-birtokon, ahol egyelőre 200 húsmarha tartásához kell biztosítani a táplálóanyagban gazdag eleséget.

Meghökkentő ellentmondásokkal teli a hazai szarvasmarhatartás. A nagy múltú ágazatban ma is megvan a hozzáértés, az ambíció és megvolna a szakember-utánpótlás is – viszont az utóbbi egy-másfél évtizedben az ágazat komoly hanyatlást szenvedett el. Volna aztán hazai igény a minőségi marhahúrra is – viszont nincs prémium-vágóhíd és minőségi húsfeldolgozás a hazai alapanyagokra, ami így aztán külföldről, importként érkezik vissza az éttermek asztalára és a csemegeáru-hentesekhez. Végül van komoly és évtizedes múltra visszatekintő érdeklődés a hazai élőmarha-exportárura – ám a török, görög és más dél- és kelet-európai piacok kiszámíthatatlanok. Vagy vehetünk olyan részletkérdéseket, mint például az, hogy miközben a növénytermesztésben gőzerővel megy a zöldítés és a szervezetrágyázás tudatosítása, aközben az agrár-környezetgazdálkodási célprogramban érintett legelőkön ma sem szabad tápanyag-utánpótló trágyázást végezni... Pedig az állatok által elhullajtott mennyiség nem elegendő, szükség volna a tápanyag-kijuttatás fokozására, például komposztált istállótrágya formájában... Hogy ezekre milyen választ ad a honi tenyésztő, arról Várföldi Konrádtól kértünk válaszokat Dunaszentpálon.

Küszködések és kilátások

– *Mostanában a legtöbb bajunk az igazgatással, a szabályzásokkal és a bizonytalansággal van* – mondja találkozásunkkor szinte rögtön a harmincas éveiben járó állattartó. Mielőtt meglepne, hogy nem jövedelmezőségi problémát említ elsőként, máris folytatja. – *Már az nagy előrelépés lenne, ha a szarvasmarha-ágazat is megkapná azt a kitüntetett figyelmet minőség és volumen szempontjából, mint például a sertéstartás, -vágás és -húsfeldolgozás* – teszi hozzá, és ezzel mindjárt el is indulunk a múltba, a kezdetekhez.

A Várföldi-család ugyanis három generációra visszatekintően foglalkozik mezőgazdasággal: a nagyszülők közt parasztemberek, a szülők közt növényvédelmi szakmérnök apuka is található, voltak is állataik, és alkalmasint jól is kerestek velük. Így Konrádnak szü-



letéstől adva volt a szakmai közelsége. – *Ennek ellenére apám egészen az egyetemválasztásig lebeszélte arról, hogy bármi közöm is legyen az agráriumhoz, különösen az állattenyésztéshez. Azt mondta: nehéz munka ez, és nem éri meg a fáradozást, úgyhogy válasszak más munkát. Ők csak tudták, mennyire igaz ez, mert a rendszerváltás évtizedeiben tényleg sok volt a meddő küszködés. Csakhogy én kisgyerekkoromtól az istállókat bújtam, és mind a mai napig szenvedélyesen vonz ez az ágazat* – mondja, és végül, szerencséjére, az egyetemválasztás éppen egybeesett azzal az időszakkal, amikor már úgy tűnt: lesz perspektíva ebben a tevékenységben.

Mi terem az állatnak?

A család aztán a helyi, Dunaszentpáli Mezőgazdasági Szövetkezet 2006-os privatizációja során vásárolt üzletrészt és földeket. Várföldi Konrád részt vesz a cég működtetésében, de mellette egyéni vállalkozóként 50 húsmarhát is tart. A kft. tulajdonában szintén 150 darabos további húsmarha-állomány tartozik, melyeknek

tartási, tenyésztés-szervezési feladatkörét szintén ő menedzseli. A kft. gazdálkodásában egyébként az állattartás jövedelmezőség szempontjából csak mellékágazatnak minősül. – *A céloom egyrészt az állomány bővítése, másrészt az, hogy folyamatos és tudatos keresztezések révén a leginkább piacképes állomány alakuljon ki* – vezet a jelenbe a gazda.

A térség kiváló, itt-ott 20 aranykoronás legelőinek hektárjai, mint mondja, két számos állatot is eltartanak (a gyengébb réteken csak egy), míg a takarmányterületek hektáronként három-négy húsmarha takarmányát biztosítják. Az idei takarmány célú vetésterületen 50 hektár a tavaszi árpáé, melynek szalmáját melléktermékként akár takarmányozási célra is felhasználhatják. Csaknem ugyanennyi a zöldtrágyanövényként termesztett facélia, amelynek számos előnye között áll a talajjavító, földfertőtlenítő hatás, magját pedig leadják egy hazai vetőmag-kereskedőnek. A legnagyobb területen (115 hektáron) a „takarmánynövények királya”, a kukorica terem; bő 60 hektáron szója eladásra; őszi búzát 160, repcét 120, míg a nagy beltartalmi értékű zabot 30 hektárról takarítják majd be idén, s ez utóbbi szalmája szintén feleltethető takarmányként.

Füvek, gabonák – és várakozás-ok

A Várföldi-gazdaság ugyanakkor nagyon tudatos a talajhasználatban. – *Csak annyi szárat használunk el a földről, amennyi feltétlenül szükséges az állatoknak. Ugyanakkor ennek a mennyiségnek a 80 százaléka vissza is kerül oda végső soron, mert a termelő trágyát kihordjuk a táblákra. Aztán még adunk a talajélet érdekében baktériumtrágyát. Kaszálóként 80 hektár őszyepet művelünk. A saját területeimen az AKG-vállalásból fakadóan a teljes területen százalékos viszonyításban olyan keveréket termesztünk, amelyben egy pillangós és három fűféle (csomós ebír, kékvirágú lucerna, angol- és olaszperje) szerepel, mivel az AKG-ban kötelező zöldugor telepítése* – mutat körbe Konrád, miközben már odakint járunk a terepjárával. A lucernaföldön rendekben fonnyad az állatok egyik kedvence. – *Muszáj szikkasztani pár napot, nehogy felpuffadjanak a tehénkék...! A többit, merthogy 5-6-szor is kaszáljuk egy évben, többféle lactobacilust tartalmazó adalékanyaggal bálázzuk fel szenázsnak. Ha a kft. is nyerne az AKG-s pályázaton, növelnék a területet, és lucernavetőmag-termesztésbe fognának a támogatásból, mert kiválóan beilleszthető lenne a tevékenységünkbe. De sajnos majd' egy éve áll a pályázat, semmit se tudunk róla... – utal a hazai államigazgatás lassan őrlő malmaira a gazda.*

Azok a bizonyos stressztényezők...

Konrád nem tagadja, hogy számára nem a munka, nem az ellések izgalma, nem a ritkán hozzáférhető szabadidő jelenti a stresszt. – *Hanem az ilyen admi-*

ARC, KÉP. Az idén 36 éves Várföldi Konrád Duna-szentpálon született és nőtt fel; iskoláit Győrben, majd az egyetemet Mosonmagyaróváron végezte általános agrármérnöki szakon, illetve állattenyésztési szakirányon. Mellette növényvédelmi szakmérnöki diplomával is rendelkezik. – *Nekem ez a hobbim is. Bár gyerekként a lovakhoz is vonzódtam, lovagoltam is, a családi kezdetekkel, a hízóbika-tartással a szarvasmarha-tenyésztés felé érdeklődtem mindig is: én ebbe nőttem és szerelmesedtem bele* – vallja a gazda. Bár máig ható erővel kísérti a motorozás, a kondizás, ma is a szakmája a legfontosabb, és immár kislányát, az 5 és fél éves Napsugárt is, úgy tűnik, megfertőzte az állatokkal való foglalkozás...



nisztráció, meg az ágazatban meglévő igazságtalanságok... Szerintem részben ezek okozták azt is, hogy a 80-as években felfutó Holstein-fríz-tartás kiszorította és felváltotta a magyar tarkát, ellenben Ausztriában, Németországban ez a fajtaváltás nem mutatkozott meg ilyen mértékben. Aztán a tejválság elvitte az egészséget: mi is arra kényszerültünk, hogy sürgősen leépítsük az állományt. Több mint félezer állatunk volt összesen, közte 230 fejt tehén, de amikor a tej literje leesett 93-ról 58-60 forintra, akkor már úgy sem lett volna értelme folytatni, hogy még nyertes EU-pályázatunk is lett volna a szegmensre. Csakhogy feltétel volt az ötéves fenntartás, így aztán visszamondtuk a 136 millió támogatást: évi 20 millió ráfizetésünk, vagyis öt év alatt a nyert összeget felemészítő veszteségünk gyülemlött volna fel... – részletezi az állattenyésztő. Végül viszonylag jó áron, köszönhetően a 2011-2012-es évre jellemző török-országi vemhesülő-igényeknek, sikerült nyereséggel felszámolniuk a Holstein-állományokat, és fokozatosan átálltak a húsmarha-tartásra és -tenyésztésre. Akkoriban 500-660 ezer forint/darab nettó áron tudták exportálni a származási lappal rendelkező vemhesülő-állományt, ami nagyon jó árnak számított.

– Azóta a magyartarka-, Limousine- és Blonde D’Aquitaine F1 fajtájú teheneket keresztezünk. Jelenleg nagyrészen feles vérhányadú állataink vannak, de a céloom az, hogy tisztavérű magyar tarkák, azaz 87,5 százalék feletti vérarányú állataink legyenek többségben – magyarázza Várföldi Konrád.

Kiszámíthatóvá tenni a bizonytalant

A keresztezések mozgatója az üzlet. A gazda jelenleg, azaz a 2015-ig tartó exportszünet felszabadulása óta, jónak értékeli a piacokat. Egy pedigrés, származási lapos vemhes üszőért akár félmillió forintos ár is lehet kapni, de például egy 320 kilót elérő bikaborjúért az 1250 forintos kilónkénti ár tavaly igazán kedvező volt. Az idei sem tűnik sokkal gyengébbnek. – Még az idei 920 forintos ár mellett is még kihozható egy 10-15 százalékos jövedelem. Vagyis most megint van perspektíva a húsmarhatartásban, különösen, ha sikerül ezt feltornászni 1000 forintig, vagy a tartástechnológiától függően kiszámíthatóbbá, nagyobbá tenni a nyereséget – mondja Konrád.

A volatilitás, a bizonytalanság ennek az ágazatnak az egyik fő rizikófaktora. – Különösen a tenyésztőknél kiszámíthatatlan a piac. Itt még a 2015-ös, 400 ezer forintos darabár nem, de a tavallyal beállt 500 ezer feletti áron már jövedelmezőbb, mint a ráfordítások. Ezt a pozitív mozgást a román, a török és a megnyíló arab piacok eredményezik.

Hová tűnt a régi magyar minőség...?!

Ám akadnak kereserű tapasztalatok is, méghozzá földrajzi értelemben közelebről. – Például szomorú, hogy Nyugat-Európába lényegében nincs magyar marhaexport, legfeljebb Olasz- és Görögországba, de oda is nyomott áron. Különösen fáj az is, hogy ma Magyarországon gyakorlatilag nincs minőségi húst kibocsátó marhavágóhíd. Ami bélszín a boltban, étteremben lehet kapni, az vagy nem bélszín igazából, vagy innen-onnan, például Dél-Amerikából hozzák be – mutat rá a szakember. Úgy véli, itthon a vágóhídi mennyiség rossz minőségű, tejtípusú selejt állatok feldolgozásából ered. Ennek az egyik oka szerinte az, hogy a jó minőségű alapanyagokért exportban, például osztrák felvásárlóknál jobb árakat kapni. Itthon ma a kis mennyiség és a ráfordítások miatt akár 15 ezer forint is lenne például az említett bélszín kilója...

– Fontos, hogy az állami ágazati igazgatás intézkedéseket hozzon. Egyrészt szükség van egy minőségi marhavágóhídra, szükség van a hazai húsmarha-áru feliratozására, védjegyzésére, ami garantált, ellenőrizhető formában tanúskodik a tartásmódról, a húsmínőségről. Ez megalapozná nemcsak az alapanyag-, hanem a feldolgozottáru-exportot és a hazai fogyasztás növekedését is – összegzi szakmai javas-

latait Várföldi Konrád. A más húságazatokban bevezetett áfa-csökkentés szintén jótékony hatással lenne a jó minőségű marhahús elérhetőségére, fogyasztására.

Termékenység, termet, tápanyagozás

A piaci pozíció megerősítését és sikerét szolgálják tehát a Várföldi-gazdaságban folyó tenyésztési folyamatok is. A Limousin-fajtával való Magyartarka-kereszteзések például az első elléskor a kisebb születési súly elérését célozzák: így kisebb az elhullásveszély. A Blonde-dal keresztezett magyartarka-utódoknál a cél a nagy rámajú – magas marú, mély mellkasú – példányok előállítása. Így egyszerre érvényesül az előnyös tejkihozatal és jó termettel. – Minden egyedre keresek megfelelő példányt a kereszteзésekkor. A fő irányt az szabja meg, mit kíván, mire vevő a piac: elsősorban a jó vágódási százalék, minél több csontos hús a cél. A tenyésztő szempontjából fontos az anya tejmenyisége, a húskihozatal, az alkat, a betegség-ellenállóság, a szívósság. A szép állatra mindig lesz vásárló – összegez a gazdaságvezető.

Ebben is tetten érhetőek a hazai szabályzási környezet ellentmondásai. – Németországban és Ausztriában egyre szigorodnak az ételmszer-biztonsági és környezetvédelmi, technológiai előírások, a németeknél például rövidesen két minőségi osztályt vezetnek be, mert a fogyasztók elvárják a minőséget, a garantált termékek követhetőségét.

...és a jövő?

A szakmában egyébként úgy vélik, 2020 után kiéleződnek majd a riportunkban is felemlített szempontok. – Az innovációnak, a fenntartható gazdálkodásnak és a termelői összefogásnak várhatóan még fontosabb szerepe lesz, és mi sajnós ma még távol vagyunk ettől – jövendőli Várföldi Konrád.

– A vágóhidak kapcsán említett minőségi kritériumoknak, így a fajtának, a kornak és az ivarnak, illetve az ellenőrzési szempontoknak szerepe volna a tartási körülmények mellett a takarmányozástechnológiának is, mert a minőségi szempontok a következő 10-20 évben még fontosabbá válnak. Például fontos lehet a jövőben a hazai, GMO-mentes takarmány előállítása. Az a tenyésztő és termelő, aki GMO-mentes takarmánnyal dolgozik, piaci előnyhöz juthat, de ehhez a plusz ráfordításait az államnak támogatással kellene elismernie, hiszen ma sajnós nincs különbség a GMO-s és a GMO-mentes hazai takarmánnyal nevelt állatok között. A magyar állatoknak hazai szóját kellene fogyasztaniuk, mert az garantált minőségű, és ezt a plusz hozzáadott értéket tudni kell érvényesíteni a hús árában akár exportra, akár hazai piacokra kerül.

Kohout Zoltán



ÁSVÁNYI ANYAGOK ÉS VITAMIN-KIEGÉSZÍTŐK

FŐBB JELLEMZŐK	DF 18 ADE	DF 42/5 ADE	DF 32 ADE	DF 42-N ADE	DF 42-T ADE	DF 410 (5%)	DF szárazonálló
SZÁRAZANYAG %	92,38	90,00	94,12	92,66	94,34	90,00	91,77
CA%	18,00	22,00	22,00	11,00	20,00	22,00	14,00
P%	4,00	3,30	10,00	11,00	10,00	3,00	10,00
NA%	7,50	6,00	2,01	2,01	2,01	6,00	2,01
A-VITAMIN NE/KG	450 000	500 000	650 650	900 000	900 000	450 000	350 000
D3-VITAMIN NE/KG	45 000	100 000	80 000	90 000	180 000	90 000	35 000
E-VITAMIN MG/KG	1 123	2 000	3000	3 000	3 600	2 000	3 000
ZN MG/KG	3 300	3 825	3300	6 000	6 120	3 300	3 300
CO MG/KG	19,80	20,00	19,80	36,00	36,00	20,00	19,80
CU MG/KG	660	750	660	1200	1 200	750	660
MN MG/KG	1 980	2 325	1 980	3 600	2 000	1 980	1 980
I MG/KG	33,00	33	33,00	60	60	33	33,00
SE MG/KG	29,70	19	29,70	54,00	54,00	30	29,70
MG MG/KG	20 000	3 000	20 000	20 000	20 000	3 000	20 000

NÉZZE MEG WEBÁRUHÁZUNKAT!

WWW.DELIFARM.HU

TAKARMÁNYÉRTÉKESÍTÉS
6791 SZEGED-KISKUNDOROZSMA, KETTŐSHATÁRI ÚT 6.
TEL.: +36 62 556 130

ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKÁRUHÁZ
6728 SZEGED, DOROZSMAI ÚT 48.
TEL.: +36 62 556 120

KÖZPONTI ELÉRHETŐSÉG!
RENDELES@DELIFARM.HU

Az ásványianyag- és vitaminellátottság jelentősége kérődzőállományokban

A takarmányösszeállítás során ugyan olyan jelentőséggel bír az ásványianyag- és vitamínszükséglet pótlása, mint a fehérje és energia, a szárazanyag vagy a rost mennyiségének az optimális beállítása, kielégítése – függetlenül attól, hogy nem kg-ban mérjük a szükségletet, hanem grammban vagy mikrogrammban.

A fiatal állatok esetében már az anyaméhen belül is **fontos szerepet játszanak a mikro- és makroelemek**. Fontos funkciókat töltenek be minden egyes sejt működésében, a sejtek közötti kapcsolatokban vagy éppen a szövetek felépítésében. Hiányukban anyagcsere-folyamatok akadhatnak meg, és okozhatnak komoly egészségügyi, növekedési problémákat és termelés kiesést.

Az állati szervezet közel 3-5%-át teszik ki az ásványianyagok. Egy komplex biológiai rendszer részei. Statikai funkciót tölthetnek be, mint a kalcium és a foszfor, melyek a csontszövetet alkotják. Homeosztázist fenntartó elemek: Na, K, Cl, Mg, vagy enzimek betöltő elemek: Fe, Zn, Cu, Mn, Mo, I, Se, Ni, Cr, vannak közöttük esszenciális elemek is: As, Be, Si, Sn, Ti, V, F, és szennyeződésként előfordulók: Ag, Cd, Hg, Pb, Sr.

A tömeg- és abrak takarmányok ásványianyag- és vitamin-tartalma évtizedek alatt a nemesítések során jelentősen lecsökkent. Nagyban meghatározza a tartalmukat az adott növény fajtája, a betakarítás idején a fenológiai fázis, a talaj makro- és mikroelem-ellátottsága, pH-ja, a műtrágyázás mértéke, valamint a tárolás, a tartósítás módja is.

A szarvasmarha ásványianyag- vitamínszükségletét a létfenntartás, a testsúlygyarapodás, a tejtermelés, valamint a velemnevelés szükséglete adja.

A növekedő állatok ásványi- anyag-ellátása ugyancsak fokozott figyelmet érdemel, hiszen a fiatalok súlygyarapodás egy jelentős részét, **a súlygyarapodás 8-10%-át az ásványi anyagok teszik ki**.

Az alapvető takarmányok az állatok ásványi-anyag- és vitamínszükségletét nem elégítik ki. Ezek nem megfelelő pótlása jelentős biológiai és gazdasági kárt okoz, ennek ismeretében a takarmányadag-összeállítás során figyelembe kell venni ezeknek a „kis anyagoknak” is a szükségletét. Ezeket jó minőségű és arányaiban a szükségletnek megfelelő összetételű ásványianyag- és vitamin-kiegészítő premixekben kell alkalmazni. Mindezek a Déli Farm Kft. által összeállított premix-sorral gazdaságosan megoldhatók, mert e premix-sor több évtizedes tapasztalatra és a legújabb tudományos eredményekre alapoz.



Kapás Sándor
takarmányozási szaktanácsadó
Déli-Farm Kft.
62/556-130

A hőkezelés hatása a szójatermékek minőségére

Hőkezelési paraméterek meghatározása NIR módszerrel

A szójatermékek, mint például a szójadara és a full fat szója világviszonylatban a legfontosabb fehérjében gazdag takarmány-alapanyagoknak számítanak, hazai takarmányozásunk fehérjeszükségletének is legnagyobb részét a szója adja. Bár a hagyományosan gabonaközpontú magyar termelési szerkezetben marginális növény, 2016-ban 181 ezer tonna hazai termesztésű szója került a tárolókba. A szójabab származékainak együttes felhasználása 2015-ben 541 ezer tonna volt hazánkban, ebből 461 ezer tonna volt a szójadara és nagyjából 80 ezer tonna a full-fat szójabab mennyisége.

Probléma és megoldás

A nyers szójabab azonban antinutritív faktorokat is tartalmaz, elsősorban tripszin-, kimotripszin-gátlókat és lektineket. Az inhibitorok stabil kötést alakítanak ki a hasnyálmirigy enzimekkel, aminek következtében ezek inaktiválódnak. A bélhám sejtjeiben több kolecisztokinin termelődik, ami a hasnyálmirigyet fokozott enzimtermelésre készíti, a folyamat végül a hasnyálmirigy megnagyobbodásához, majd gyulladáshoz vezet. A takarmányfehérjék emészthetősége, táplálóértéke csökken, emiatt a termelés romlik, a fajlagos takarmány-felhasználás nő.

Szerencsére a szójában található inhibitorok, köztük a legfontosabb hatással bíró tripszingátlók is hőre érzékenyek és megfelelő hőkezeléssel hatékonyan inaktiválhatók. A hőkezelésnek azonban abban a szűk sávban kell megtörténnie, ahol az inhibitorok bomlásának mértéke már kielégítő, de a fehérje denaturálódása még nem rontja annak biológiai értékét. A túlzott hőkezelés hatására csökken az összes aminosav-tartalom, különösen a lizin, az arginin és a cisztein mennyisége és emészthetősége.

Fontos határértékek

A különböző szójatermékek TIA-A (tripszininhibitor-aktivitás) szintjére nincs egységes ajánlás, általában 4-5 mg/g határértéket találhatunk a szakirodalomban a TIA felső határértékeként, de ettől eltérő értékekkel is találkozhatunk. Ennek oka lehet részben, hogy az egyes fajok és korcsoportok különböző mér-

tékekben érzékenyek. A paraméter arra vonatkozóan nyújt tájékoztatást, hogy megfelelően történt-e a hőkezelés, de a túlzott hőkezelés megállapítására nem alkalmas. Javasolt célérték: < 4 mg/g. A 44/2003 (IV. 26.) FVM rendelet szerint a hőkezelt szója bázisú vagy szója fehérjetartalmú takarmány-alapanyagok esetében 10 TIU/mg a határérték. A TIA (mg/g) mutatót TIU egységre a következőképpen lehet átszámítani: $TIU /mg = TIA * 1,9$.

Az ureáz enzim szintjét a tripszininhibitor-aktivitás indikátoraként használják, mivel mindkét molekula hasonlóképpen hőérzékeny. A tószterezettségi fokot a mért pH különbség alapján határozhatjuk meg. Az ábra jól szemlélteti, hogy magas ureáz aktivitás egyértelműen elégtelen hőkezelésre utal, azonban az alacsony ureázaktivitás-érték nem feltétlenül alkalmas a túlzott hőkezelés megállapítására, alacsony ureázaktivitás mellett is lehet magas a TIA szintje. A 44/2003 (IV. 26.) FVM rendelet szerint 0,4 mg N/g x perc az ureázaktivitás maximálisan megengedett határértéke.

A szójatermékek túlzott vagy nem megfelelő hőkezelése is meghatározható a fehérje oldhatósági mutatóval (PDI). A túlzott hőkezelés kimutatására kevésbé érzékeny, de megfelelő paraméter az alulkezelés megállapítására. A módszer a vízben oldott szójafehérje mennyiségét méri. Javasolt célérték: 15-40%.

	TIA	Ureáz aktivitás	KOH	PDI	Reaktív lizin / összes lizin arány	Krezol vörös
Alulkezelés	+++	+++	+	++	nem jó	+++
Túlkezelés	nem jó	nem jó	++	+	+++	nem jó
Célértékek	< 4 mg/g	< 0.30 pH emelkedés < 0.4 mg N/g*min	73 – 85 %	15 – 40 %	> 90 %	4-4,5 (Soy-Chek)
Megjegyzés	bonyolult	leggyakoribb	átlagos	egyszerű	bonyolult	egyszerű, pontatlan

Szójatermékek minőségellenőrzésére alkalmas eljárások áttekintése

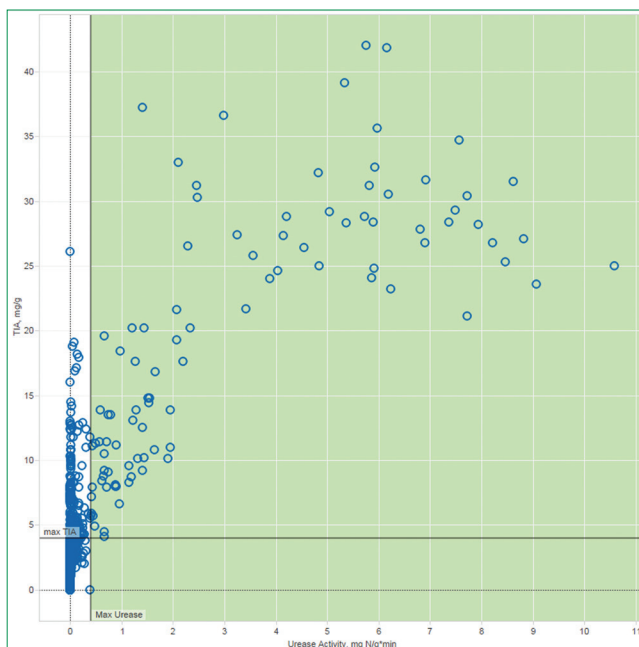
Ha a hőkezelés túl intenzív, a keletkező aminosav-szénhidrát komplexek kialakulása miatt a fehérjék oldhatósága lúgos körülmények között csökken. A szójatermékek túlzott hőkezelésének kimutatására jól alkalmazható módszer a 0,2% KOH-ban oldódó fehérje arányának meghatározása. Az érték optimális tartománya 73-85%. Lehetőség szerint a KOH-ban való oldhatóság értéke legyen minél magasabb, miközben a megfelelő TIA érték is teljesül.

A reaktív lizin

A hőkezelés esetlegesen károsíthatja az aminosavakat, ez különösképp igaz a lizin esetében, amelynek a -amino csoportja például cukrokkal reagálva olyan komponenst hoz létre, amely részben ugyan képes lehet az állatok bélrendszerében felszívódni, de nincs tápláléértéke az állat számára. Az ún. Maillard-reakcióban számos tényező játszik szerepet, például a kémhatás, az aminosav és cukor fajtája, hőmérséklet, idő, az oxigén és a víz jelenléte. A reaktív lizinmutató a nem kötött lizin mennyiségét adja meg, amely semmilyen takarmány-összetevőhöz nem kötődik oly módon, ami megakadályozná a lizin emészthetőségét vagy hozzáférhetőségét. Azt a lizint nevezzük reaktív lizinnek, amely képes felszívódni és az állatok számára hasznosítható. A reaktív lizin mennyisége és a reaktív lizin / összes lizin százalékos aránya kizárólag a túlzott hőkezelés megállapítására alkalmas, megfelelő kezelés esetén az arányszám 90 feletti.

Feldolgozási mutató

A takarmányok táplálóanyag-tartalmának gyors, megbízható és költségkímélő becslésére már széles körben használt módszer a közeli infravörös spektroszkópia (NIR). A NIR használata az adott takarmány-alapanyagra vonatkozó kémiai méréseken alapuló előzetes kalibráción alapul. A hőkezelés lehető legpontosabb minősítéséhez a különböző paraméterek együttes értékelése tűnik megfelelő módszernek. Az Evonik AMINORED 2.0 NIR modulja egymástól független kalibrációkkal határozza meg



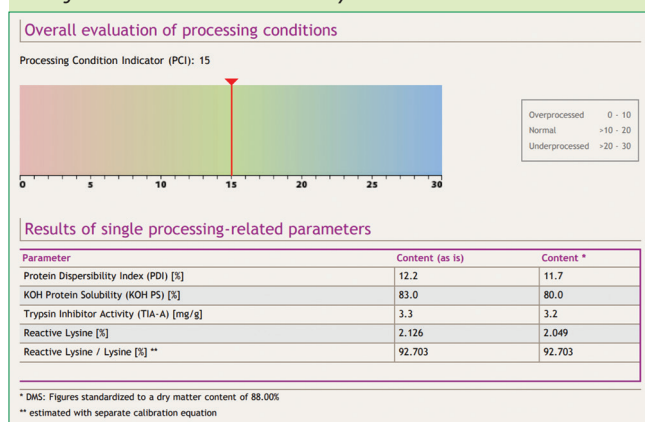
a következő paramétereket: fehérje oldhatósági index (%), 0,2% KOH-ban oldódó fehérje (%); tripszin inhibitor aktivitás (TIA-A, mg/g), reaktív lizin (%) és reaktív lizin / összes lizin arány (%). Ezen jellemzőket együttesen értékeli az ún. feldolgozási körülmények mutatószáma (Processing Condition Indicator - PCI), amely a nem megfelelő, megfelelő és túlzott hőkezelés különböző tényezőit összesítve számszerűsíti egy 0-30 közötti skálán. A könnyebb értelmezhetőség érdekében színes skálán a 0-10 közötti érték a túlzott hőkezelésre utal, a normál tartomány 10-20 közötti, a 20-30 közötti érték pedig a nem megfelelő hőkezelést jelzi. Az optimális tápláléérték 12-14 PCI érték mellett érhető el. A rendszer jelenleg a nyers szójabab, full fat szója, szójapogácsa és szójadara értékelésére képes.

A jobb receptúráért

NIR módszerrel eddig is lehetőség volt egy adott alapanyag beltartalmi paramétereinek, aminosav tartalmának, valamint emészthetőségi paramétereinek és energiatartalmának meghatározására. Az AMINORED® 2.0 modul egy méréssel több, a hőkezelés minőségére utaló paramétert egyidejűleg képes meghatározni, így lehetővé válik a szójatermékek gyors és összetett értékelése. A szójatermékek alaposabb megismerésével és minőségük részletesebb értékelésével sokkal pontosabban lehet összeállítani a takarmányreceptúrákat, a kapott eredmények függvényében szükség szerint korrigálni az emészthetőségi mutatókat, miáltal hosszútávon jóval kiegyensúlyozottabb állati teljesítmény érhető el. Csökkenthető a biztonsági ráhagyás a formulázás során, és kedvezőbb beszerzési döntések hozhatók.

Barna Andrea
Evonik Nutrition & Care GmbH

A következő ábrán bemutatjuk egy full fat szója minta mérési eredményét:



Az állatjólét az egészséges bélműködésnél kezdődik

– avagy a limitáló aminosavaktól a vasárnapi ebédig

Világszinten növekszik a húsfogyasztás, így egyértelmű, hogy az állattenyésztésben, azon belül is a takarmányozásban a figyelem középpontjában van a fehérjeellátás, annak trendjei. Az EVONIK Nutrition & Care üzletágának visegrádi partnertalálkozóján a globális aminosav piac aktualitásairól és persze az ammónia kibocsátás csökkentéséről is szó esett.



Lengyel Gábor
Senior Business Manager, Evonik N&C GmbH
Felvételeink: www.agraragazat.hu/galeriak

Honnan hova tartunk?

A fizetőképes kereslet növekedésével a baromfi- és sertéshúsfogyasztók száma is rohamosan emelkedik, ami új feladatot, sőt, kihívást jelent nemcsak az állattenyésztők, de a takarmányipar számára is. A takarmányok ipari úton előállított aminosavakkal történő kiegészítésével úgy csökkenthető a fehérjetartalmuk, hogy közben nő az állatok testtömeg-gyarapodása, javul takarmányhasznosításuk. Állattenyésztési kutatók szerint ugyanis a takarmányok fehérjéjének takarmányozási értékét az határozza meg, hogy azok milyen mennyiségben tartalmazzák a nélkülözhetetlen aminosavakat. Az Evonik-konferencia egyik „legbeszédesebb” – szakmai körökben minden bizonnyal már ismert – adata az volt, miszerint míg 1957-ben 905 g volt a tömege egy 56 napos csirkének, 50 évvel később ez már több mint 4 kg. Ehhez takarmányozási struktúrárt kell, kellett váltani.

Amikor az állatok fehérjét építenek fel – testtömeg gyarapodást állítanak elő – minden olyan aminosavra szükségük van, amelyet az állati fehérjék tartalmaznak. Az életfontosságú aminosavak többségét kielégítő mennyiségben tartalmazzák a takarmányok, van viszont 8-10 úgynevezett esszenciális aminosav, amit nem, vagy a szervezet számára nem megfelelő mennyiségben tudnak szintetizálni, így ezeket napi szinten tápanyagokkal kell bevinni.

De hogy miért is érdemes a tápok fehérjeszintjét csökkenteni? Ezzel olcsóbb lesz a táp, ami a termelés hatékonyságát pozitívan befolyásolja természetesen, és persze a csökkentéssel a GMO szójaimport is (arányosan) kiváltható. Ezt a trendet még a környezetvédelmi és a klímaváltozással összefüggő elvárások is tovább erősítik, hisz a takarmányipar is szembesül a NH₃-emisszió csökkentési kényszerrel. Tehát a szak-

ma egyik legnagyobb kihívása jelenleg a takarmányok fehérje/aminosav ellátásának pontosítása.

Az alapvetően vegyipari érdekeltségű német cég, az Evonik Industries AG – korábban Degussa – a világ egyik meghatározó aminosav gyártója. A Nutrition & Care üzletág több mint 100 országban van jelen termékeivel és szolgáltatásaival. A vállalatnak aminosavgyárai vannak az USA-ban, Brazíliában, Németországban, Belgiumban, Szlovákiában valamint hazánkban is (Evonik Agroferm Zrt.). A vállalat az 1950-es évek óta foglalkozik aminosav gyártással, így több mint 60 év tapasztalattal bír az esszenciális aminosavak előállításán terén. Az első takarmányozás céljára gyártott szintetikus aminosav a metionin volt. Jelenleg a vállalat esszenciális aminosavakat, DL-metionint, lizin-szulfátot, L-treonint, L-triptofánt és L-valint, valamint a bendővédett DL-metionint kínálja a takarmányipar számára. A gazdasági válságok hatása ebben az üzletágban egyetlen évben sem volt érzékelhető, sőt, a növekedés azóta is folyamatos – a két legfontosabb aminosav esetében még mindig 5-6%, a többinél pedig még ennél is magasabb emelkedés prognosztizálható. A takarmányos üzletág pár évvel ezelőtt egy kreatinforrással és a tavalyi évben a spanyol Norel cégtől megvásárolt probiotikum üzletággal bővült az aktuális piaci igények minél jobb kiszolgálása érdekében.

A jövő már elkezdődött...

A népszerűség rohamos emelkedése mellett a GMO-kérdés a legizgalmasabb és talán legkényesebb téma a mai mezőgazdaságban. A sokak által támadott (hazánkban is tiltott) géntechnológia és a hagyományos nemesítés közti éles határvonal ugyanis egy új módszerrel, a „termékazonos” előállítással homályosodni látszik. Az első genomszerkesztett (nem GMO-s) repce ugyanis már 2015 óta létezik, és a kutatási eredmények nyilvánosságra hozatalával, természetbe illesztésével idővel újabb lehetőségek tárulnak fel a takarmányszektor előtt is.

A visegrádi fórumon ezek mellett a szója hőkezeléséről, a probiotikumokról, a funkcionális aminosavakról, az állattenyésztést érintő aktuális kormányzati intézkedésekről és természetesen a költségoptimalizálásról is szó esett.

Sándor Ildikó

Evonik Nutrition & Care GmbH Magyarországi Fióktelepe
Lengyel Gábor +36 30 9377940 gabor.lengyel@evonik.com
Barna Andrea +36 30 9365412 andrea.barna@evonik.com

Fecinor®

Egészséges választott malacok –
a probiotikus út

Egészséges átmeneti időszak

Stressz, választás, kitettség a patogéneknek –
a malacok számos bélegészségügyi kihívással
néznek szembe.

A Fecinor az egészséges mikrobiális egyensúly
megteremtésével segíti az átmeneti időszakot.

animal-nutrition@evonik.com

www.evonik.com/animal-nutrition

Fecinor®



 **EVONIK**
POWER TO CREATE

Ecobiol®

A bélflóra stabilizálása –
probiotikumokkal

Tartsuk fenn az egyensúlyt

Változó minőségű takarmány, szalmonella
kockázat, antibiotikum rezisztencia –
a baromfiállományok termelésének állandó
szinten és jövedelmezően tartása nem mindig
egyszerű. Az Ecobiol megszünteti a bizonytalan-
ságot és folyamatosan támogatja az egészséges
bélmikroflórát.

animal-nutrition@evonik.com

www.evonik.com/animal-nutrition

Ecobiol®



 **EVONIK**
POWER TO CREATE

Komplex anyagforgalmi és takarmányozási vizsgálatok tejhasznú szarvasmarha-állományokban

A tejtermelő szarvasmarha-ágazat gazdaságosságát jelentősen befolyásolja az állomány egészségi állapota, a tartás, takarmányozás hibáira visszavezethető anyagforgalmi zavarok (pl. ketózis, acidózis, hipokalcémia és más hiányállapotok stb.) előfordulási gyakorisága, az egyes kórképek állományon belüli elterjedtsége és súlyossága.

Ezek az ún. menedzsmentfüggő zavarok közvetlenül vagy közvetve hátrányosan befolyásolják az ételteljesítményt, a termelés színvonalát, a termékminőséget, a szaporodási teljesítményt és az élelmiszerbiztonságot, valamint nagyban csökkenthetik a termelés eredményességét. A károk döntő többségéért a szubklinikai formában fennálló zavarok a felelősek. Állományszintű problémák esetén jól körülhatárolt protokoll mentén a problémák komplex megközelítésére van szükség. Klasszikus állatorvosi módszerekkel a problémák nem szüntethetők és nem is előzhetők meg. A szubklinikai anyagforgalmi zavarok állomány-diagnosztikájában folyamatos fejlesztés alatt álló, korszerű vizsgálati módszereket integrál az Állatorvostudományi Egyetem Állathigiéniai, Állomány-egészségtani és Állatorvosi Etológiai Tanácsa által alkalmazott „Komplex állomány-egészségügyi és anyagforgalmi vizsgálatok rendszere”.

A vizsgálatok célja

Anyagforgalmi-takarmányozási ellenőrző vizsgálatok elvégzését gyakran valamely az állomány vagy állománycsoport jelentős részét érintő akut vagy krónikus probléma indokolja. Leggyakoribb okok között szerepelnek a tejmenyiség vagy a tej-beltartalom elégtelenségei, a szaporodási, tőgyegészségügyi zavarok, lábvég-betegségek vagy a megnövekedett selejtezés és kiesések. A problémamegoldás mellett a vizsgálatok másik fontos indoka, amikor megelőző céllal vagy más néven monitoring jelleggel végezzük el a vizsgálatokat. A munka eredményeképpen választ kaphatunk a tartás takarmányozás hibáira visszavezethető

szubklinikai és/vagy klinikai formában megnyilvánuló anyagforgalmi zavarok előfordulására, állományon belüli elterjedtségére és az ok-okozati összefüggésekre. Megalapozott javaslatok fogalmazhatók meg a feltárt zavarok megszüntetésére és megelőzésére.

A vizsgálatok felépítése

A tejhasznú szarvasmarha-állományok anyagforgalmi-takarmányozási vizsgálatainak rendszere több pillérrre épül:

- telepi adatgyűjtés és elemzés;
- telepszemle, helyszíni vizsgálatok;
- mintavétel, laboratóriumi vizsgálatok;
- helyszíni konzultáció, értékelés, javaslatlétel;
- ellenőrző vizsgálatok beütemezése.

Adatgyűjtés és elemzés

A problémafelvetés nem mindig jelenti az elsődleges probléma pontos körülhatárolását. Utóbbihoz az állományra vonatkozó adatok elemzése által juthatunk el. Az állomány összetételre és változásaira, termelésre, termékminőségre, szaporodási teljesítményre, állategészségügyi helyzetre, takarmányozásra, telepírányításra vonatkozó adatok gyűjtésével meghatározhatjuk az állományt leginkább érintő problémák körét. Az adatgyűjtéshez és elemzéshez jó segítséget nyújtanak a Magyarországon elterjedt számítógépes telepírányító szoftverek (pl. Riska), de számos információ (pl. takarmányozási adatok) egyéb forrásból érthető el. A probléma-meghatározás során prioritási sort állítunk fel. Megfogalmazzuk az elérendő célokat és meghatározzuk az elvégzendő vizsgálatok körét és módszereit.

Telepszemle, helyszíni vizsgálatok

A telepszemle (farmvizit) során igyekszünk minél több információt és tapasztalatot szerezni az állományról. Helyszíni vizsgálatokat végzünk, amelyek magukban foglalják klinikai jellegű vizsgálatok elvégzését (ellés és involúció szövődményei, a lábvég és a tőgy megbetegedései stb.), a kondíció, a bélsár konzisztencia, bendőtelttség vizsgálatát. Vizsgáljuk az állatok viselkedését, takarmányfogyasztását és a kérődzést. A takarmányadag (takarmánykeverék, TMR) a tömegtakarmányok, takarmányalkotók és az ivóvíz minőségét érzékszervi, fizikai vizsgálatnak vetjük alá. Ellenőrizzük a munkaszervezéssel, az állatok elhelyezésével, tartásával, csoportosításával, a bánásmóddal, a takarmányozás technikájával, technológiájával és stratégiájával kapcsolatos körülményeket.

A vizsgálatok végrehajtásába bekapcsolódnak az ÁTE graduális és posztgraduális képzéseiben résztvevő hallgatók is, három-négy fő egyidejűleg.

Mintavétel, laboratóriumi vizsgálatok

Az előzetesen meghatározott vizsgálati kör és módszer függvényében biológiai mintákat veszünk helyszíni, vagy laboratóriumi körülmények között elvégzett klinikai-kémiai vizsgálatok céljára.

Kiemelten vizsgált termelési-élettani szakaszok:

- várható ellés előtt 1-2 héttel lévő ún. előkészítő tehenek;
- ellés után 1-7 nappal lévő frissen ellett tehenek;
- a termelésbe lendülés és involúció időszakában lévő 7-30 napja ellett állatok. (egyszer- és többször ellettek);
- a laktációs csúcstermelés időszakában lévő, megközelítően 100 napja ellett tehenek.

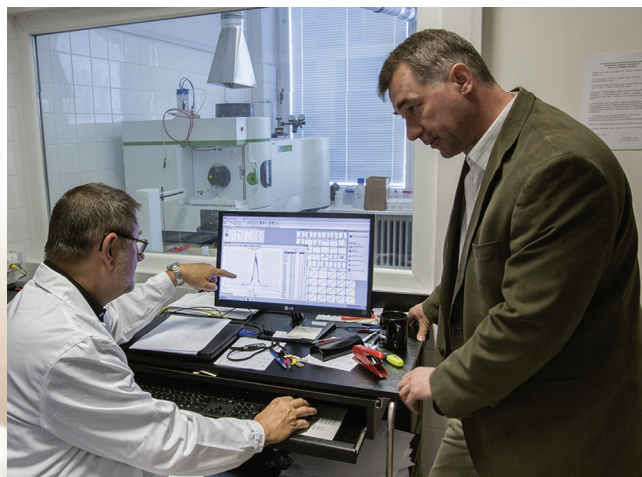
Vizsgálhatjuk még a laktáció közepén és végén levő, vagy szárazonállás időszakát teljesítő állatokat, ill. a tenyészsűzőket.

A biológiai minták gyűjtése (vér-, vizelet-, bendőfolyadék-, festenyzett fedőszőr-minták stb.) az előre kijelölt vizsgált csoportok létszámának 5-10%-ára kiterjedően, standardizált körülmények között és módszerekkel történik.

A vérmintákat a v. jugularisból, vagy a v. subcutanea abdominis-ből, nagy lumenű vérvételi tű segítségével, 0,05 ml heparint, vagy Na-szulfítot tartalmazó kémcsövekbe vesszük. A vizeletmintákat hólyagkatéterrel, a bendőfolyadékot Dirksen-féle bendőszonda segítségével gyűjtjük. A pigmentált fedőszőr mintákat a mellkas oldaláról nyírjuk. A biológiai mintákat a helyszínen azonnal vizsgáljuk, vagy 1-4 °C-on hűtve szállítjuk a laboratóriumba. A mintavételekre a reggeli etetést követő 3-5 órában kerül sor. Az anyagforgalmi laboratóriumi vizsgálatoknál a tejelő tehenekre vonatkoztatott élettani értéktartományok számos metabolikus paraméter tekintetében erre az időintervallumra jellemzők, és gyorsan változnak. A meghatározásokat minden esetben egyedi mintából végezzük, a csoporttársak mintáinak elegyítése („poolozott” minták) jelentős vizsgálati költségmegtakarítással járna ugyan, szakmailag azonban több okon elfogadhatatlan (lásd alább).

A részletes laboratóriumi vizsgálatok

Az energiaforgalmat (szénhidrát és zsírforgalom) a vér béta-hidroxi-butirát (BHB), a vérplazma glükóz- és szabadzsírsav- (FFA-)koncentrációjának meghatározásával ellenőrizzük. Indokolt esetben meghatározuk továbbá a triglicerid- és koleszterin-koncentrációt is. A szubklinikai zsírmobilizációs betegség megállapítása céljából meghatározzuk a vérplazma aszparaginsav-transzamináz (AST) enzimaktivitási értékét is. ▶



Korszerű elemanalitika biológiai mintákból ICP-OES berendezéssel (Fotó: Perényi János)

A bendőben oldódó fehérje ellátottságot a vérplazma- és vizeletminták karbamidkoncentrációjának meghatározásával ellenőrizzük.

A sav-bázis anyagcserét a vizeletminták pH értékének és nettó sav-bázis ürítés (NSBÜ) koncentrációjának mérésével monitorozzuk vagy a bendőtartalom minták pH-értékét mérjük.

A makroelem ellátottságot a vérplazma és vizeletminták összes és ionizált Ca, anorganikus P, Mg, valamint a vizeletminták Na és K koncentrációjának meghatározásával ellenőrizzük.

A nyomelem-ellátottságot az indikációtól függően minden állatban a vérplazma Cu, Zn, egyes csoportokban a teljes vér Se- és Mn-tartalmának, illetve a pigmentált fedőszőrminták Cu-, Zn- és Mn-koncentrációjának meghatározásával tudjuk vizsgálni. A felsoroltakon kívül indokolt esetben meg tudjuk határozni a biológiai minták Fe-, Co- és mérgezőnehézfém-koncentrációit is. A karotin ellátottságra a vérplazma összkarotin-koncentrációjának mérésével következtetünk.

Eredmények, következtetések

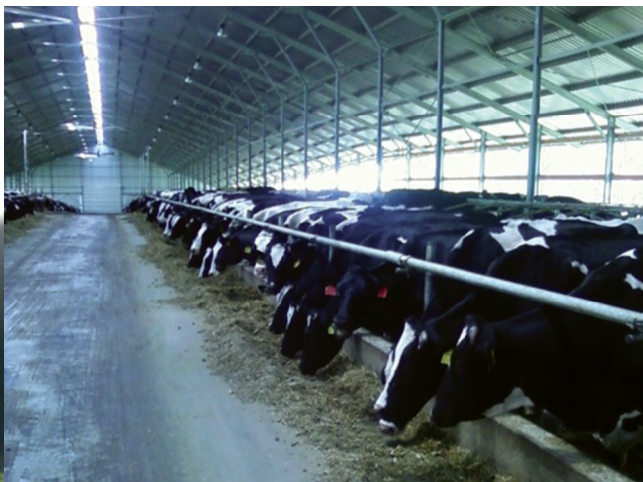
A vizsgálatok eredményeinek megfelelő értelmezése és értékelése olyan eszköz a szakember kezében, mely stratégiai döntéshozatal alapját képezi. A megfelelő vizsgálati protokoll révén megalapozott eredmények lehetővé teszik a helyes következtetések levonását. Az egyedi minták eredményeinek elemzése révén megállapítjuk az állományban előforduló szubklinikai

anyagforgalmi zavarokat, azok előfordulási gyakoriságát és súlyosságát valamint az előfordulási gyakoriság változásainak állományon belüli dinamikáját.

Az előfordulási gyakoriság és a metabolikus zavar súlyosságának megállapítása érdekében kulcsfontosságú az egyedi vizsgálati eredmények valamint a belőlük számított átlag és szórásértékek együttes ismerete. A csoportszinten elegyített (poolozott) minták elemzése nem teszi lehetővé az előfordulási gyakoriság megismerését, ill. nagy a veszélye, hogy egyedi kiugró értékek miatt hibás következtetést vonunk le. A laboratóriumi eredmények, helyszíni tapasztalatok, klinikai vizsgálatok és az adatgyűjtés együttes figyelembe vételével a feltárt zavarok okai felderíthetők, megszüntetésükre és megelőzésükre megalapozott javaslatok fogalmazhatók meg. Az eredmények értékelése és a javaslatok megfogalmazása helyszíni interaktív konzultáció alkalmával történik, mely lehetőséget ad az állományra adaptált megoldási lehetőségek megvitatására.

Az egyre élesebbé váló piaci verseny megkívánja a belső tartalékok feltárását. A tartás és takarmányozás hibáira visszavezethető, ún. menedzsmentfüggő betegségek nagy gyakorisággal terhelik a hazai tejelő tehénállományokat, jelentősen rontva az ágazat teljesítményét és eredményességét. Az anyagforgalmi zavarok korai felismerése, megszüntetése és megelőzése alapvető érdeke a gazdaságoknak. A komplex anyagforgalmi-takarmányozási ellenőrző vizsgálatok költsége bőségesen megtérül a várható gazdasági előnyök révén.

*Dr. habil. Könyves László
egyetemi docens PhD, Dipl. ECBHM
Állatorvostudományi Egyetem
konyves.laszlo@univet.hu*



A korszerű és hatékony tejelő tehén takarmányozás nem képzelhető el folyamatos monitoringra épülő kontroll nélkül.





VITAPOL® Nyalótömb

**HUMINSÁVTARTALMÚ EXTRA MAKRO, MIKROELEM-
ÉS VITAMIN-KIEGÉSZÍTÉS EGY EGYEDÜLÁLLÓ ÉS
INNOVATÍV NYALÓTÖMBBEN**



25 kg-os kiszerezés



- ▶ A Vitapol PhysiOLick nyalótömb olyan gyártási eljárással készül, amelynek során sem hő, sem nyomást nem használnak a termék kiöntésekor.
- ▶ Az „öntött” technológia biztosítja a Vitapol PhysiOLick nyalótömbök kiváló ízhatását és állaguk megőrzését szélsőséges időjárási viszonyok mellett is. A Vitapol PhysiOLick nyalótömb többnapos esőben sem folyósodik el.
- ▶ A Vitapol PhysiOLick nyalótömb nem koszolódik, az állatok 100%-ban el tudják fogyasztani.
- ▶ A huminsavak elősegítik a gyorsabb, egészségesebb fejlődést, és erősítik az állatok immunrendszerét.



A CALYPAC® egy kizárólagos és szabadalmaztatott lezárótechnológia, az erős fólia biztosítja a termék tökéletes eltarthatóságát.



A S.U.R® nucleust oldható ásványok és nyomelemek alkotják, a bendő-mikroorganizmusok szükségletének megfelelően a magas takarmányfelvétel érdekében.



A PEP'S® formula alacsonyabb foszfortartalmat tesz lehetővé, figyelembe véve a valós emészthetőségi értéket, beleértve a speciális foszfátokat is. P-rumen® = az összes foszfor 80%-a.

A termék összetétele:

Kalcium-karbonát, cukorrépamelasz, nátrium-klorid, magnézium-oxid, cukornád melasz, monodikalcium-foszfát, magas huminsavtartalmú szerves ásvány, búzaborja, kalcium-szulfát, cukorrépavinasz, magnézium-szulfát, mono-ammónium-foszfát, mononátrium-foszfát.

Használati javaslat:

Energiaiban és nitrogénben kiegyensúlyozott napi fejadag kiegészítéseként. Távolítsa el a CALYPAC® fóliaréteget, és helyezze ki a tömböt az állatok gyülekezési helyére!

Javasolt átlagos adagja:

100-150 g/nap/ szarvasmarha. Egy 25 kg kiszerezésű termék 10 szarvasmarhának elegendő.

25 g/nap/kecske vagy juh. Egy 25 kg kiszerezésű termék 25 kecskének vagy juhoknak elegendő.

Mindig legyen ivóvíz az állatok előtt! Kizárólag a megjelölt állatfajok esetében alkalmazzuk!

Bővebb információ:

Web: www.alphafeed.hu

Rendelésfelvétel: vevoszolgalat@alpha-vet.hu

Vevőszolgálat: +36-22/516-419

Forgalmazza: Alpha-Vet Kft.

ALPHA FEED



Kicsinek és nagyoknak állattartáshoz mindent!

Darálók, keverők, extruderek, energiahasznosítók a Kalo Pellettől

Cégünk bő 30 éves gyártási és értékesítési tapasztalattal rendelkezik, fő profilunk: terménydarálók 300 kg-3 t/h teljesítményig, roppantógépek 300 kg-3 t/h teljesítményig, ellenáramlásos keverőgépek 300, 500 és 1000 kg töltetű 1-4 t/h teljesítményig, felhordókkal, komplett pelletáló berendezésekkel is összeépíthetőek, amik szintén saját gyártásúak 300 kg-2 t/h teljesítményig.

Ezek a berendezések kiegészíthetők szállítócsigákkal, serleges felhordókkal. Új termékeink közt szerepelnek a kukorica- és szójaextrudáló berendezések 250 kg/h teljesítménnyel, valamint fejlesztés alatt van a traktor-meghajtású készülék is (lásd alább!). Összefoglalva: **az állattartáshoz szükséges gépek közül mindent gyártunk, és bárkit ki tudunk szolgálni a kis farmgazdaságtól a nagyvállalatokig.**

Referenciahelyeink: több, mint 500 helyen az országban és határainkon túl is működnek (pl: Románia, Ukrajna, Nigéria).

Pályázat révén, **a megújuló energia jegyében** készítettünk **pelletáló berendezést szalmához, energiafűhöz.** A pelletet pirólízis-eljárással elgázosítjuk, amiből gáz és melegvíz keletkezik, a gázzal gázmotort üzemeltetünk, így 200 kw teljesítmény érhető el, az elégetett pellet talajjavítás céljára szolgál. Fontos, hogy **az égetés folyamán sincs levegőszennyezés,** mert a keletkezett gáz a gázmotorba kerül. A pelletáló berendezés 1 t/h teljesítményű 8 mm-es pelletből. Célja fel nem használt lágyszárú növények hasznosítása, valamint ezzel új munkahelyek teremtése. Referenciahely: Zirci szakiskola.

Ízelítő gépkínálatunkból

Granulálórendszereink jól illeszthetőek keverőrendszeinkhez. Kis farmgazdaságok részére 300-500 kg/h-s teljesítménnyel készülnek 7,5-15 kw-os meghajtómotorral, gyűrűmatricás kivitelben. Nagyobb gazdaságok részére 1,5 t-2,5 t teljesítményig 30-45 kw-os meghajtó motorral.

Extrudálók. Mire is az extrudálás? A magok nagy hőmérsékleten (120-150 °C) és nagy nyomáson (max. 40 atmoszféra) történő összezúzása, őrlése speciális csigás berendezéssel történik, amelynek folyamán a gabona megőrlddik, a nagy hő és nyomás hatására dehidrálódik, továbbá sterilizálódik, majd a berendezésből kilépve felpuffad.



Miért is jó az extrudálás?

A puffasztott takarmány sokkal könnyebben emészthető az állat számára, mint az egyszerű darált takarmány. A rövid ideig tartó extrudálással az enzimek, vitaminok, aminosavak megmaradnak a készáruban, maradéktalanul felszívódnak az állat gyomrában. Minde mellett a nagy hő hatására a káros mikroflórák és az egyéb nem hasznos anyagok elpusztulnak, inaktiválódnak, így teljesen steril

és igazán jó minőségű takarmányt kapunk. Az extrudált takarmánnyal minden állat esetén súlygyarapodás érhető el rövid időn belül! Szarvasmarha és baromfi esetében fokozottabban nő a súlygyarapodás a normál nem extrudált takarmány használatához képest. Fontos megjegyezni, hogy extrudált takarmány alkalmazásával a takarmány fertőtlenítése nem igényel egyéb költséget!

Mit extrudálhatunk? Minden gabonafélére (szója, kukorica, búza, árpa, rozs stb.) tudunk biztosítani extrudáló berendezést – létezik elektromos motorral 30-37 kw motorteljesítménnyel 200-250 kg/óra teljesítménnyel; van traktormeghajtású is (min. 50 LE traktor), és folyamatban van önálló dízelmotor meghajtású gyártása is.



Báladarálóink minden szálas takarmány aprítására alkalmasak, 0,5-30 mm-es aprítékosszal 5,5-22 kw-os motorteljesítménnyel. A nagyobbak akár a teljes körvagy kockabálát is aprítják, villával adagolhatóan. Komplett pelletáló sorba beállítható, lucernából-szalmából 1 t/h teljesítményig rendszerben összeépítve. A berendezés traktor meghajtású is lehet.

Keverőink különféle mezőgazdasági takarmányok előállítására alkalmasak. Működési elvük az egy tengelyen elhelyezett ellentétes menetemelkedésű szállító spirál – így homogéne és gyorsan kevernek. Önállóan és rendszerben is működhetnek. Többféle méretben és kivitelben gyártjuk: általában darálóval egybeépítve 300-500-1000 kg-os kapacitással 1-5 t/h teljesítménnyel. Elektromos kapcsolószekrénnel, digitális mérleggel és terhelésszabályozóval.



30/955-55-349;

kalopellet.hu;

biopellet.nagy@mail.com

FENOFLOX

100 mg/ml oldatos injekció A.U.V.
50 mg/ml oldatos injekció A.U.V.

HATÓANYAG: Enrofloxacin

CÉLLÁLAT FAJ(OK):

szarvasmarha, sertés: 100 mg/ml hatóanyagtartalom
kutya, macska: 50 mg/ml hatóanyagtartalom

JAVALLATOK: A légzőszervek, emésztőszervek, húgy-ivarszervek, bőr és sebek bakteriális fertőzései, fülgyulladás gyógykezelésére enrofloxacinra érzékeny alábbi kórokozók esetében:

Szarvasmarha, sertés: Pasteurella multocida, Mannheimia haemolytica, Mycoplasma spp., Actinobacillus pleuropneumoniae, E. coli
Kutya, macska: E. coli, Pasteurella spp., Staphylococcus spp., Klebsiella spp., Bordetella spp., Pseudomonas spp., Proteus spp.

KISZERELÉS: 100 ml

Vényköteles
állatgyógyszer.



FLOROMAX

100 mg/ml belsőleges oldat
háziyúkok és sertések részére A.U.V.

HATÓANYAG: Florfenicol: 100 mg

CÉLLÁLAT FAJOK: Háziyúk, sertés

JAVALLAT(OK):

Háziyúk:

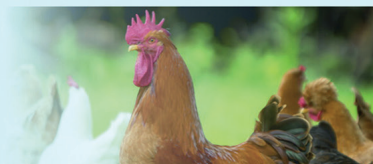
E. coli, ill. Pasteurella spp. okozta fertőzések, fertőzéses nátha, Staphylococcus spp. és Ornithobacterium rhinotracheale által előidézett betegségek kezelésére.

Sertés:

Pleuropneumonia (Actinobacillus pleuropneumoniae), atrófiás rinitisz (Pasteurella multocida), Glässer-kór (Haemophilus parasuis) kezelésére.

KISZERELÉSI EGYSÉGEK: 1l, 5l

Vényköteles
állatgyógyszer.



Kérjen állatorvosától vagy gyógyszerésztől további felvilágosítást!

Tolnagro Kft.
7100 Szekszárd, Rákóczi u. 146.
Telefon: +36 74/528-528
Fax: +36 74/528-530



tolnagro
CSOPORT

Nyitvatartás: H-P 8-17 óráig
Ügyeleti telefonszám: +36 30/22-666-33
e-mail: info@tolnagro.hu
www.tolnagro.hu



Kal-System Kft.
Rendszereket alkotunk

Takarmány tároló-szállító-daráló-keverő-granuláló-extrudáló rendszerek tervezése, kivitelezése kis telepektől a nagy üzemekig.

Kal-System Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
H-6500 BAJA, II. kerület, 404/58, Tel./Fax: +36 79 428 138
kalsystem@kalsystem.hu www.kalsystem.hu



P-tech Vadháló

magyar találmány, magyar családi vállalkozástól

- Félkemény huzal
- Csúszásmentes kötés
- 4-6 m-es oszloptávvál építhető
- huzaltoldó hüvely, földszeg, akácoszlop, sárga huzal és egyéb kiegészítők
- szállítás az ország egész területére csupán 8.000 ft

Termékünket ne tévesszék össze a lágyhuzalok, hagyományos kötésű, gyakran vékony huzalozású olcsó vadhálókkal.

Rendeljen időben, mi gyártók vagyunk és a kapacitásunk véges!

vadhalo@gmail.com www.vadhalo.eu 70/770-3460

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

A nyers tej szomatikus sejtszámát befolyásoló tényezők

Az elmúlt évek újabb kutatási eredményei és a divatos diéták kapcsán a tehéntej emberi táplálkozás-beli jelentősége vitatottá vált. Arról, hogy a tej valóban az „élet, erő, egészség” záloga-e, az orvosok és táplálkozástudósok véleménye megoszlik. Azon szakemberek szerint, akik a tej pozitív hatásai mellett teszik le a voksukat, a tehéntej tápláló és rendkívül egészséges élelmiszer. Az emberek jó része a tejet, a tejtermékeket szívesen fogyasztja. Jelen írásnak nem célja, hogy a tehéntej emberi egészségre gyakorolt hatásában állást foglaljon. Azt viszont mindenképpen le kell szögezni, hogy csak egészséges állat által termelt, megfelelő minőségű tejtől várhatunk pozitív élettani hatást.

Új kategória

A tej minőségét beltartalma és mikrobiológiai tisztasága határozza meg. A tej fogyaszthatóságát és ipari feldolgozhatóságát meghatározó legfontosabb higiéniai, mikrobiológia jellemzői, az összcsíraszám és a szomatikus sejtszám. A nyers tejjel további lényeges paramétere az erjedést gátló tejidegen anyagok jelenléte és a fizikai tisztaság is. A jobb minőségű, emberi fogyasztás és a feldolgozás számára jobban megfelelő tej termelésével kapcsolatos törekvések az 1980-as évek elején indultak el. Az új szabályok nagy változást hoztak a termelők életében, akik korábban nem voltak érdekeltek a csíraszám tej előállításában. Az 1984-es év fordulópontnak számított a hazai gazdaságok számára, amikor bevezetésre került a mikrobiológiai minőség szerinti árkonzekvens tejátvételi rendszer. 1991 január 1-től új mikrobiológiai kategória, a tej szomatikus sejtszáma is bekerült a szabványba. (A szomatikus sejtszám, mint minőségi kategória ugyan már az 1984-es követelmények között is megjelent, azonban 1991-től került be az árkonzekvens kritériumok közé.) A nyers tejjel szemben támasztott követelményrendszer folyamatosan szigorodott és az 90-es évektől egyre inkább érvényesült az európai előírásoknak való megfelelés igénye. Az előírásoknak, valamint azok folyamatos szigorodásának köszönhetően a nyers tej mikrobaszáma és szomatikus sejtszáma az elmúlt évtizedekben nagymértékben lecsökkent hazánkban. Így a megtermelt árutejben belül az ún. extra tej aránya folyamatosan nőtt. A nyers tej minősítési rendszere, a minőség függvényében változó felvásárlási ár ösztönző hatásának köszönhetően, kedvezően befolyásolta a megtermelt tej minőségét. A termelőket érdekelté tette a minőség folyamatos javításban és a magas színvonal megtartásában.

Mit mutat meg?

A nyers tej összcsíraszáma (mikrobaszáma) a fejés, valamint a tejkezelés tisztaságára, higiéniájára utal. A tej köbcentiméterenkénti baktériumtartalma nagyban befolyásolja a tejtermékek minőségét. A tej csíra-

tartalmáért felelős mikrobák többsége nem a tőgyből, hanem a tőgy, vagy a tőgybimbó felületéről, továbbá a környezetből, pontosabban a tejjel érintkező felületekről (pl. fejőgép, tejvezeték, tartályok) származik. A megnövekedett csíraszám okai lehet még a tejbé került szennyezőanyagok (alom, bélsár, por), vagy akár a rovarok is. A fejés és a tejkezelés során, ezért nagy figyelmet kell fordítanunk annak higiéniájára, a tejjel érintkező felületek megfelelő tisztítására és fertőtlenítésére. A megnövekedett csíraszámért felelős mikrobák kisebb hányada tőgyeredetű. Az állományban előforduló klinikai és szubklinikai tőgygyulladások is hatással vannak az elegytej csíraszámára.

Az összcsíraszám mellett, a nyers tej szomatikus sejtszáma a tej másik mikrobiológiai minőségi jellemzője. Nagyüzemi tejelő tehenészetek számára ennek a paraméternek történő megfelelés sokszor kihívásokat okoz. Gyakran nehéz a jogszabály által meghatározott határértéken belül maradni. A nyers tej szomatikus sejtszáma az egyed és/vagy az állomány tőgyegészségi állapotáról jó tájékoztatást nyújt. A túlságosan magas sejtszám tőgygyulladásra utal, amely az állat, a tehenészet és a tejfeldolgozás számára egyaránt kedvezőtlen. A tehenészetek számára a legnagyobb gazdasági veszteséget a csökkent tejtermelés, a meg nem termelt tej okozza.

A tőgygyulladás a termelt tej összetételére is hatással van, ami a feldolgozás során okozhat technológia problémákat. A tej beltartalma és mikrobiológiai állapota jelentősen befolyásolja feldolgozásának gazdaságosságát és a belőle készült termékek minőségét. A tőgygyulladás miatt megváltozott összetételű tejben a kazein mennyisége csökken, míg az ún. savófehérjéké megnő. A megtermelt tej felborult só egyensúlya (pl. a megnövekedett nátrium és a kloridion mennyiség) ízváltozást eredményezhet. A tőgygyulladásos tejet nagyobb hőérzékenység, gyengébb alvadási képesség, kedvezőtlen érzékszervi tulajdonságok, valamint megváltozott pH jellemezhetik. A tőgygyulladásban szenvedő tehenéj emberi fogyasztásra és élelmiszeripari felhasználásra alkalmatlan, veszélyes hulladék.

Összcsíraszám 30 °C-on (ml-enként)	≤ 100 000*
Szomatikus sejtszám (ml-enként)	≤ 400 000**
* Két hónapos időszak mozgó mértani átlaga, legalább havi két mintával	
** Három hónapos időszak mozgó mértani átlaga, legalább havi egy mintával	

1. ábra A nyers tehéntej higiéniai követelményei

Az egészség paraméterei

A tejben található szomatikus sejteket a tőgy belső felületéről leváló mirigyhámsejtek, valamint a vérből származó sejtes elemek összessége alkotja. Szomatikus sejteket az egészséges állatok által termelt tejben is találunk. Egészséges tejben ezeknek több, mint kétharmadát tőgyszöveti eredetű sejtek, henger-, köb-, vagy laphámsejtek alkotják. Az egészséges tejben található további egyharmadot a vérből származó sejtes elemek adják. Ezek fehérvérsejtek, amelyek a tőgy helyi védekező rendszerének kialakításában vesznek részt. A kórokozók behatolásakor felismerik azokat, körbeveszik és megpróbálják elpusztítani. Amennyiben ez nem sikerül, beindítják a szervezet általános védekező rendszerét, ami további fehérvérsejtek és egyéb anyagok tejbe áramlásával jár. Ilyenkor a szomatikus sejtek száma megnő, arányuk eltolódik, a fehérvérsejtek mennyisége elérheti akár a 95%-ot is. A tejminősítés során ezeknek a szomatikus sejteknek a számát vizsgálják. Kutatók és szakértők véleménye eltérő, hogy milyen tartományban mozog az egészséges tőgy által termelt nyers tej szomatikus sejtszáma. Az irodalmi adatokat összesítve az mondhatjuk, hogy az egészséges tej cm³-enként 20.000-150.000 szomatikus sejtet tartalmaz, míg a gyulladással tőgyből fejt tej sejt tartalma ennél nagyobb. A tőgy egészségét, így a tej szomatikus sejt tartalmát számos tényező befolyásolja. Ezek lehetnek külső környezeti, genetikai, vagy biológiai/fiziológiai tényezők.

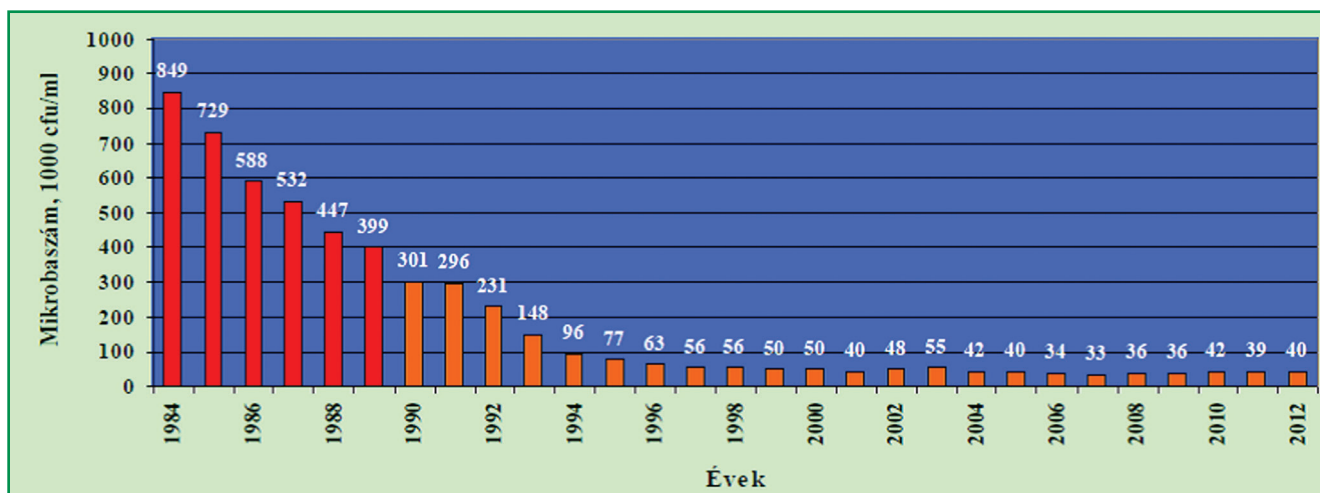
Biológiai és genetikai hatások

A szomatikus sejtszámot befolyásoló biológiai hatások között szerepel az állat életkora és a laktáció stádiuma,

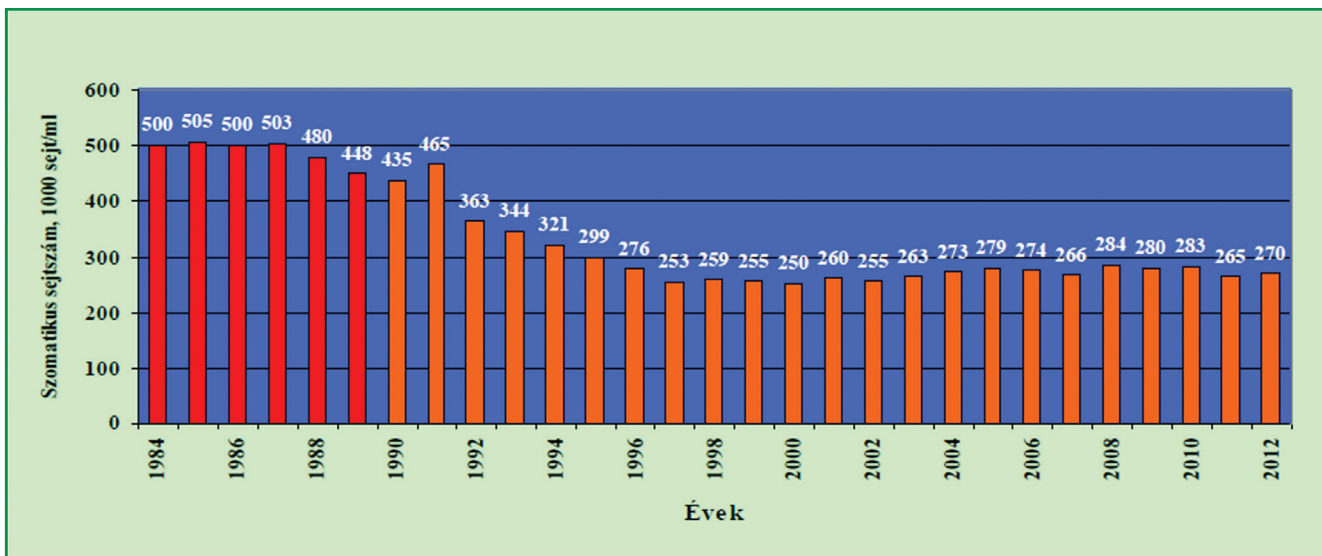
hiszen a tej szomatikus sejt tartalma a laktáció folyamán és a tehén életkorának előrehaladásával is változik. A laktáció legelején (a főcstejtermelést követően, az ellés után néhány napig) a szomatikus sejtszám kissé magasabb. Emelkedés figyelhető meg a laktáció vége felé is, amikor a tőgy mirigyhámja fokozatosan leépül, az egészséges tőgyű tehén tejének sejt képe eltolódik a hámsejtek irányába. Az enyhén megemelkedett szomatikus sejtszám háttérben, ebben az időszakban a leváló mirigyhámsejtek állnak. A laktációk számával összefüggő fiziológiás emelkedés háttérben a tőgyet ért mikro-traumák szerepét feltételezik. A szomatikus sejtszám a napszakok változásával összefüggésben is fiziológiás ingadozást mutat. A reggeli fejtés során fejt tejben valamivel alacsonyabb sejtszámot mérhetünk, mint az estiben. További sejtszámot növelő hatás lehet még a tej viszkozitása, fejtés kimaradása, vagy részleges kifejtés esetén. Az ilyen eseteket követő szakaszban fejt tej sejtszáma lényegesen nagyobb lehet. Fontos biológiai befolyásoló tényezők még a tehén általános egészségi állapota, immunológiai státusza, a tejtermelésének nagysága. Szakirodalmi adatok alapján elmondható, hogy a nagy teljesítményű, sok tejet termelő tehén fajtától, illetve genotípustól függetlenül hajlamosabb a tőgygyulladásra. A genetikai tényezők közül szükséges megemlíteni az öröklött tőgyrezisztenciát, a tőgy morfológiai jellemzői közül a földtől mért távolságát, a tőgybimbó méretét, alakját és tőgybimbó csatornájának (ductus papillaris) hosszát.

Környezeti hatások

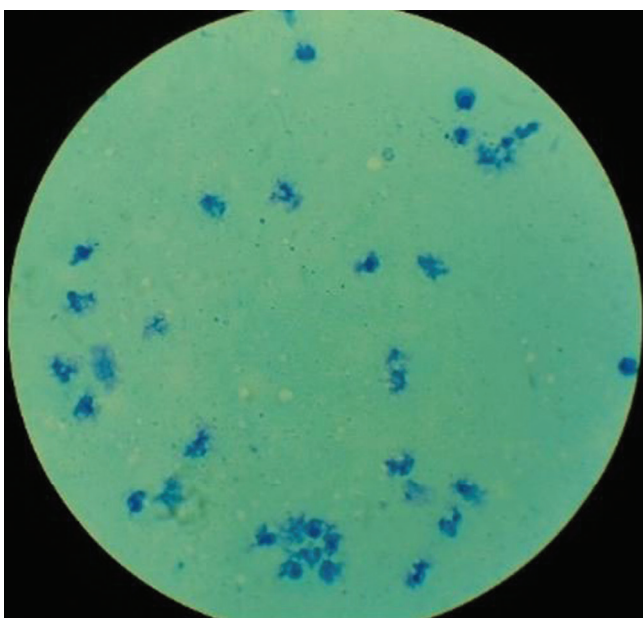
A környezeti tényezőkre általánosságban jellemző, hogy halmozottan jelentkeznek, hosszan hatnak és nagy arányban terhelik a tőgyet. Ilyen hatások lehetnek a klimatikus tényezők, a tartási körülmények (pl. az álláshossz, állásszélesség, kitrágyázás-bealmozás gyakorisága, a padozat minősége, az istálló hőmérséklete, páratartalma, szellőzése). Fontos faktor az állomány nagysága, összetétele és sűrűsége.



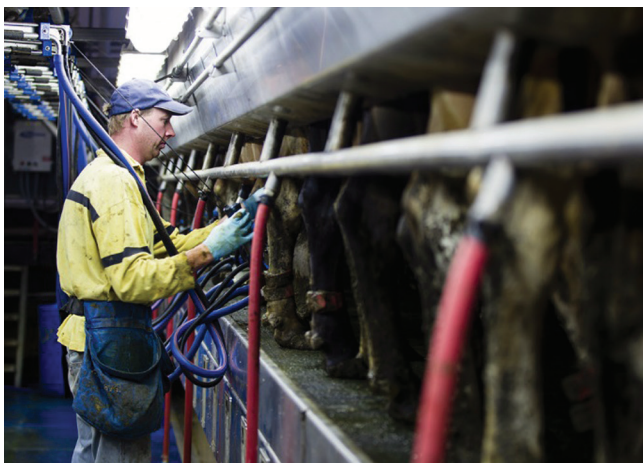
2. ábra A nyers tej mikrobaszámának változása Magyarországon 1984-2012 között (Forrás: Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet)



3. ábra A nyers tej szomatikus sejtszámának változása Magyarországon 1984-2012 között (Forrás: Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet)



4. ábra Tőgyepíthel sejtek, neutrofil granulociták és monociták alkotta szomatikus sejtek egy mikroszkóp látóterében (Forrás: http://nexusacademicpublishers.com/table_contents_detail/4/672/html)



5. ábra A telepi dolgozóknak fontos szerepük van a jó minőségű tej előállításában

Környezeti befolyásoló tényező még az istállóhigié-
nia, a fejőberendezés és annak állapota (rendszeres
karbantartás, a gyári értékek szerinti beállítás), a fe-
jési technológia, a fejési higiénia, a fejési idő.

A nem megfelelően karbantartott és/vagy beállított
fejőgép komoly szomatikus sejtszám emelkedést
eredményezhet. Környezeti hatások között említhet-
jük még az összes olyan munkafolyamatot, amelynek
során kapcsolatba kerülünk a tehénnel (fejés, takar-
mányozás, istállótakarítás, válogatás, stb.).

Fontos tényező az adott tehenészet és állomány mik-
robiológiai állapota, kórokozókval való terheltsége.
A takarmánynak és a takarmányozásnak is jelentős
szerepe van a sejtszám alakulásában. Összességében
elmondhatjuk, hogy minden olyan környezeti hatás,
amely a tehén számára stressz hatást jelent, a szo-
matikus sejtszám emelkedését eredményezheti.

A telepi dolgozóknak fontos szerepük van a jó minő-
ségű tej előállításában. Ezért érdemes figyelmet for-
dítani a fizikai állomány szakmai képzettségére, fejési
jártasságára. Kulcsfontosságú kérdés a tőgygyulladás-
sok szakszerű és időben történő megállapítása.

*Összefoglalva elmondhatjuk, hogy egy-egy tehe-
nészetnek az alacsony szomatikus sejtszám és a jó
tőgyegészségügyi státusz eléréséhez az állategés-
ségügyi kérdések mellett számos egyéb tényezőre is
oda szükséges figyelnie. A jó minőségű tej termelésé-
ben a telepi élet minden résztvevőjének szerepe van.
És az ördög, mint mindig, itt is a részletekben rejlik.*

dr. Berkes Ágnes, állatorvos
Hypred Hungária Kft.

A felhasznált irodalom jegyzéke
szerkesztőségünkben elérhető.

PASZTÓRÖZÉS - TÖLTÉS - ADAGOLÁS



**ABFÜLLTECHNIK
ZOOTECHNIKA**

ZOOTECHNIKA Gépgyártó Kft.
Telefon: +36 70 367 0147
Web: www.zootecnika.com

AGRÁR-FEED

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
5600 Békéscsaba, Hargita u. 32.

Kukorica DDGS, CGF (pellet, por, nedves),
gabonakereskedelem, kukorica, GMO-mentes szójadara,
napraforgódara, védett repcedara, extrahált repcedara,
hidegenpréselt repcepogácsa, répaszelet granulátum
és egyéb takarmányalapanyagok nagykereskedelme.



Iroda: Tel./fax: 66/450-112
Mobil: 06-20/9435-890
E-mail: agrarfeed@t-online.hu

ISCC EU
Registration Number:
ISCC-REG-3528

KISÜZEMI GÉPEK **AbREX** ENGINEERING

- Tej feldolgozáshoz (pasztór, sajt-kád, szeparátor, sajt-prés, hűtőtartályok, palacktöltők, pohártöltők, komplett kisüzemek)
- Gyümölcs feldolgozáshoz (daráló, prés, gyümölcslé pasztór, lekvárfőző üst, töltőgépek, komplett kisüzemek)
- Kézműves sörüzemek



Ab REX Kft, Gödöllő
Tel: 0620 944 4353
E-mail: gajdacsi@abrex.hu
Web: www.abrex.hu

Tenyészbikák
húsmarhák
tejelőmarhák
körmölése, szarvtalanítása.

Precíz munka,
referenciákkal.

20 év tapasztalat!

Horváth Ferenc, Debrecen, Érmellék u. 10.
Telefon: 20/919-4885

Keressük együtt a nyereséges működtetés tartalékait és a veszteség okait!

A **RISKA** rendszerrel folyamatosan elemezheti adatainak és mutatóinak NAPI alakulását. A **NETRISKA** segítségével minden szarvasmarhatelep vezetője követheti a **RISKÁBAN** rögzített adatainak és az adatok országos átlagának alakulását, naponta!

Vállaljuk az üzemi adatok kiértékelését és a változások követését.

Keressük meg együtt, hogy egy állomány miben erős és miben gyenge!

Mi hátráltatja az eredménytermelést? Mennyit veszítünk naponta, havonta, évente a szakmai mutatók gyengesége miatt? Min kell változtatni a leggyorsabban?

A legfontosabb adatokat be lehet rögzíteni laptalon, tableten, de akár mobiltelefonon is. A telepen rögzített adatokat azonnal le lehet kérdezni!

Távolról is meg tudjuk nézni, hogy pl. melyik tehenet termékenyítették 5 perccel ezelőtt. Vagy sikerül-e csökkenteni az eredményes termékenyítések sorszámát? Csökken vagy nő a beteg tehének száma? Folyamatosan figyeljük és mutatjuk, változik-e a telep helye a mutatók rangsorában. **Naponta!**

A **vérvizsgálatok munkaszervezése egyszerűsíthető.** A számozott mintacsövek használatát telefontal is rögzíteni lehet! A laborvizsgálat eredménye azonnal bekerül a Tehén Egyedi lapba.

Az üzleti modulban hirdethet. Megvételre ajánlhat és kereshet takarmányt, eszközt, tenyészállatot és munkaerőt, bármit!

**Csak kapcsolja be a számítógépét,
és indítsa el a RISKÁ programot!
Nézzen rá a képernyőre!
Kövessen az eseményeket interneten és
DÖNTSÖN!**



Riska
Telepirányítási rendszer

Ivóvíz-higiéna: alapvető az egészséges állományhoz

Az ivóvíz jó minősége elengedhetetlen az állatok egészségének és teljesítményének szempontjából. A mikrobiológiailag szennyezett ivóvíz komoly veszélyt jelent az állatok egészségére, illetve a termelési eredményekre. Így az ivóvízrendszer tisztítása és fertőtlenítése nagy jelentőséggel bír.

Mire érdemes odafigyelni? Az alábbi 5 szempont alapján ellenőrizze itatóvízrendszerét!

1. A bejövő víz minősége: a csővezeték végén vett vízminőség minősége természetesen nagymértékben függ a bejövő víz minőségétől. A fúrt kutakban gyakran magas a vas-, mangán- és nitrátszint. Ezért a bejövő vizet laboratóriumban rendszeresen ellenőrizni kell.

2. Vízhőmérséklet: az itatórendszer átöblítésével csökkenteni lehet a pangó, ill. lassú áramlású víz felmelegedését. A magas hőmérsékletű vízben a baktériumok hamarabb elszaporodnak.

3. Vízáramlás: olyan vak csővégek, amelyekben nem áramlik a víz, vagy olyan csőszakaszok, amelyek nem használt csapokhoz vezetnek, kiváló táptalajt biztosítanak a biofilm kialakulásának. Kerülje el a csőrendszerben a pangó víz kialakulását!

4. Itatórendszer: Zárt rendszer használata esetén csökken a víz szennyeződésének veszélye. Nyitott rendszerekben – pl. nyitott tartályok, vályúk, harangitatók – az ivóvíz szennyeződhet a levegő porától, ill. közvetlenül az állatoktól.

5. Adalékok ivóvízen keresztül: az itatóvízbe adagolt gyógyszerekkel, oltásokkal, vitaminokkal, probiotikumokkal, stb. együtt mikroorganizmusok is bejuthatnak az itatórendszer belsejébe. Az ilyen adalékanyagok ivóvízben való felhasználása előtt és után is érdemes az itatórendszert **Aqua-clean®** itatható tisztító- és fertőtlenítőszerrel konzerválni. Fontos, hogy az állatok optimális teljesítményének biztosításához jó minőségű ivóvíz legyen a telepen. A fenti tételek ellenőrzése, és szükség esetén a rendszerben történő változtatások elvégzése után jó úton halad! De egy hatékony rendszer önmagában nem elegendő a jó vízminőség fenntartásához. A megfelelő termékkel történő rendszeres tisztí-

tás rendkívül fontos. Erre a célra az **Aqua-clean®** használatát javasoljuk, amelyet a holland, folyékony takarmány-kiegészítők gyártására specializálódott Kanter Special Products cég fejlesztett ki.

Mit várhat el az Aqua-clean® használatát követően?

- Tisztítja és fertőtleníti az egész ivóvízrendszert.
 - Megakadályozza a lerakódásokat és a szerves anyagok (biofilm) felépülését.
- A biofilm, a baktériumok és a penészgombák kialakulásának táptalaja.
- A vakcinák, gyógyszerek és adalékok hatékonyságát javítja.
 - Környezetbarát; a környezetbe jutva hamar és teljesen lebomlik.



Mikor javasoljuk az Aqua-clean® használatát?

- A biofilm eltávolítása az itatócsövekből.
- Két termelési ciklus közötti rutinszerű tisztítás.
- Szivárgó szopókák esetén.
- Oltás és a gyógyszeres kezelés előtt és után.
- Vitaminok vagy egyéb adalékok használata után.

Pár szó az Aqua-clean® hatásmechanizmusáról

Az **Aqua-clean®** az ezüst-komplex-szel stabilizált hidrogén-peroxidra épül. Ez a kombináció megfelel a mezőgazdasági ivóvízrendszerek nagy tisztítási igényeinek. Ha az **Aqua-clean®** szennyeződéssel találkozik a rendszerben, aktiválódik, és az aktív oxigén-buborékok eltávolítják a szennyeződéseket. A kémiai-fizikai reakciónak a szerves szennyeződéssel szemben lassúnak, ugyanakkor nagyon erős folyamatnak kell lennie, mert egyébként a szennyeződés a rendszerben marad. Az **Aqua-clean®**-t kifejezetten úgy tervezték, hogy az összes lebegő és megtelepedő szennyeződést tisztítsa ki a rendszerből. Hatékonysága nemcsak szemmel látható, hanem laboratóriumi tesztekkel is kimutatható!

A termék webshopunkban megvásárolható!
www.takarmanyadalekok.hu

További információ:
Panadditiv Kft.
Tel: 23/886-944
www.panadditiv.hu





BORJÚ TEJPÓTLÓK

NUKAMEL FOKKAMEL

ÚJ SZEZONÁLIS BORJÚ TEJPÓTLÓ KONCEPCIÓ

NYÁRON - növekedés fokozása & TÉLEN - biztonság

EGYEDÜLÁLLÓ "FAGYASZTVA PORÍTÁSOS TECHNOLÓGIÁVAL"



Egészségre és teljesítményre optimalizálva.

- ✓ kiváló alapanyagok, oldódás, emészthetőség, magasabb szárazanyag felvétel,
- ✓ akár 95% tejszármazék tartalom,
Európában egyedülállóan 27% nyersfehérjével,
- ✓ immunglobulinok, probiotikum, omega-3 zsírsav, fitogén anyagok,
- ✓ speciálisan beállított aminosav szintek,
- ✓ magas kókuszszír tartalom.



www.nukamel.com • Magyarországi forgalmazó: Interagrár Kft

Borjúspecialistánk szívesen áll rendelkezésére
borjúnevelés, borjúmenedzsment témában!
További információért várjuk hívását!

Takács János: 06 30/939-1557
Csánkné Pozbai Orsolya: 06 30/362-2067

 **INTERAGRÁR**
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

A tritikálé öregedési modellje: szélesebbre nyitjuk a tavaszi betakarítási ablakot!

A tritikálé figyelmet érdemlő takarmány- és élelmiszernövényünk, de keveset tudunk róla. Ezért két egyetem és két cég összefogásával modellkísérletet állítottunk be Iregszemcsén és Szarvason, amely során a hozamok és a táplálóanyag-tartalom változását vizsgáltuk 6 héten keresztül. Íme, az eredmények.

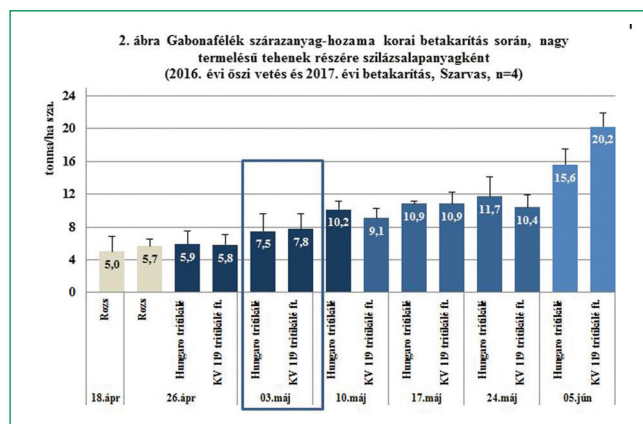
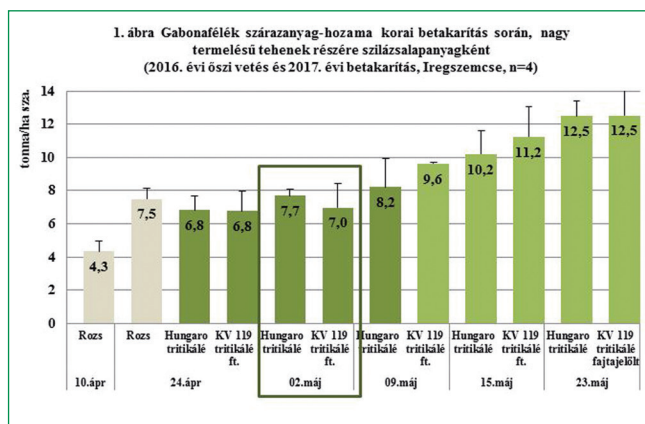
Kényelmesebb

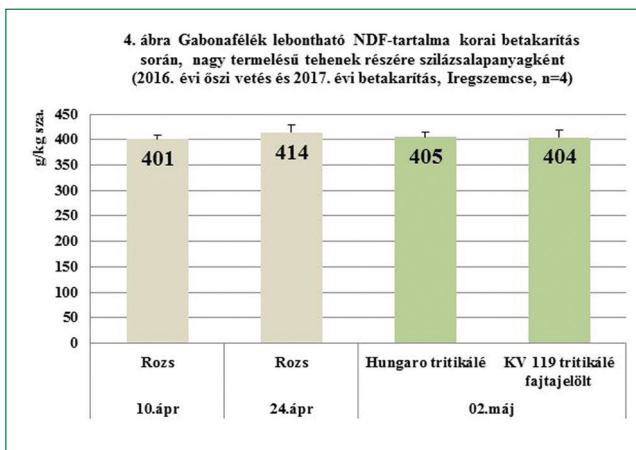
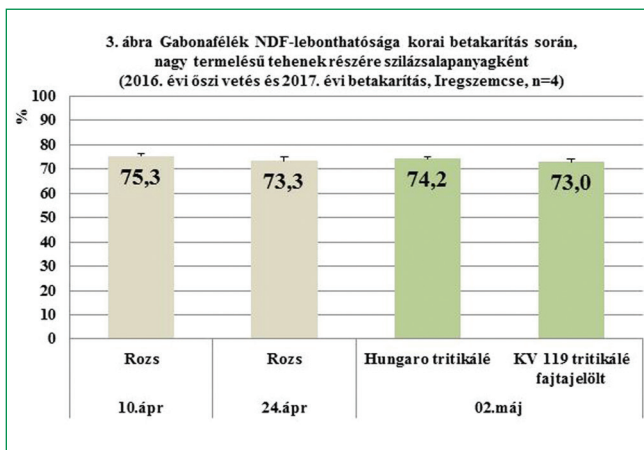
A tritikálé lassabban öregszik, mint a rozs. Kényelmesebb, kevésbé kockázatos a betakarítás szempontjából, fiatalon betakarítva szintén kiváló rostemészthetőségű alapanyagot szolgáltat a tejelő tehénnek (kétmenetes betakarítás), de tejesérésben is betakarítható üszőknek (klasszikus egymenetes betakarítás). Míg szemes terményként eladható, vagy a tejelő tehén adagjába beépíthető gabonaféle. Az a kérdés, hogy ez a gabonaféle a korai betakarítás során versenyképesek lehet-e hozamban és önköltségben a rozssal. Kicsit 'kényelmesebb' növényről van szó, mert, mint írtuk, lassabban öregszik, mint a rozs. A korai rozs után betakarítva pedig csökkenthetjük az időjárásból adódó kockázatot, valamint melegebb időjárási körülmények között lehet fonnyasztani. A betakarítási ablak tehát nagyobbra nyitható. Bemutatjuk a 2016-ban, Iregszemcsén és Szarvason elvetett kispárcellás kísérlet eredményeit. A kétfé-

le kezelést a kalászhányás előtti állapottól kísértük végig a tejesérésig két termőhelyen. Hetente vizsgáltuk a hozamokat. A kritikus időszakokban (kalászhányás környékén és tejesérésben) mértük a táplálóanyag-tartalmat, valamint az emészthetőséget.

Majd 8 tonna szárazanyag- és bő 21-24 tonna szilázshozam

A tritikálé (Hungaro és KV 119 fajtajelölt - Dimenzió) kiváló eredményeket adott 2017 tavaszán. Elértük kalászhányás elején a 7,0-7,7 tonna szá./ha (Iregszemcsén) és a 7,5-7,8 tonna szá./ha (Szarvason) hozamot. Az eredmények az 1. és a 2. ábrán láthatóak. A 7-8 tonna szá./ha hozam megközelítően 21-24 tonna szilázs/ha hozameredményt jelent 30%-os szárazanyag-tartalom elérése mellett. A Ryefood rozshoz képest tehát hasonló hozamot ért el a tritikálé egy héttel később betakarítva (2017. május 2-3., késői tavaszon). Ekkor némileg kisebb az időjárási kockázat, a fonnyasztás időtartama rövidebb lehet, a 35%





szárazanyag-tartalom megközelítése pedig könnyebb (ütőujjas szársértőt és rendterítést alkalmazva).

Számítani kell azonban arra a nehézségre, hogy összeérhet a lucerna betakarításával, és rövidebb tenyészidejű kukoricát kell utána vetni.

Iregszemcsén a tritikálé kalászhányása előtt még 73 és 74% volt a rost bendőbeli lebonthatósága (NDFd) és 404-405 g/kg szá. a bendőben lebontható rosttartalom (dNDF48). Szarvason ugyanekkor szintén 73-74% volt a rost bendőbeli lebonthatósága (NDFd48), de több, 424-431 g/kg szá. a bendőben lebontható rosttartalom (dNDF48). Az eredmények a 3-6. ábrán láthatóak. Ebben a fázisban a kalász még nem látszott, de a szálka már igen. Tehát az optimális fenológiai fázis idősebbnek ítéltető, mint a rozs esetében ajánlott (rozs: kalászka 6-10 cm a hasban, forrás: Iván Ferenc). Tehát igaz, hogy lassabban öregszik, mint a rozs, mivel egy későbbi fenológiai fázisban (már látszott a szálka) is jó emészthetőséggel bizonyított. Az adatok azt igazolják, hogy a tritikálé (megfelelő mértékű nitrogén-pótlást alkalmazva) 16% szárazanyag-nyersfehérje-tartalmat tud reálisan adni (7. ábra).

Érdekesség és egy fontos tapasztalat

Természetesen meghagyhatjuk a tritikálét a tejesérésig is. Ekkor kapitális hozamot adott (Hungaro: 15,6 tonna szá./ha és KV 119: 20 tonna szá./ha), 16-19%

keményítőtartalom mellett. Mivel a szárazanyag-tartalom 40% körül alakult kísérletünkben, ezért ekkor a növény már egymenetes betakarítással is betakarítható gabona-adapterrel szerelt járvaszecskázóval. Természetesen a rost bendőbeli lebonthatósága ilyen állapotban már gyenge (49% NDFd48-t mértünk mindkét esetben) és a lebontható rost is kevesebb (dNDF: 250-260 g/kg szá.). A szalmaszerű szár megteszi hatását. Érdekesség, hogy a Hungaro és a KV 119 fajtejelölt tritikálé kalászhányás előtti betakarításkor 153-156 g/kg szá. uNDF48 (a bendőben nem lebontható rost) értéket adott eredményül. Míg tejesérésben az emészthetetlen rost mennyisége 263 - 267 g/kg szá. értékre nőtt. A különbség +40%. Ennyivel több 'lassú rost' van az öreg tritikáléban, ami lassítja a passzázst, és ezért csökkenti az étvágyat a tejelő tehénben. Ezért javasoljuk inkább az üszőnevelésben a tejesérésű gabonaszilázsokat!

Fontos gyakorlati tapasztalat, hogy az egyik kultúránkat megtámadta a gabonarozsda, ezért nem tudtuk befejezni a kísérletet. Ennek következtében Iregszemcsén május 23-i az utolsó hozameredményünk. A levelek elkezdtek leszáradni, tehát ha tejesérésig akarjuk tartani a növényt, akkor a gabonákra jellemző növényvédelem nem maradhat el. Ugyanakkor fiatalon betakarítva nincs szükség beavatkozásra.



Bevált, jó megoldás a tritikálé!

Tanulságos kísérlet volt, sok adatot szolgáltatva. Pedig nem volt egyszerű sem a tél, sem a tavasz. Emlekezzünk, télen -20 fok is volt több napon keresztül, hótakaró nélkül. Tavasszal pedig jött az 'aszály', a meleg, később hideggel a hó, ezt pedig követte az aranyat érő májusi eső... Szóval, hosszú tavaszunk volt. A tritikálé ilyen nehezített körülmények között (közepes adottságú talajokon) tudta produkálni a fent bemutatott eredményeket. Szívós növény, akár csak a rozs.

Kérem, ne feledjük, a tritikálé nem egy új divat, amit követni kell, hanem – értő módon felépítve a saját vetésforgónkat – egy reális megoldás a rozs, a fű és a keverékek mellett, a siló kukorica előtt!

Dr. Kruppa József¹, Dr. Hoffmann Richárd²,
Dr. Orosz Szilvia³, Dr. Futó Zoltán⁴, Pizskerné Fülöp
Éva⁵, Bencze Gábor⁶, Karácsony Edit³

¹Kruppa Mag Kft, Kisvárd, ²Kaposvári Egyetem, Kaposvár,

³Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft, Gödöllő,

⁴Szent István Egyetem,

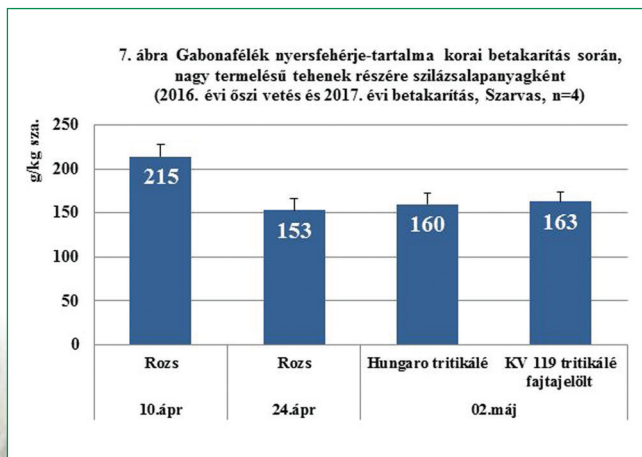
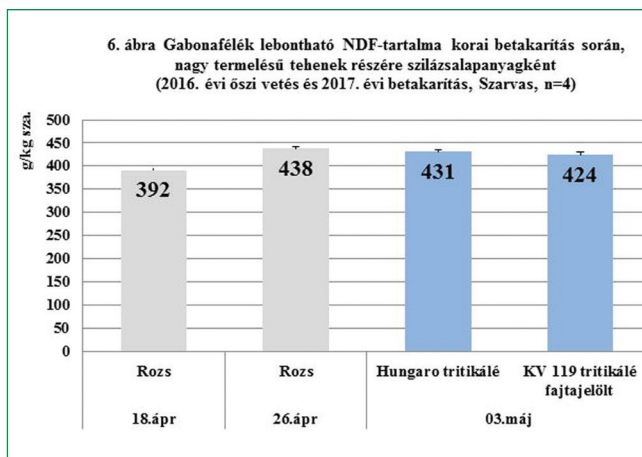
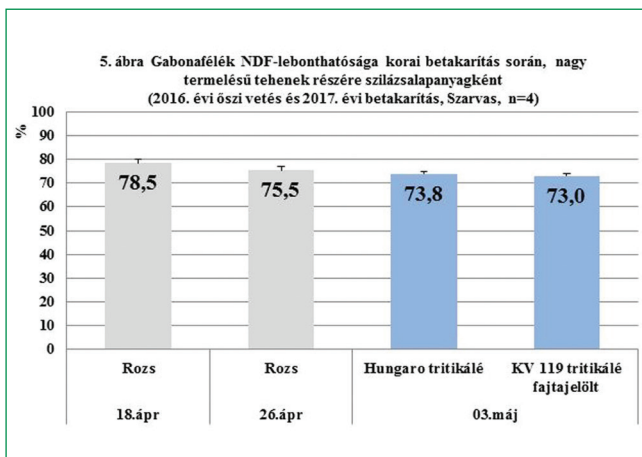
Agrár- és Gazdaságtudományi Kar, Tessedik Campus, Szarvas,

⁵Kaposvári Egyetem Takarmánytermesztési

Kutató Intézet, Iregszemcse,

⁶Szent István Egyetem, Agrár- és Gazdaságtudományi Kar,

Tessedik Campus Agrártudományi és Vidékfejlesztési Intézet



Stoll homlokrakodók a gazdák szemében

Az országban többszáz Stoll homlokrakodó bizonyítja a gyakorlatban, legyen az növénytermesztés (szántó, gyümölcs, szőlő, kertészet), állattenyésztés, erdészet, vagy bármilyen anyagmozgatás. A német gyártmányú Stoll rakodók praktikus gépek, és a több mint 50 féle munkaeszköz rendkívül sokoldalúvá teszi őket.



Tóth András – Iván (Győr-Moson-Sopron m.)
Traktor típusa: New Holland T5.95 EC.
Homlokrakodó típusa: Stoll Profiline FZ 30,
ProControl vezérléssel.

Édesapámmal együtt gazdálkodunk 160 ha szántón, valamint szálastakarmányt termesztünk 60 ha területen. Három évvel ezelőtt fejlesztettük a szarvasmarha-állományunk – jelenleg 60 egyed –, ekkor döntöttünk a homlokrakodó vásárlásában.

Miért döntöttek a Stoll márka mellett?

Először is egy strapabíró, jó minőségű rakodóra volt szükségünk. Gazdatársaim körében már jól ismert rakodó a Stoll, többen hosszú évek óta ezt használják, és bátran ajánlották. Az új traktor vásárlásánál is a Stoll rakodót ajánlották, mivel a New Holland traktorok gyári rakodója. Ezek után egyértelmű volt, hogy a Stoll az ideális választás.

Mik a tapasztalatai a rakodóval kapcsolatban?

Leginkább harapós trágyavillával és bálátüskével használjuk a gépet. A trágyavilla az állattenyésztésben nagyon sokoldalúan használható. Elektromos joystickvezérléssel kértem a rakodót, ami különösen jó választásnak bizonyult, mert könnyen és pontosan tudom kezelni. Mindennapi igénybevétel mellett három éve hibátlanul működik, így bátran ajánlom én is.



Tóth Csaba – Ják (Vas m.) Traktor típusa:
MTZ 82. Rakodó típusa: Stoll Profiline FZ 10.

150 ha szántón gazdálkodom, gépparkom 80-200 LE-s gépekből áll, melyek közül a rakodóval szerelt MTZ a kiszolgálótraktor.

Hogyan esett a Stoll rakodóra a választás?

Számos gazda tapasztalatai és személyes véleményei segítettek a döntésben, más márkákról pedig volt már személyes tapasztalatom. Gazdatársaimnál és az országos kiállításokon is megtekinthettem testközelben, és úgy gondoltam, jó választás lesz.

Milyen munkákra használja rakodóját?

Leginkább műtrágya, big-bag, raklapos áruk és terményrakodásra használom, de jó szolgálatot tesz számos egyéb munka során, például az erdőn is. Minden héten van kisebb nagyobb munkája a rakodónak, de szezonban hetente többször is dolgozunk vele.

Mi a véleménye Stoll rakodójáról?

Rendkívül praktikus eszköz, és nagyon sokoldalú! Minden téren nagyon meg vagyok vele elégedve, mert nagyon könnyen kezelhető, és minden munkában nagy segítséget nyújt. Gyorsan lehet vele dolgozni, külön kiemelném, hogy kényelmesen és finoman vezérelhető a joystickkal, mellyel akár milliméter pontossággal tudok dolgozni. Raklapos áru rakodásánál egy különösen előnyös. Emellett nagyon fontos, hogy a rakodót külön hidraulikarendszerrel és vezértömbbel szerelték, így hiba nélkül üzemel.

Négy éve dolgozom a Stoll rakodóval gazdaságomban, gondosan karbantartom, és eddig semmilyen kopást nem tapasztaltam. Az elmondott jó tulajdonságok mellett hibát nem tapasztaltam, így természetesen bárkinek garantáltan ajánlom.

Sato-Gép Kft.

Amikor gyorsan megtérül a minőség

Erdő, főút, legelő, kert vagy szántó:
a Cont-Eco hosszú távú, megbízható megoldást nyújt

Megbízható és gazdaságos beruházás. Tervezhető vele a gazdálkodás, kevesebb a kár. Hosszú élettartamú elemekből, tartós technológiával készül. Így vallanak azok az állattartók és növénytermesztők, akik a Cont-Eco kerítésrendszerei mellett döntöttek, amikor megelégtettek, hogy éveken át milliókat fizetnek ki vadkár-jóvátétel miatt. A korszerű védelmi berendezéseket ma már erdészek, közútkezelők, kertészetek is fontos és megtérülő beruházásnak tartják.

Aki állt már jogvitában vadkár-ügyben, akinek vitte már el termése fájón nagy részét a behatoló erdei állat, akinek kóborolt már el állata vagy vaddisznó fedezte a fajtisza állomány nőstényét – nos, ők tudják igazán, miért fontos és miért megtérülő belevágni egy megelőző beruházásba. A modern kerítéstechnika ma már semmit sem bíz a véletlenre. Különösen nem az a cég, amely a hatástalan, a minőség rovására menően olcsó eszközök és a laikus kivitelezések helyett a hosszú élettartamú, garantált és meggyőző szavatosság mellett épít ilyen védelmi rendszereket.

Szakértelem, hatékonyság, eredményesség

Nem véletlen, hogy a Cont-Eco évek óta a kereslet növekedését tapasztalja. – *Ma már általánosan elfogadott, hogy nem lehet kellő szakértelem nélkül eredményesen védekezni* – mondta korábban lapunknak Vargyas Csaba ügyvezető igazgató, aki szerint már két éven belül megtérül, és onnantól fogva látványos védelmet, biztonságosabb gazdálkodást biztosít egy pármillió kivitelezéssel felépített kerítésrendszer. Ezt erősíti meg a vadak által viszonylag gyakran látogatott területen tevékenykedő Bosits Tamás, aki frissen szerzett földjeit azonnal 10 milliós beruházás keretében Cont-Eco-rendszerrel védette le. Ő már az első évben azt mondta az Agrárágazatnak: míg azelőtt 2 éven át 9 milliós kárt szenvedett, azóta nemcsak ezt spórolja meg, hanem – az immár kiszámítható vetésforgó miatt – új növényfajtákat is termesztésbe állíthatott. Az állattartók is előszeretettel rendelnek Cont-Eco védelmi rendszereket. A szigetközi Szomolányi László Cont-Eco elektromechanikus kerítése is rendkívül erős, mégis rugalmas, megőrzi a stabilitását, még áramellátási zavar esetén is képes bent tartani az állatot, és hatékonyan véd a külső behatolástól, így a fertőzéstől is. A szarvasmarhatartó szerint ráadásul ez a magas szín-

vonat kedvezőbb árú is volt, mint némely konkurencé, de a minőségére jellemző, hogy „a Cont-Eco kerítései az én birtokomon ma is ugyanúgy állnak, mint amikor 7-8 évvel ezelőtt felépítették őket”.

A kerítéstechnikában negyedszázada piacvezető Cont-Eco kerítésrendszerei, védelmi eszközei – a kiemelkedő anyagminőség és a kompromisszumok nélküli technológia fegyver révén – akár 30 évig is biztosítják a területvédelmet. Mint láttuk, néhánymilliós beruházással tervezhetővé válik a gazdálkodás, ami nemcsak a károk megelőzése, hanem a bőségesebb vagy heterogénebb termés és bővebb termés révén plusz bevételeket hoz. Ugyanakkor a Cont-Eco a szakmai jelenléttel is segíti a növénytermesztők, állattartók döntés-előkészítését: előzetes személyes egyeztetés révén segítenek megtalálni a gazdaság számára legmegfelelőbb, legkedvezőbb megoldást többek közt a védelmi cél, a speciális jellemzők, a műszaki tartalom és a sarok-, törés- és végpontok, kapuzóhelyek szempontjából.

Minőség, pontosság, élettartam

A Cont-Eco egyik nagyobb idei kerítésépítési munkája is ilyen átfogó célokat old meg a megbízható minőségre alapozott tartós szavatosság mellett. Ferencz András ügyvezető a cégcsoportjuk számára létesítendő 100 hektáros szarvasmarha-legelő vaddisznók okozta károk elleni védelmét a 80-90 centi magas, hosszú élettartamra tervezett kerítéssel kívánja megoldani. Ferencz András kiemelte, hogy eddigi tapasztalatok alapján a csúcsmínőségű alapanyagok, a profi kivitelezés mellett a határidők pontos tartása is jellemzi a Cont-Eco kerítéstechnikai cég munkásságát.

www.cont-eco.hu

Kazalvédelem a Biswurm Birtokon

Bevált megoldás nemcsak juhászoknak!

A jószág takarmánya sok tekintetben nagyon fontos. Annak minősége döntően meghatározza az állat egészséges fejlődését, de jelentős kihatással bír a gazdálkodás eredményességére is. Az alábbiakban egy elismert juhász tapasztalatait osztjuk meg olvasóinkkal.

Baranya észak-nyugati részén, közel a somogyi megyehatárhoz található Csebény. A 67-es úttól úgy 10 km-re lévő falut Almamellék, Ibafa, és Horváthertelend veszi körül. Ezen a 96 fős kis településen élek családommal, feleségemmel, fiammal, unokámmal. Megélhetésünket saját magunk és környezetünk biztosítja. Itt, ebben a gyönyörű lankás, dimbes-dombos csodálatos környezetben van a családi birtokunk, ahol az állatok szeretetéből adódóan komolyan foglalkozunk birka-tenyésztéssel. Állományunk éves szinten 800-1000 db jó minőségű anyajuh, a bárányokkal így nyár elején 1600-1700-ra nő a létszám.



2012-től a Magyar Juh- és Kecsketenyésztő Szövetség elismeréseként bemutatótelepként működünk. Meg tudjuk mutatni a szakmai csoportoknak, a juhász társainknak – akik az ország területéről elég sokan már meglátogattak bennünket –, hogy mi hogyan fejlesztjük a birtokunkat. Például az idei fejlesztés része, hogy megépítjük a tejházunkat, melyben fejőállás, juhfejő rendszer és szociális blokkis helyet kap. Állományunk minőségének és egészségmegőrzésének egyik alapkövetelménye a megfelelő táplálkozás; ezt

nálunk szigorúan betartjuk-betartatjuk! Ennek jegyében a szalastakarmány tárolását már korábban is egy épített színnel oldottuk meg, bizony, nem kis beruházási költséggel. A teljes éves szükséglet letárolását azonban mi is kazlak rakásával végeztük. Ma már tudjuk, hogy mennyi energiát és költséget igényelt a kazlak védelme, fekete fóliás lefedése. Emlékszem rá, hogy volt olyan időszak, amikor egy hétig sem bírta ki a fólia, mert jött egy komoly vihar, és kezdhettük az egész vásárlást és befedést újból. Nem beszélve arról, hogy ha a betárolt takarmány nedvességtartalma nagyobb volt a normálnál, akkor a fóliáról visszacsepegett a pára a takarmányra. Az bizony elkezdett penészedni. Ilyenkor azt tudtuk csinálni, hogy a penészes réteget „legurítottuk” a báláról. Ez viszont jelentős takarmányvesztést jelentett.

Törtük a fejünket egy jobb megoldáson, és meg is találtuk, azaz ma már nincs ilyen gondunk a kazlak védelmével! Ez az ún. kazaltakarós védelem. Most már a harmadik szezont kezdjük el a korszerű, a fent leírt problémákat kiküszöbölő TOPTEX kazaltakaró használatával. Ezt az anyagot Ausztriában fejlesztette ki a gyártó. Különleges anyaga biztosítja, hogy ellenáll az UV-sugaraknak, és a fagyot is rendkívül jól tűri. Megfelelő lejtést biztosítva a fedésnek, a TOPTEX nem ázik át. Ezek mellett számomra talán a leghasznosabb tulajdonsága, hogy a kazal ki tudott szellőzni alatta, és így nem találtunk az elmúlt években bepenészedett bálákat.



Ráadásul a fiam „kitalálta”, hogy hogyan lehet rögzíteni egyszerűen a kazaltakarót. Készített egy „T” alakú hegyes tuskét, amelyet a bálába szúrunk a takaróanyagon keresztül. Fontos, hogy a takaró anyaga nem szakadt tovább a szúrás helyén!

Volt már néhány viharos időszak is mióta az új rendszerű TOPTEX takarót használjuk. Nem történt semmi rongálódás. Ezt azzal tudnám magyarázni, hogy a szél át tud fújni az anyagon, és így a „vitorla-effektus” nem működik. Vásárláskor a leírásban szerepel, hogy 5 évig roncsolódástól mentesen ki fogja bírni az anyag. Számolásunk szerint így 5 évre sokkal olcsóbb befektetés, mint korábban az évenként szükséges fekete fólia volt. Nem beszélve arról, hogy egy újabb épített szín mennyibe kerülne. Az első kazaltakaró-tekercest, melyet kipróbálás céljából vásároltunk meg, követte a második.

Ezt a kis cikket azért írtam meg, mert az országban nagyon sok olyan, hozzánk hasonló kisebb-nagyobb állattartó gazdaság működik, amelyek a fent leírt takarmánytárolási problémákat még nem tudták igazán jól megoldani. Remélem, hogy tapasztalataimmal segíthetem őket! Ennek reményében kívánok sikeres gazdálkodást minden állattartónak!

Tisztelettel: Biswurm Sándor
juhász

Forgalmazó: AGROMOL Invest Kft.
Mobil: 70/415-12-00,
Telefon/Fax: 85/431-139.
Web: www.kazaltakaro.hu
E-mail: agromol@agromol.hu

A KAZAL ÉS BIOMASSZA MEGÓVÁSÁNAK KORSZERŰ VÉDELMÉRE

- levegő és pára áteresztő
- erősen víztaszító (elvezeti a vizet)
- UV stabil és fagyűrő (3-5 év élettartam)
- szakadásálló, ellenl a viharos szélnek is
- több mint 3000 referencia hely



30/603 5511
70/415 1200

AGROMOL
INVEST

TOPTEX
A MEGOLDÁS!
www.kazaltakaro.hu
www.agromol.hu

A kolosztrum kezelése

Az élet kezdete meghatározza a teljesítményt

Akár tejelő-, akár húshasznúszarvasmarha-telepről van szó, a siker kulcsa az optimális borjúnevelés. A progresszív gazdálkodók nem engedhetik meg maguknak, hogy ne használják ki minél magasabb százalékban állományuk genetikai potenciálját.



Kép: Trouw Nutrition

Mindannyian tisztában vagyunk az újszülött borjak esetében a kolosztrum jelentőségével. A legújabb kutatási eredmények szerint a borjúval születése után 1 órán belül 4 liter (nagytestű fajták) kiváló minőségű kolosztrumot kell megitatni. Ezzel a módszerrel gyakorlatilag „átöblítésre” kerül a borjú teljes bélrendszere. A borjú immunrendszere erősebb lesz, aminek eredménye a későbbiek során a jelentős mértékben magasabb tejhozam.

A kolosztrumítás és -kezelés 5 fő szabálya

1. Időzítés: 4 liter születést követő 1 órán belül
2. Mennyiség: 6 liter az 1. nap folyamán
3. Kolosztrum minőségének ellenőrzése
4. Megfelelő higiénia
5. Pasztőrözés

Születés után közvetlenül a borjú immunrendszerre védtelen a környezetben jelen lévő kórokozókka szemben. A kolosztrumból felvett IgG (immunglobulin G) óvja a borjút a fertőzésektől és betegségektől, amíg a borjú saját aktív immunitása ki nem alakul. Az újszülött borjú számára a vérszérumból mért IgG optimális szintje 10-12 mg/ml.

Ennek a szintnek az eléréséhez a borjúval meg kell itatni 4 liter kiváló minőségű kolosztrumot (minimum 50 gramm IgG/liter immunglobulin-tartalom), amellyel 200 gramm IgG-t viszünk be a borjú szervezetébe (Dr. Hoflack).



Kép: Trouw Nutrition

A megfelelő mennyiség és minőség mellett ugyanilyen fontosságú, hogy a borjú születés után a lehető legrövidebb időn belül megkapja a kolosztrumot. Régebben úgy gondolták, hogy elegendő, ha a borjú az első napon megkapja a főcstejet, de az erre irányuló kísérletek kimutatták, hogy az idő múlásával csökken az immunglobulinok felszívódásának mértéke (bélfallazódása).

Ha a borjú nem szívesen iszik, akkor nyelőcsőszonda alkalmazásával kell bevinni a szükséges mennyiséget. Mivel a bendő pH nem savas, nagyon nagy a kórokozók elszaporodásának kockázata. Amennyiben szondára van szükség, ügyelni kell arra, hogy a kolosztrum közvetlenül az oltógyomorba kerüljön.

A kolosztrum kezelése és raktározása

A kolosztrummal kapcsolatos elsődleges probléma, hogy nem minden tehén ad megfelelő minőségű főcstejet. A másik gond az, hogy a borjaknak csak kis hányada kapja meg a megfelelő mennyiségű és minőségű kolosztrumot.

Hatékony megoldást nyújt a zárt kolosztrumkezelő rendszer, amelynek segítségével létrehozható egy magas ellenanyag-tartalmú kolosztrumraktár, amely az összes borjú számára egységesen magas szintű indulást biztosít. A főcstej kezelése egyszerű, higiénikus és biztonságos.

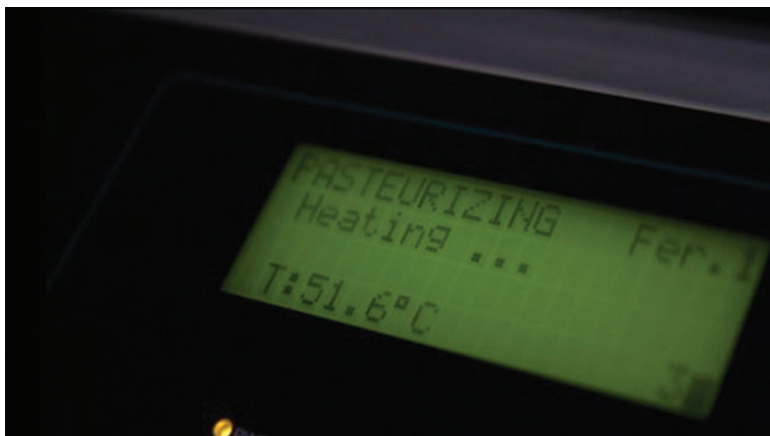
A kolosztrumkezelő rendszer első lépése a higiénikus fejtés, majd a kolosztrum lehűtése vagy pasztőrözése. A fejtés után ellenőrizni kell a kolosztrum minőségét (pl. refraktométerrel). A minőség ellenőrzése után egyszer használatos tasakba kell tölteni a főcstejet, majd kezdődhet a fagyasztás vagy a pasztőrözés.

A kolosztrumban a baktériumok szaporodásának gátlására a legjobb módszer a fagyasztás. A kolosztrum a fagyasztóban akár 1 évig is tárolható. Felhasználás előtt, a borjú körüli teendők (légzés ellenőrzés, szárazra csutakolás, köldökcsomk fertőtlenítés, stb.) elvégzésének ideje alatt a kolosztrumot melegvizes fürdőben ki kell olvasztani, majd a borjúval megitatni.

A kolosztrum pasztőrözése

A gyakorlati megfigyelések szerint a pasztőrözött kolosztrumból több immunglobulin szívódik fel, mint a kezeletlenből. A pasztőrözés számos baktériumfaj ellen hatékony (Salmonella, E. coli, Mycobacterium avium, Mycobacterium californicum, Mycobacterium bovis és Listeria monocytogenes).

A pasztőrözés megakadályozza a borjak fertőződését a legérzékenyebb időszakban, és javíthatja az immunglobulinok felszívódását. A kolosztrum fer-



tozódésének oka lehet a szennyezett tőgy vagy fejőberendezés, illetve tárolóedény. A kolosztrum pasztőrözése némileg eltér a nyerstejnél alkalmazott eljárástól. Az eltérő sűrűség, fehérje-, illetve zsírtartalom óvatosabb pasztőrözést igényel. Az immunglobulin-tartalom kémézésére is figyelemmel kell lenni. Ráadásul a kolosztrum minősége tehenenként jelentősen eltérhet. A Pennstate Egyetem (Journal of Dairy Science publikáció) vizsgálatai szerint a kolosztrum pasztőrözése 60°C-on 30 percig melegítve a legoptimálisabb. Jelentősen csökken a baktériumszám úgy, hogy közben a kolosztrum IgG-tartalma és viszkozitása nem változik.

A Minnesota Egyetemen folytatott kísérletek szerint az erősen szennyezett kolosztrum 60 percen át 60°C-on történő kezelése megbízhatóan csökkenti a baktériumszámot. Az IgG-veszteség valamivel nagyobb lesz. A tanulmányok nem várt eredménye az, hogy a pasztőrözött kolosztrum jobban felszívódott, mint a kezeletlen. A Minnesotai vizsgálatok szerint a pasztőrözött kolosztrumot evő borjak 24 órás IgG szintje 22,6 mg/ml szemben a kezeletlen kolosztrumot fogyasztók 19,6mg/ml-es szintjével. A magasabb 24 órás IgG-szint nagyon fontos a borjak további élete során. A jobb felszívódás oka jelenleg nem ismert, de az biztos, hogy a pasztőrözés hatékony módja a magasabb IgG-szint elérésének (Hoard's Dairyman Calf & Heifer E- Sources).

Cikkünk fő üzenete, hogy rendkívül fontos a borjú életében az első táplálék, amellyel találkozik, és amelynek révén megszerzi a passzív immunitást. A kolosztrumítás lényege a mennyiség, minőség és időben történő bevitel. Nem feledkezhetünk meg azonban az ezt követő táplálékról sem, hiszen az első tejpótló tápszer minősége és mennyisége is döntő jelentőségű a későbbi fejlődés szempontjából.

Katonáné Stiller Krisztina
Inter-Mix Kft.

Az ásványi anyagok szerepe a juhok takarmányozásában

Fontos az anyajuhok felkészítése a termékenyülésre; takarmányozásuk kritikus időszakának tekinthető a választástól a termékenyülésig tartó időszak. A megfelelő napi tömeggyarapodás mellett nagy gondot kell fordítani arra, hogy az anyák ne hízzanak el, mert az káros hatással lesz a termékenyülésre. A tenyészkonfóció eléréséhez a pároztatás előtt érdemes az anyajuhokkal jó minőségű szénát és kis mennyiségű abrakot etetni. Ennek hatására javul az energia-ellátás, intenzívebbé válik az ivarzás, javul a termékenyülési arány.

Mikroelem- és energia-bevitel

Mivel a legelők ásványianyag-szolgáltató képessége alacsony, elengedhetetlen a komplett, magas mikroelem-tartalmú kiegészítő etetése. Ennek legegyszerűbb módja a nyalótömbök alkalmazása, melyből az állat a szükségleteinek megfelelő mennyiséget tudja felvenni. A mangán-, szelén- és E-vitamin-bevitel az ovuláció fokozása mellett segíti a magzat megtapadását, és javítja az állatok immunrendszerét. A cink-bevitel növelése erősíti a szaruképleteket, csökkenti a lábvégbetegségek kialakulásának kockázatát, javítja az állatok párzási hajlamát.

A pároztatási szezont követően az energia-bevitelt csökkenteni kell, így meg lehet előzni a magzatfelszívódást. A jó minőségű legelő elegendő energiát biztosít a magzat korai fejlődéséhez, és az anyajuhok kondíciójának fenntartásához.

A vemhesség utolsó 6-8 hetében a magzat fejlődése felgyorsul. Az anyák táplálóanyag-szükséglete folyamatosan növekszik egészen az ellésig. A takarmányadag összeállításánál figyelembe kell venni az anyajuhok kondícióját, az életkort, az esetleges iker- vemhesség arányát és a rendelkezésre álló tömegtakarmány minőségét. A sikeres elletés érdekében az eltérő kondíciójú anyajuhokat érdemes külön takarmányozási csoportban elhelyezni.

Az alacsony energia-bevitel, a napi 50 grammot meghaladó súlyvesztés a zsírtartalékok mobilizálását eredményezi. A nagy mennyiségben felszabaduló összetett zsírsavak megterhelik a májat, fokozódik a ketonanyag-képződés, vemhességi ketózis alakulhat ki. Ennek megelőzése csak a takarmányadagok helyes beállításával lehetséges.

Amennyiben állományszinten tapasztalhatók a ketózis jelei (étvágytalanság, súlycsökkenés), akkor érdemes májvédő, energia-kiegészítő készítményt használni a folyamat megállítására, visszafordítására.

Anyajuhok takarmányozása a szoptatás alatt

Legelőre történő elletés esetében a nagy fűhozamú terület fedezni tudja a szoptató anya energia- és fehérjeigényét. Alacsonyabb fűhozam, illetve őszi, téli

Jó kondíciójú anyajuhok energia igény (MJ/nap)

Termelési időszak	Kistestű anyajuhok (45 kg)		Közepes testű anyajuhok (50 kg)		Nagytestű anyajuhok (60 kg)	
	1 bárány	iker	1 bárány	iker	1 bárány	iker
Szárazon álló	7,7	7,7	8,3	8,3	9,5	9,5
50 napja vemhes	8,0	7,9	8,6	8,5	9,9	9,8
70 napja vemhes	8,3	8,4	9,0	9,1	10,3	10,4
100 napja vemhes	8,8	9,7	9,5	10,5	10,9	12,0
130 napja vemhes	10,4	13,1	11,2	13,1	12,9	17,7
Tejtermelés időszaka	1 bárány	iker	1 bárány	iker	1 bárány	iker
10. nap	17,3	21,7	18,7	23,4	21,5	26,9
30. nap	18,7	23,9	20,2	25,8	23,2	29,6
50. nap	15,5	19,1	16,7	20,6	19,2	23,7

elletés esetén azonban gondoskodni kell a megfelelő kiegészítésről erjesztett tömegtakarmány, széna és abrak formájában.

Az anyák tejtermelése a laktáció 3. hetéig folyamatosan emelkedik, amit a szárazanyag-felvételük nem tud követni. Az energiahiány csökkentésének érdekében megindul a zsírtartalékok mobilizálása, ami az anyák testsúlyának csökkenését eredményezi. Törekedni kell arra, hogy a súlycsökkenés ne haladja meg az állat tömegének 5%-át. Ellenkező esetben az anya kondíciójának romlása mellett csökken a tejtermelés, a bárányok napi tömeggyarapodása, ezáltal pedig romlanak az ágazat gazdasági mutatói.

Az energiahiány csökkentésének érdekében érdemes olyan takarmány-kiegészítőt alkalmazni, mely fokozza az étvágyat, és táplálja a bendőben élő mikroorganizmusokat. A piacon már elérhető olyan magas mikroelem-tartalmú nyalótömbök, melyek az ásványi anyag pótlásán felül javítják a szénhidrát- és fehérje-anyagcserét, erősítik az immunrendszert. Ezeknek a hatásoknak köszönhetően stabilizálódik az anya tejtermelése, magasabb lesz a választott bárány testtömege.

Kürthy-Molnár Zoltán

Profi partner gabonátárolásban – minden egy kézben,
hogy Ön biztosan kiváló rendszert kapjon!

GABONATISZTÍTÁS, GABONASZÁRÍTÁS,
GABONÁTÁROLÁS és TAKARMÁNYKEVERÉS
gépei kis-, közepes-
és nagygazdaságok számára

MADE IN
GERMANY

RIELA®

Cégen belül fejlesztés, tervezés, gyártás, kontrollált építés és szerviz

Tudja, hogy miért zöldültek be a silók?

Kérjen személyre szóló ajánlatot területi képviselőinktől! Országosan több mint 150 referencia telep!

EVE RUN
SINCE 2007



Modell	ER08	ER12	ER16	ER2500
Max. emelési képesség (kg)	800	1200	1600	2500
Max. emelési magasság (m)	2,65	3,10	3,10	4,5
Motor teljesítmény (LE)	34	50	50	75
Fülke	Opció	Opció	Van	Van
Hidraulikus gyors eszközcsatlakoztatás	Opció	Opció	Van	Van
Elektromos irányváltó a joystickon	Opció	Opció	Van	Van
Tolatókamera	Fülkésen van	Fülkésen van	Van	Van
Földkanál	Van	Van	Van	Van
Induló ár ÁFA nélkül	2.750.000 Ft	3.500.000 Ft	4.500.000 Ft	7.590.000 Ft

SZEGANA®

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

Kirendeltségek:
KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: 30/4457-599
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: 30/6252-571
TATAI KÉPVISELET: 2890 Tata, Kocsi u. 2. • 30/3837-852
CSONGRÁD és BÉKÉS MEGYEI KÉPVISELET: 70/7783-066
ÉSZAKKELET-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: 30/6252-576
BÁCS-KISKUN és BARANYA MEGYEI KÉPVISELET: 30/9282-730
KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai út 50.
82/510-254 • 30/3837-851

A képek illusztrációk. Akció érvényessége: **2017.08.28-ig.**

„Az vagy, amit megeszel”

A régi intés teljes egészében igaz állatainkra is!

Korábbi írásainkban már többféle szemszögből körbejártuk a kalcium, illetve a műtrégyék és az állattenyésztés kapcsolatát – kalciumpótlás a takarmányozásban, műtrégyék az állattartás körülményeinek javításában, istállóhigiénia, betegségek visszaszorítása, egészséges környezet... Szélesebb spektrumban szemlélve a mezőgazdálkodás egészét, létezik egy olyan kapcsolódási pont, amely nem kizárólag az állattenyésztés teljesítményére, hanem a növénytermesztésre, a takarmány-előállításra, illetve annak kiindulási alapjára, a talajra gyakorol igen komoly hatást, ez pedig a talajsavanyodás kezelése a takarmány-előállító területeken, ideértve az abrak- és tömegtakarmány-termesztést, a rét- és legelőgazdálkodást is.



A leromlás összefüggései

Az összefüggés teljesen egyértelmű, és logikus. Savanyú talajokon a termesztett növény – legyen az akár szemes- vagy silókukorica, pillangós vagy legelőterület – teljesítménye gyengébb. Ennek oka a talajállapot változásában keresendő.

A pontosabb megértéshez nézzük meg, melyek is a savanyú talaj jellemzői:

- leromlott, tömörödött talajszerkezet,
- porosodás, cserepesedő felszín,
- nehéz művelhetőség,
- rossz vízgazdálkodás miatt gyakori belvíz, aszályos periódusban viszont talajnedvesség deficit,
- rossz levegőgazdálkodás,
- mindezek miatt jelentősen korlátozott talajélet és gyökérfejlődés,
- röviden összefoglalva mind a fizikai, mind a kémiai, mind a biológiai tulajdonságai romlanak, a talaj gyakorlatilag nem egészséges, értékéből jelentősen veszített,
- jelentősen romló műtrágya- és tápanyag hasznosulás.

A fentiekkel állítsuk szembe a következőt: az állattenyésztés jövedelmezőségét jelentős mértékben meghatározza az, hogy a saját magunk által megtermelhető takarmánybázis a rendelkezésre álló területeinken mekkora volumens és milyen minőséget képvisel! Egyaránt fontos a folyamatos ellátás érdekében a megfelelő mennyiség, illetve a teljesítmény

biztosításához a minél jobb minőség – a takarmánynövények beltartalma és egészsége. És itt nagyon nem mindegy, hogy mire tudunk alapozni. Legyen az takarmányárpa, lucerna, vagy fűkeverék, legelő, minél sérültebb a talaj, annál sérülékenyebb ez a bázis, amelyen végül is az állattenyésztésünk sikere múlik.

A valódi ok orvoslása

Pedig a megoldás – ma már – sem nem bonyolult, sem nem drága. Főleg akkor, ha összehasonlítjuk a talaj állapotát és teljesítőképességét – a talaj értékét – a javítás előtt és a javítás után. Anélkül, hogy a savanyodás és a savanyú talaj javításának pontos fizikai/kémiai hátterét most részletesebben elemeznénk – korábbi írásainkban többször is sor került rá –, leszögezhetjük, hogy a savanyodás valódi okát kell orvosolni. Ez a valódi ok pedig a kalcium eltűnése a talajból, tehát a valódi orvoslás a megfelelő kalciumpótlás – megfelelő talajjavító anyaggal, megfelelő mennyiségben, megfelelő ideig. Magyarul, meszezzünk!

Járjuk körbe egy kicsit, mit is jelent a három dolog.

Megfelelő talajjavító anyag: az egyik fontos szempont az, hogy az anyag mennyire koncentrált, azaz mennyi kalciumot tartalmaz egységnyi mennyiségre vetítve. A másik fontos szempont, hogy olyan kalciumtartalmú anyagra – olyan kalcium vegyületre – van szükség, amelyből a kalcium teljes mennyisége feloldódik, és a talajoldatba kerül, mert csak az oldatba került kalcium fog érdemben talajt javítani.

Megfelelő mennyiség: az alkalmazandó dózis függ a talaj aktuális kémhatásától, a talaj kötöttségétől/agyagtartalmától, szervesanyag-tartalmától, de kiszámítható a hidrolitos aciditáson alapuló empirikus képlet alapján is, bár ez utóbbi vizsgálatot nagyon kevesen szokták hazánkban elvégeztetni. A szükségesnél alacsonyabb dózis nem képes a savanyító tényezők hatását sem kompenzálni, nemhogy visszafordítani a savanyodás folyamatát és helyreállítani a talajt. A megfelelő mennyiségnél meg kell említenünk, hogy többféle kalciumvegyület létezik, és a kalciumtartalomtól és az oldhatóságtól függően van, amiből – egy műtrágyázás léptékéhez képest – igen jelentős mennyiség szükséges, és van, amely kisebb hektáronkénti dózisban is komoly kalciummennyiséget szolgáltat.

TALAJMESZEZÉS- KORSZERŰEN!
CARMEUSE MEGOLDÁSOK RÓPÍTÓ TÁRCSÁS KIJUTTATÁSHOZ

TERRACALCO®95
 Gyors, pontos, rugalmas!
 Tavasz/ősz meszezéshez egyaránt!



CARMEUSE

Magyar Növénytermesztésért Termékdíj I. díj
 TÖBBET SZERETNE TUDNI? KERESSE MEZŐGAZDASÁGI SPECIALISTÁNKAT!
 >Wagner József +36-30-436-0577

DOLOMIT Kft.

Talajjavító mészkőörlemény
Mészkőörlemények,
grittek 0-1, 1-2, 2-8 mm-ig

3754 Szalonna, Állomás u. 5.
 Tel.: (48) 558-206; Tel.,fax: (48) 458-005
 Mobil: 06-20-9-334-515 (Porcs János)
 postmaster@dolomitkft.t-online.hu

RÁKOSMEZEJE TÁP




Minőségi tápok már
 5 kg-os
 kiszerezéstől is!

+ EGYEDI TERMÉKEK
 1173 Bp., Összekötő u. 10. • +36 1 258 1802, +36 1 258 3853
 www.rakosmezejetap.hu

Online rendelési felülettel is erősít a Rákoskeverő Kft.

– Keverőüzemünk immár több mint negyven éve működik Budapesten, ez idő alatt ugyan többször volt tulajdonosváltás, de ez a gyártás folyamatosságát sosem befolyásolta. Büszkék vagyunk arra, hogy még ma is vannak olyan kollégák, akik az üzem alapkövetételekor is jelen voltak, és jelenleg is csapatunk aktív tagjai. 2017 év elején a cég ismét tulajdonosváltáson ment át, amivel együtt a vezetés is megújult. A cél az volt, hogy egy fiatalos, lendületes vállalkozás benyomását keltsük, ezért szakemberek bevonásával új arculatot hoztunk létre a régi „Rákosmezeje táp” termékeink köré – mutatta be a kft-t Tajti Péter ügyvezető, akivel a cég hitvallásáról és az idéntől bevezetésre kerülő újításokról is beszélgettem.

Mi a cég vezérelve?

Fő szempontunk a mai igényekhez igazítani a termékínálatunkat, így első dolgunk a piacutatás volt, aminek az eredménye alapján módosítottunk az előző vezetés stratégiáján, miszerint a baromfiágazat volt a fő vásárlói piac. Úgy véljük, hogy Budapesten és környékén a lótarítás az elmúlt időkben jelentősen megugrott, ezért részükre több új terméket is bevezettünk kifejezetten az állattartók igényei alapján. Véleményünk szerint jelenleg nincs olyan felhasználási igény, melyet ne tudnánk kielégíteni, de ha mégis egyedi igénnyel keresne fel minket valaki, akkor is szívesen állunk a rendelkezésére.

Milyen újdonságokkal várják a megrendelőket?

Az egyik nagy újítás, amit nem olyan régen vezettünk be, az az, hogy bárki számára már kis mennyiségtől is egyedi receptúra alapján legyártjuk a megrendelt tápot. Már 3 kilo-

grammos kiszerezésű tápot is forgalmazunk, ami jelentősen megkönnyíti az állattartók dolgát.

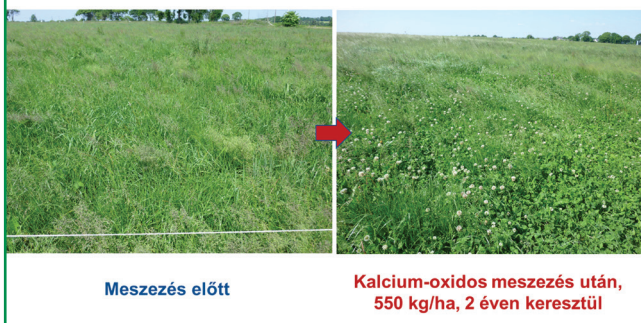
Jó példa erre, amikor egy lovat egy napra el kell szállítani, és az élelmének biztosításához így már nem egy 20-25 kilogrammos zsákot kell magukkal vinni, majd a nap végén bontottan visszaszállítani – mely közben kiborulhat, szennyeződik... stb. –, hanem elegendő egy vagy két 3 kilogrammos kiszerezésű tápot elrakni, mely az állat egész napi szükségletét biztosítja.

A mai kornak megfelelően most már nálunk is lehet online házhoz rendelni (a www.rakosmezejetap.hu oldalon), ami ritkaság ebben az ágazatban. Szeretnénk ezzel is egyszerűsíteni és könnyebbé tenni vásárlóink számára az állataik, kedvenceik takarmányának beszerzését.

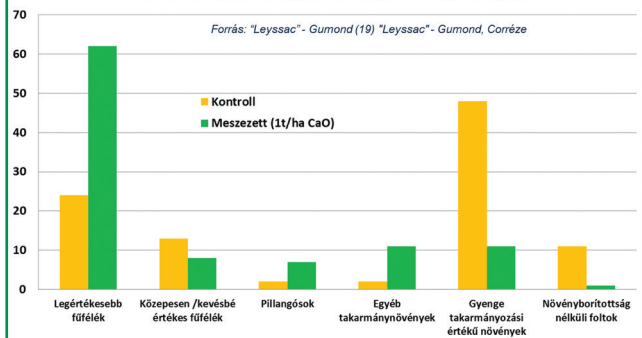
Bízunk abban, hogy a fiatalos, lendületes új irányvonallal a régi és új vásárlóink bizalmát is megnyerjük!

Kalmár Nárcisz

Meszezés hatása a legelő összetételére



Meszezés hatása a legelő növényi összetételére (%)



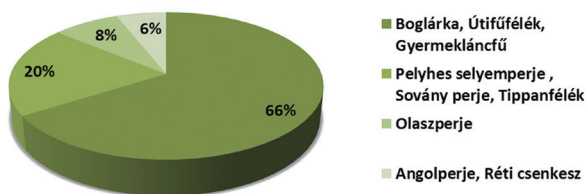
Megfelelő ideig: a savanyú talaj javítása – különösen a közepesen és erősen savanyú talajok esetében – nem egy szeszorra vonatkozó művelet. Ez abból a szempontból sem lenne szerencsés, hogy a túl hirtelen talajkémhatás-változás az ott élő életközösségre – mikrobák, makroszervezetek – nézve komoly stresszhatást gyakorol. A meszezésnek klasszikusan az első lépése a helyreállító vagy melioratív meszezés, amely egy optimális talajállapot eléréséig tartó folyamatos, rendszeres talajjavítást jelent. A második fázis ezt követően egy jóval kisebb dózissal, akár több éves szünetekkel történő fenntartó meszezés, ahol a már elért optimális talajállapot fenntartására törekszünk. Hogy az első szakasz mennyi ideig tart, azt maga a termelő is eldöntheti, annak függvényében, hogy erőforrásaiból az adott évben mennyit tud ráfordítani.

Mit nyerünk vele?

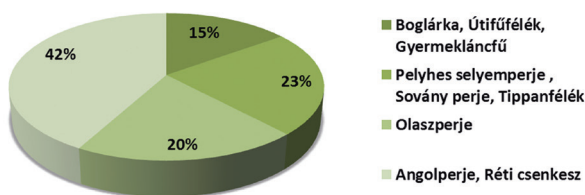
Melyek a meszezés jótékony hatásai a takarmányelőállító területeken, réteken, legelőkön? Javuló talajszerkezet, könnyebb a művelhetőség, lényegesen jobb a víz-, levegő- és hőgazdálkodás, intenzív a talajélet, javul a műtrágya-hasznosulás, és jobb a növényfejlődés. De nézzünk néhány konkrét gyakorlati példát is a pontosabb érzékeltetéshez!

Az 1. képen egy őszi árpa táblát láthatunk, ahol az igen savanyú talajon végzett egyszeri 1t/ha dózisú kalcium-oxidos meszezés már a kalászoslakskor készített felvételen jelentős különbséget mutatott a növényállomány fejlettségében, magasságában, bokrosodásában és a kalászoslás egyöntetűségében, ráadásul mindez időben is korábban történt.

Legelő összetétele - pH 5,2



Legelő összetétele - pH 6,2



Legelőink esetében ritkábban gondolunk bele, hogy milyen komoly hatása van a talaj kémhatásának nem csak a legelő hozamára, hanem a növényzet összetételére is. Egy nyugat-európai felmérés eredményét mutatja az 1. ábra, melyet még jobban érzékeltet a két eltérő területről készült 2. számú kép. Egy másik, szintén nyugat-európai felmérés is ugyanezt igazolta vissza, a növények takarmányozási értéke szerint meghatározott csoportosításban, az eredmények a 2. ábrán láthatóak. A kalcium pótlása, a meszezés mind szántóföldön, mind legelőn egyszerűen végrehajtható a megfelelő termék kiválasztásával.

Amire figyelni kell

Kalcium-karbonát termékek esetében meghatározó az elérhetőség és a termék szemcsemérete, amely ne legyen több néhány száz mikron(!)méternél. Ami ennél nagyobb, főleg a több milliméteres kőszemcséket, azokat évek múltán is megtaláljuk a talajban, azaz érdemben nem fognak beleszólni a talaj kalciumtartalmába és kémhatásába. Ha van megfelelő helyünk ömlesztett anyag fogadására, tárolására, megfelelő gépünk a nagy teljesítményű szóróberendezés töltésére (pl. csigás adapteres szóró, nagyteljesítményű röpitőtárcsás szóró, vagy szervestrágyaszóró ha tudjuk a kőlisztet szerves anyaggal keverni), és nem annyira fontos a talajon az egyenletes és 8-12 méternél szélesebb terítés, a mézskőliszt használható. Fontos kérdés a meszezés ideje: poralakú termékek esetében semmiképpen ne meszezzünk állományban, amikor növény van a területen! A legtöbb számára optimális megoldás a magas kalciumtartalmú szemcsés, röpitőtárcsával a műtrágyákéhoz hasonló egyenletes és széles szóráskeppel szórható, bigbages kiszerelésben könnyen kezelhető, mozgatható, kalcium-oxidalapú termék. Az ilyen mésztermék könnyedén beilleszthető a műtrágyázási logisztikába és kijuttatási technológiába, gyors hatású, a koncentrátsága miatt hektáronként kisebb, kezelhető dózisban kijuttatható anyag, ami időben is komoly rugalmasságot ad, gyors oldhatósága miatt tavaszi és őszi meszezésre is alkalmas, bizonyos feltételekkel állományban is. Magyarországon is elérhető ilyen termék a hazai termelőknek, hazai forrásból, tehát beszerzése megoldott.

A talajjavítás fontos kérdés a takarmánynövények esetében is. Ha bizonytalanok, keressenek olyan gyártót, aki mezőgazdasági kérdésekben is tud érdemben segíteni.

És ne feledjék – az egészségesebb talaj értékesebb!

Wágner József

FELELŐSEN GONDOLKODÓ GAZDÁKNAK AJÁNLJUK:

HŐSZIGETELJEN A KNAUF INSULATION TERMÉKEIVEL!

KNAUF INSULATION
ideje az energiatakarékoságnak



KIEMELKEDŐ HŐ- ÉS HANGSZIGETELÉSI HATÁS



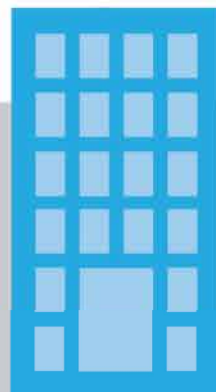
MAXIMÁLIS KOMFORTÉRTZET



NEM ÉGHETŐ HŐSZIGETELÉS
(A1 TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLY)



TERMÉSZETES ALAPANYAG,
KÖRNYEZETBARÁT MEGOLDÁS



KÖZETGYAPOT

homlokzatra |
padlásfödémre (terhelhető felületképzés) |
lapostetőre | nyílászárók köré |
emeletek közötti tűzgátló sávképzéshez



ÜVEGGYAPOT

magastetőhöz |
padlásfödémre (nem terhelhető felületképzés) |
válaszfalakhöz | befújható hőszigeteléshez

SUPAFIL

with ECOSE



FAGYAPOT

alulról hűlő födémekhez |
akusztikai szigeteléshez | koszorúelemekhez |
dekoratív látszó felületekhez

Heraklith.

A HŐSZIGETELÉS TÖBBSZÖRÖSEN MEGTÉRÜLŐ, ENERGIATAKARÉKOSSÁGI BEFEKTETÉS!

AZ EGYES ÉPÜLETRÉSZEK MEGFELELŐ HŐSZIGETELÉSÉHEZ KÉRJE A KNAUF INSULATION SZAKEMBEREINEK SEGÍTSÉGÉT!

Endes Attila értékesítési tanácsadó (Budapest, Pest megye) Tel: +36 30 29 33 210 | Blaskovics Balázs mérnök, értékesítési tanácsadó (Fejér, Pest, Nógrád megye, Budapest) Tel: +36 30 55 24 100 | Kovács Tamás értékesítési tanácsadó (Budapest, Pest megye) Tel: +36 30 47 79 929 | Pozsgai Péter mérnök, értékesítési tanácsadó (Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Vas, Veszprém megye), Tel: +36 30 99 71 201 | Schóber Zoltán, termékmenedzser, műszaki szigetelés (Békés, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok, Bács-Kiskun megye), Tel: +36 30 55 24 200 | Balogh János mérnök, értékesítési tanácsadó (Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye), Tel: +36 30 70 50 114 | Mercigány Róbert mérnök, értékesítési tanácsadó (Baranya, Somogy, Tolna, Zala megye), Tel: +36 30 59 51 514

További információ: www.nalamszigetelnek.hu | info.hu@knaufinsulation.com | www.knaufinsulation.hu

Műszaki eszközök a szarvasmarhák takarmányozásában

A szarvasmarhatartásban, a húsmarhatartásban, a marhahízlalásban és a tejelőállomány tartásában is a termelési eredmények, árbevételi oldalról a maximumra, míg a termelési költségek vonatkozásában a minimumra való törekvés a jellemző. A különböző hasznosítási célú állományok tartástechnológiájában – ezen belül az etetési, illetve takarmányozási technológiában – annak műszaki hátterében, műszaki eszközeiben a maximum/minimum célok következtében jelentős eltérések lehetnek.



1. ábra Növendék húsmarhák etetése

Legelőn

A húsmarhatartásban a legelőn tartott húshasznú tehén és növendékek takarmányellátását döntő mértékben a legelő gyepállománya biztosítja a megfelelő pásztorozó, vagy szakaszos, sávos, vagy adagolt vilanypásztoros legeltetéssel. Ezen állomány esetében előfordul, hogy kiegészítő takarmányra lehet szükség, amit szalma-, vagy szénabálák, vagy kiegészítők, pl. nyalósó adagolásával lehet biztosítani. Ennek műszaki eszközei a legelőn elhelyezett – korrózióálló lemezből, illetve idomacéliből, zártszelvényből, csőből kialakított – etetőberendezés, bálartató, vagy szénarácsok, itatók, etetővályúk.

...és istállóban

Az istállóban tartott húsmarhák, vagyis a hízóállomány üszök és bikaborjú-növendékek takarmányozása alapvetően – ad libitum módon – a kukorica-szilázásra, illetve azt szükség szerinti kiegészítőkkal ellátott keverékekből áll. A kukoricaszilázsból és kiegészítőiből álló takarmánykeverékek etetőútra vagy jászolba történő adagolása hagyományos, vízszintes tengelyű, vagy függőleges csigás, vontatott takarmánykeverő-kiosztó kocsikkal végezhető el (1. ábra). A vízszintes tengelyű vontatott keverő-kiosztó kocsik silómaró nélküli változatai silóblokk-vágó munkaeszközökkel felszerelt traktoros homlokrakodókkal, vagy telepíthető elektromos, vagy TLT meghajtású silómarókkal tölthetők fel a szenázs- vagy szilázskazalból. A szálatakarmányt – többnyire hengeres bálákat – pedig szeletelés után szintén homlokrakodóval rak-

hatjuk a keverő-kiosztó kocsiszekrényébe. A függőleges csigás keverőszerkezetű kocsikba a hengeres szénabálák – darabolás nélkül – egyben is berakhatók, az aprítást a csigák kései biztonságosan elvégzik. Természetesen e pótkocsik silómaróval felszerelt változatban is kaphatóak. Ez esetben a feltöltés a saját silómaróval történik (2. ábra). A hízómarhák etetésére azonban emellett a szezonálisan termő zöldtakarmányok is szóba jöhetnek.

Etetéstechnológia

A zöldtakarmányok etetéstechnológiájában az egy vagy két menetben felszecskázott, a telephelyre pótkocsival beszállított és ott rakodógéppel keverő-kiosztó kocsiba rakott takarmány etetőútra, vagy jászolba az állatok elé adagolható. A húshasznú szarvasmarha-állomány etetés-, illetve takarmányozási technológiájába jól beilleszthetők az újabb fejlesztésű – kiadagoló berendezéssel felszerelt – rendfelszedő pótkocsik. A erre a célra kifejlesztett rendfelszedő pótkocsik mellső függesztésű rotációs kaszával felszerelt univerzális traktorokkal üzemeltetve a kaszálás-rendfelszedés-szállítás-kiosztás munkaműveleteit egymenetben, művelettakarékos módon tudják elvégezni. Az újonnan kialakított rendfelszedő pótkocsik még alacsony raktérfogatú, illetve kis teherbírású változatai is fel vannak szerelve rotoros anyagtovábitóval, illetve késes szeletelővel. A szeletelő berendezés általában kettő álló késsorból áll, a szeletelés mértéke 40-80 mm körüli lehet, ami a hízómarha takarmányozás szempontjából optimálisnak tekinthető.

Az istállóban tartott húsmarhák, hízóbikák, vagy üszök silókukorica, szálas szenázs, vagy zöldtakarmány-adagjainak abrakkal történő kiegészítésére alkalmas berendezések a traktorra szerelt, vagy egyéb homlokrakodó gémszerkezetéhez csatlakoztatható etetőkanalak (3. ábra). Az így kialakított etetőkanalak oldalfalaiba csapágyazott, változtatható fordulatszámú hidromotorral meghajtott csiga szállítja az abrakot az etetővályúba. A kiadagolt abrak mennyisége a csiga fordulatszámának és a traktor haladási sebességének változtatásával állítható be.

A húshasznú szarvasmarha-állomány takarmányozásában az alacsony költségű, egyszerű, de műszaki színvonalát tekintve az elvárásoknak megfelelő takarmányozási technológia az ágazat jövedelmezőségére is kihat.

A TMR-technológia

A tejelőtehen-állományú tehenészetek eltérő teljesítményű és nagyságú állatlétszámmal és nagyon eltérő ökológiai adottságokkal rendelkeznek, de ebben az esetben is működik a „maximum/minimum”-ra való törekvés. Ennek következtében – a minél nagyobb hozamra, termelési szint fenntartására, illetve a legkisebb fajlagos termelési költségekre való törekvést – a tejtermelő tehenészetekben szinte általánosnak tekinthetjük a TMR (*Total Mixed Ration – a. m.: teljes vegyes adag*), tehát a komplett takarmánykeverék-etetési technológiát, ami azt jelenti, hogy a különböző termelési szintű csoportok – a laktáció megfelelő időszakában – azonos összetételű és a termelési szintnek megfelelő takarmánykeveréket kapnak.

A TMR-etetési vagy takarmányozási technológiában – éppen azért, mert a takarmányozási receptek alapja az egész éven át etethető silókba betárolt, tartósított szilázsok, és a különféle szenázsok megfelelő komponensekkel kiegészítve – a silókukorica-alapú, illetve cirkos keverékek rovására jelentősen nőtt a különböző fűfélék, kalászos gabonák teljes növényi takarmánykénti felhasználás aránya. A monodiétás TMR-etetési technológiában a különböző teljesítménycsoportú állomány – még a kisebb állatállományú telepeken is – a teljesítményének megfelelő takarmánykeveréket kap. Éppen ezért, különösen az állomány takarmányozásában a szálas- és tömegtakarmányok különböző abrak- és egyéb takarmány-kiegészítőket kapnak. Ezeket a kiegészítőket a takarmány-előkészítőben tárolják, és az előtároló silókba töltik, ahonnan a kívánt mennyiség a keverő-kiosztókocsikba adagolható.

A tehenészetekben alkalmazott TMR-etetési technológia iránti igény minél szélesebb körű kielégítésére a gyártók a technológia alapgépének számító takarmánykeverő-kiosztó pótkocsikat vagy magajáró gépeket folyamatosan fejlesztik. A gyártásfejlesztés során újabb gyártástechnológiai folyamatokat dol-



2. ábra Vízszintes csigás kocsis feltöltése saját silómaróval

goznak ki, pl. festési eljárásokat, valamint jó minőségű, korrózióknak ellenálló anyagokat használnak fel a gyártás során. A konstrukciókat tekintve a takarmánykeverő-kiosztó kocsik hagyományos, vízszintes csigás változatait – különböző számú 3-4 – keverő-aprító csigával gyártják, míg az újabb változatok – nagyságrendtől függően – 1-2-3 függőleges keverőcsigával készülnek. Mind a vízszintes, mind a függőleges csigás keverő-kiosztó kocsik családelven, különböző raktérfogattal, teherbírással, vontatott és magajáró változatban készülnek.

Keverő-/kiosztókocsik, rakodók

A kisebb állatállománnyal rendelkező tehenészeti telepeken – különösen ott, ahol a régebbi istállók szűkebb úthálózattal, áthajtó keresztmetszettel épültek – a könnyű univerzális traktorokkal üzemeltethető, kisebb (7-10 m³) raktérfogatú, egytengelyes futóművel szerelt, vízszintes tengelyű aprító-keverőcsigás takarmánykeverő-kiosztó kocsik – a technológiai igények kielégítése mellett – kedvező üzemeltetési költségekkel használhatók.

A vízszintes tengelyű aprító-keverőcsigákkal szerelt keverő-kiosztó kocsik silómaró nélküli változatainak feltöltése traktoros vagy egyéb, pl. teleszkópos homlokrakodógépek silóblokkvágóval vagy silómarkoló kanállal felszerelt változatával történhet falközi silóban, vagy fóliába töltött szilázs, illetve szenázs alapanyaggal. A korábbi gyakorlattal ellentétben, mivel az újabb konstrukciók csigalevelei erősített aprítókésekkel vannak felszerelve, valamint a mai hengeres bálázógépek már aprítókésekkel dolgoznak – a bálázott széna, vagy takarmányszalma 32-40-80 mm hosszúságban van felaprítva – a keverő-kiosztó csigái hatékony utóaprítást végeznek a hengeres bálán, a kötőanyag eltávolítása után aprítás nélkül is be- ▶
rakhatók a kocsiszekrénybe.



3. ábra Pótabrak kiadagolása etetőkanállal

A vízszintes csigás keverő-kiosztókocsik felszerelhetők silómaró berendezéssel, melyek elvégzik a kocsiszekrény feltöltését a szecskázott szilázsokból, illetve szenázsokból, és még hatékony utóaprítást is végeznek.

A kisebb állatállományú tehenészetek igényeinek kielégítésére a függőleges keverőcsigás kiosztókocsik egy- vagy két keverőcsigás változatait alakították ki. Az egytengelyes futóműre szerelt „dézszás” kocsiszekrénybe van csapágyazva a függőleges tengelyű, felfelé kúpos menetemelkedésű csigalevelekkel szerelt keverőcsiga egyes vagy kettős változatban. A függőleges tengelyű csigás keverő-kiosztókocsik silómaró nélküli változatai megfelelő munkaeszközzel felszerelt homlokrakodókkal szolgálhatók ki. Az ilyen konstrukciójú kocsik esetében is hasznos a bálázott szálastakarmányok, gypszénafélék, takarmányszalmák előaprítása. Az előaprításra a homlokrakodóra szerelt bálaszéletelő berendezések, az aprítás minőségének kielégítésére vonatkozó munkaminőséggel használhatók (4. ábra). A vontatott takarmánykeverő-kiosztókocsik silómaró nélküli változatainak feltöltését traktoros vagy villanymotoros meghajtású mobil siló-

maró berendezésekkel is el lehet végezni. A vontatott vízszintes és függőleges csigás keverő-kiosztókocsik egyaránt felszerelhetők silómaró berendezéssel. A silómaró berendezés gémszerkezetét tartó keret a kiosztókocsi kocsiszekrény-hossztartóinak mellső részéhez hegesztett fülekhez csapszeggel „adapter” jelleggel csatlakozik. A vízszintes csigás berendezéseknél a kettős működésű munkahengerekkel működtetett gémszerkezet csapszeggel csatlakozik a keretszerkezethez. A gémszerkezet másik végébe van csapágyazva a maró aprítókéssel szerelt – hidrosztatikusan állandó nyelőképeségű hidromotorral meghajtott – silómaródob.

A vontatott takarmánykeverő-kiosztókocsikat – az említett, különböző nagyságú állatállományú és teljesítményszintű igény kielégítésére – különböző rakterfoggattal, 10-20-30-40 m³-es változatban, egytengelyes, tandem- és tridemtengelyes futóművel – különböző felszereltségi fokozattal – silómaróval vagy anélkül, beépített mérlegrendszerrel, az üzemeltető traktor termináljához kialakított szoftverrel ISOBUS csatlakozással gyártják.

1. táblázat TMR recept összetevői

Sor-szám	Komponens megnevezése	Beállított tömeg [kg]	Valós tömeg [kg]	Mért időelem [sec]	Tömegteljesítmény		
					[kg/s]	[t/h]	
–	–	[kg]	[kg]	[sec]	[kg/s]	[t/h]	
1	Lucernaszéna	400	416	180	2,29	8,23	xxx
2	Kukoricaszilázs	800	850	73,2	11,61	41,80	xx
3	Lucernaszénáz	950	1025	88,0	11,69	42,10	xx
4	Víz	480	498	70,0	7,11	25,61	x
5	Melasz	190	186	45,0	4,13	14,89	x
6	Glicerin	65	61	20,0	3,05	10,98	x
7	Takarmánykeverék dara	2210	2222	282,0	7,88	28,37	x
8	Répaszelet	160	162	65,0	2,4	8,97	xxx
9	Kukoricaszilázs	1120	1158	94,0	12,31	44,34	xx

Megjegyzés: x gravitációs töltés; Σ 7518 kg; Σ 993,2”; x 7,56 kg/s; x 27,25 t/h
xx silómarás Σ 16,55’; xxx szálasanyag, répaszelet Σ 0,276 h

A nagyobb és tőkeerős, valamint magas termelési szintű tehenészeti telepek részére készülnek a magjáromó takarmánykeverő-kiosztó kocsik, természetesen a magjáromó gépek is különböző, 20-30-40 m³-es raktérfogattal, és különböző felszereltséggel készülnek. Az újabb változatok – szinte kivétel nélkül – függőleges csigás keverővel és silómaró berendezéssel készülnek. A silómaró berendezés gémszerkezete előrenyúlik a gép vezetőfülkéje elé, és csuklósan csatlakozik a „dézás” kocsiszekrény keretéhez, és egyben a láncos vagy kaparóleces szállítószalag tartóváza is. Az aprítókésekkel szerelt silómaródob a szállítószalag keretének mellső részéhez van csapágyazva. A dob és tartóváza rendszerint korrózióálló anyagból, míg a kések jó minőségű kopásálló szerszámacélból készülnek. A silómaró dobot, illetve a szállítószalag tartóvázat, vagyis a gémszerkezetet – munkahelyzetbe – a vezetőfülkéből vezérelt, kettős működésű munkahengerek emelik, illetve süllyeszti a kívánt helyzetbe.

A „dézás” kocsiszekrénybe juttatott szecskázott szilázs-, illetve szénázsalanyagot az előaprított szálaktakarmánnyal, különféle széna vagy takarmányszalmafélékkel és a kiegészítő takarmánykomponensekkel a függőleges tengelyű csigák keverik „komplett” homogén takarmánykeverékké. A függőleges tengelyű csigák nagy menetemelkedésű, robusztus durvalemezből kialakított, felfelé kúpos csigalevelekkel szerelt berendezések. A hatékony utóaprítás céljából a csigaleveleken aprítókések vannak elhelyezve. A keverőcsigák függőleges tengelyei a hajtóműházban vannak csapágyazva, és hajtásukat fogaskerék-hajtóművön kapják lánchajtáson keresztül, és egyes típusokon a hajtás hidromotorokkal történik. A takarmánykeverő-kiosztó kocsik működő alkatrészei és a kocsi szekrénye is a kémiaiilag aktív takarmányokkal közvetlenül érintkezik, ezért rendszerint korrózióálló ellenállóanyagból készülnek, vagy különleges – korrózióálló ellenálló – festékbevonattal vannak ellátva.

A vontatott és magjáromó takarmánykeverő-kiosztó kocsik, melyeket a TMR etetési, vagy takarmányozási technológiákban alkalmaznak – a takarmányozási receptek pontos össze-, vagy beállítás céljából – elektrotechnikus mérlegrendszerrel, ISOBUS adatátviteli rendszerrel beállítható szoftverrel, kijelző terminállal és számítógépes adatfeldolgozással, adatrögzítéssel, USB, illetve RS 232 adatátvitellel rendelkeznek.

A mérlegrendszer nyúlásjelző bélyegekkel ellátott mérőcelláit mind a vontatott, mind a magjáromó gépek esetében az alváz 4 pontjára építik be. Az alváz-kialakítások ezért létra- vagy háromszög kialakításúak. A mérési pontosság alapja tehát – minden esetben – a megfelelő szilárdságú, deformációmentes alváz. A megfelelő konstrukciós kialakítású és jó minőségű,



4. ábra A „TMR”-be adagolt szénabálákat célszerű előaprítani

nagy szilárdságú, korrózióálló mérőcsapok, illetve megfelelő IP 68 védetségű mérőcellák hőmérséklet- és lejtőirányú kompenzációval vannak ellátva.

A nyúlásjelző bélyegek ellenállás-változásával arányos elektromos jelmérő erősítőn keresztül jut a mérlegrendszer kijelző termináljára. A mérlegrendszerhez kialakított szoftver segítségével a fedélzeti számítógépen beállítható – a különböző teljesítményszintű csoportok részére – a megfelelő takarmánykeverékek összetétele a mért és betöltött tömeg arányában. A különböző komponensek mennyiségét – a szoftver szerint – a mérlegrendszer pontosan méri, és hang- vagy egyéb jelzés kíséretében a kijelzőn tájékoztatja a gépkezelőt. A mérlegrendszer nagyon pontos, és nagy mérési tartományban tud dolgozni, ezt szemlélteti az 1. táblázat.

Mind a vontatott, mind a magjáromó takarmánykeverő-kiosztó kocsik esetében a különböző tartástechnológiájú és hasznosítású, termelési szintű állomány részére a kiadagolt, folyóméterenkénti mennyiség a kocsiszekrényen lévő adagolónyílás „suber” nagyságának szabályozásával és a kiosztás munkasebességének megválasztásával állítható be. A kiadagoló nyíláshoz állítható magasságú és kinyúlású kihordószalag vagy kaparóleces lánc csatlakozik.

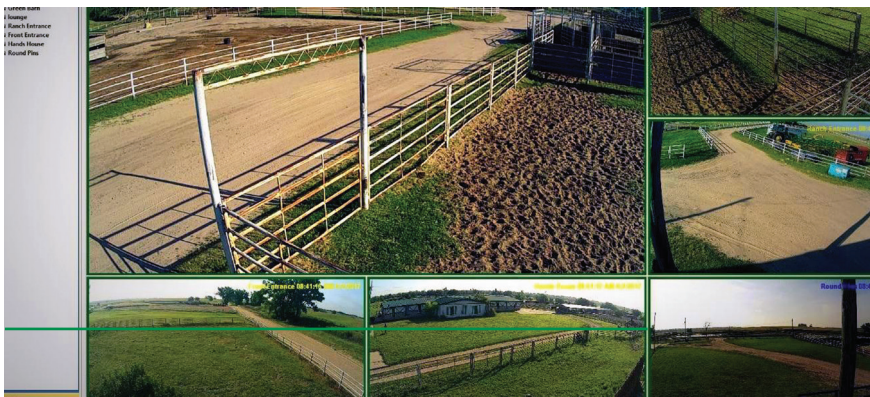
A takarmánykeverő-kiosztó kocsikat a pontos mérésen alapuló szoftvervezérlésű takarmánykeverés, automatizált és távvezérelt kiosztás, valamint elektronikus adatfeldolgozás és adatkezelés jellemzi, de mindezek mellett a tehenészeti telepeken a beépített és mobil takarmányozó robotok is megjelentek.

Dr. Kelemen Zsolt
műszaki szakértő

Rálátás és beavatkozás: informatika az állattartó telepeken

Megmutatja, mi zajlik éppen a telephelyen, hol vannak a dolgozók, mi történik az állománnyal

Precíziós gazdálkodás. Ez ma egy jól ismert, jól csengő hívószó a mezőgazdaság szereplői számára. Azonban szinte kizárólag a szántóföldi növénytermesztéssel, a gépek pontos vezérlésével, a tápanyagok „okos” kijuttatásával kapcsolják össze a fogalmat, mintha kisajátította volna a növénytermesztés. Pedig a hatékony gazdálkodás másik eleme a telephely hatékony üzemeltetése. Erről sokkal kevesebb szó esik.



A Precíziós Telephely és a gyors megtérülés

Az állattartás szempontjából különösen fontos a telephelyek felügyelete, hiszen a termelés, a tevékenység döntő többsége itt valósul meg. Az informatikai hálózatok (IT) új korszakát éljük. A vezeték nélküli jelátviteli technika segítségével elérhető áron telepíthető, építhető ki nagy biztonsággal működő informatikai hálózat a farm, az állattartó telep teljes területén. Ahogy az a nevében is benne van, a feladata az információ szállítása. Segítségével azokról a területekről is folyama-

tos, azonnali információt kaphat a gazdálkodó, ahová az informatika nélkül oda kell menni, megmérni, megtekinteni, leolvasni. Ez embert és munkaidőt igényel. Ez pedig ma már egyre nagyobb érték. Az informatikai fejlesztések megtérülnek. Gyorsan. Alkalmazásukkal megvalósítható a farm feletti magasabb szintű kontrol, ami pedig pénzt hoz.

Kinek és miért előnyös?

Az informatika felhasználása az állattartó telephelyeken is igen sokétű, a lehetőségek száma pedig folyamatosan növekszik. Kinek

milyen előnyöket nyújt az informatika alkalmazása?

Cégvezetőknek: folyamatos és rendszerzett információk birtokában a cégvezető jobb, megalapozottabb döntést tud hozni, és követni tudja döntésének hatásait. Internetes kapcsolat segítségével több telephely is összeköthető, így a cégvezető minden egyes telepről egyszemélyes, összehasonlítható információval rendelkezhet a fizikai jelenlét nélkül is.

Telepvezetők: hasonlóan a cégvezetőhöz, a telephely vezetője is folyamatosan birtokában lehet a rábízott telephely folyamatait érintő információknak. Hatékonyabban tud szervezni, vezényléseket kiadni, illetve reagálni a bekövetkező eseményekre.

Szakemberek: speciális alkalmazások segítik a munkájukat. Az állatállománnyal, a gépekkel, technológiával kapcsolatos adatok azonnal rendelkezésre állnak, vagy az informatikai hálózat segítségével lekérhetőek. Például a gondozó vagy állatorvos az állat mellől lekérheti az egyed adatait egy működő telepírányítási rendszer esetén.

Ezek a legfontosabb adatok

Milyen adatok dolgozhatók fel az informatikai rendszerek segítségével?

- **Vizuális információ** Az informatikai (IP) alapon működő kamerás megfigyelő rendszerek segítségével





nyomon követhető, vizualizálható a telephely működésének folyamata. A különböző szintű hozzáférés lehetővé teszi, hogy mindenki a felelősségi körének megfelelő információ birtokában legyen. Az utólagos értékelés az analitika segítségével gyors és hatékony, jelentős emberi erőforrást nem igényel.

- **Dolgozói felügyelet** Korszerű beléptető- és munkaidő-nyilvántartó rendszer segítségével kontrollálható a dolgozók tényleges tevékenysége, növelhető a dolgozói hatékonyság. A dolgozói jelenlét igazolása munkabiztonság szempontjából is fontos például egy kiürítés vagy egyéb vészhelyzet esetén.

- **Technológiai információk** Szenzorok segítségével ma már mérhetőek azok a paraméterek, amelyeknek változásából egyértelműen következtetni lehet a telephely folyamataira. Információt adnak az állatállomány, a gépek, a kiszolgáló technológia állapotáról, megteremtve a beavatkozás lehetőségét, vezérléssel összekötve pedig az automatikus működtetést.

A fő technológiai információk a következők:

- hőmérsékleti adatok, páratartalom,

- folyadék jelenlét, folyadékszint,
- áramfelvételi adatok, anyagok jelenléte.

Telepi alkalmazások

A teljesség igénye nélkül bemutatok néhány, a különböző típusú állattartótelepen használható informatikai alapú alkalmazást.

Tejhasznú szarvasmarha

- Kamera és beléptetés:
 - o takarmány-kiosztás felügyelete,
 - o ellések felügyelete,
 - o fejőházi folyamatok, higiéniai szabályok betartásának felügyelete,
 - o üszők viselkedésének felügyelete, segítség az átcsoportosításban,
 - o ki tartózkodik a telepen?, munkaidő-nyilvántartás.
- Digitalizáció:
 - o pasztörizálás felügyelete.
- Áramfelvétel felügyelet:
 - o ventilátorok működése,
 - o trágyakezelés monitorozása,
 - o tejhűtők felügyelete.
- Hőmérséklet felügyelet:
 - o tejhőmérséklet,
 - o istálló hőmérséklet (hőstressz megelőzése).
- Folyadék szint és nyomás felügyelet.

Sertéstartás

- Kamera és beléptetés:
 - o kihajtások, mérlegelés,

- o technológiai sorrend betartása.
- Hőmérséklet:
 - o kiemelt fulladásveszély.
- Meglévő tartástechnológiai gépek integrálása:
 - o etető/itató rendszer felügyelete,
 - o takarmánytartály súlymérés, behordó felügyelete.
- Áramfelvétel:
 - o működnek-e a létfontosságú gépészetek? pl. ventiláció.
- Speciális szenzorok:
 - o fény mennyiség-mérés,
 - o ammónia és CO₂ jelenléte, levegőminőség mérése.

Baromfitartás

- Kamera:
 - o csoportosulások megfigyelése,
 - o technológiai sorrend betartása.
- Hőmérséklet:
 - o hideg és meleg egyaránt probléma lehet.
- Meglévő tartástechnológiai gépek integrálása:
 - o etető/itató rendszer felügyelete,
 - o takarmánytartály-súlymérés, behordó felügyelete.
- Fény mennyiség-mérés.

Természetesen az alkalmazások köre folyamatosan bővül. Az informatikai rendszerek biztosította hatékonyságnövekedés biztosítja a jövőbeni versenyképes termelést az állattartó telepeken is.

Kövesdi József

Állatot tart? Őket hívja, ha gyors és jó megoldást akar!

Jó áron, gyorsan és higiénikusan szállítja el a tetemet, állati hulladékot a Csali Hungária Kft.

A madárinfluenza-vész felszámolásával párhuzamosan országszerte a szárnyasállományok növekedésével számolnak a szakmabeliek. Ezzel együtt várhatóan ismét nőni fog az állattartó telepeken, vágóhidakon keletkező állati hulladék mennyisége is, ezért folyamatosan fejleszti szolgáltatását az ország egyik legmegbízhatóbb, profi vállalkozása, az ezek elszállításával foglalkozó Csali Hungária Kft.

A jó megoldás olcsóbb is

Állat- és közegészségügyi szempontok miatt a telepi és vágóhídi állati hulladékok, melléktermékek, maradványok elszállítása és kezelése kiemelt jelentőségű feladat. Az elszállítatlan ilyen anyagok nemcsak fertőzésveszélyt jelentenek, de fizikailag is fenyegetik a telep biztonságát: a telepek közelében elásott vagy hanyagul kidobott, még rosszabb esetben a többi állattal feletetett mennyiségek végső soron több kárt és veszélyt okoznak, mint a szabályos elszállítatás. Ezért vállalta fel ezt a feladatot 15 éve a kiskunhalasi székhelyű Csali Hungária Kereskedelmi Kft., amely további ipari felhasználásra már nem alkalmas sertés- és baromfi-hús-hulladékok (tetemek, csont-, bél-, toll- és hasonló termékek) elvitelét és kezelését végzi.

Akár ingyen is

Az állattartó telepeken, vágóhidakon keletkező állati hulladékok, melléktermékek elszállítatását és megsemmisítését az állam is segíti, így távolságtól, mennyiségtől és terméktípustól függően egyre kedvezőbb árakat – sőt, néha ingyenes szolgáltatást – tud nyújtani a Csali Hungária. Minthogy az állati eredetű melléktermékek esetében a gyorsaság és a speciális higiéniai feltételek is döntőek, a Csali Hungária különleges járművei mind a gyors, mind a biztonságos szállítás feltételeit biztosítják, amikor házhoz mennek a megrendelők sürgős jelzésére.

Mind többen veszik igénybe

A madárinfluenza-járvány csillapultával most újra az állományok számának-népségének növekedésével számolnak az ágazatban. A járvány egyetlen kedvező hatását abban látják, hogy a legtöbb állattartó, a hatóságok a korábbinál is szorosabban követik az előírásokat, és figyelik az elhullott, levágott állatok útját a megsemmisítésig-feldolgozásig. Sőt, immár nemcsak állattelepek és vágóhidak, hanem konyhai és kereskedelmi egységek (például az egyik nagyszámú egységet üzemeltető áruházlánc) is szerződnek a Csali Hungáriával.

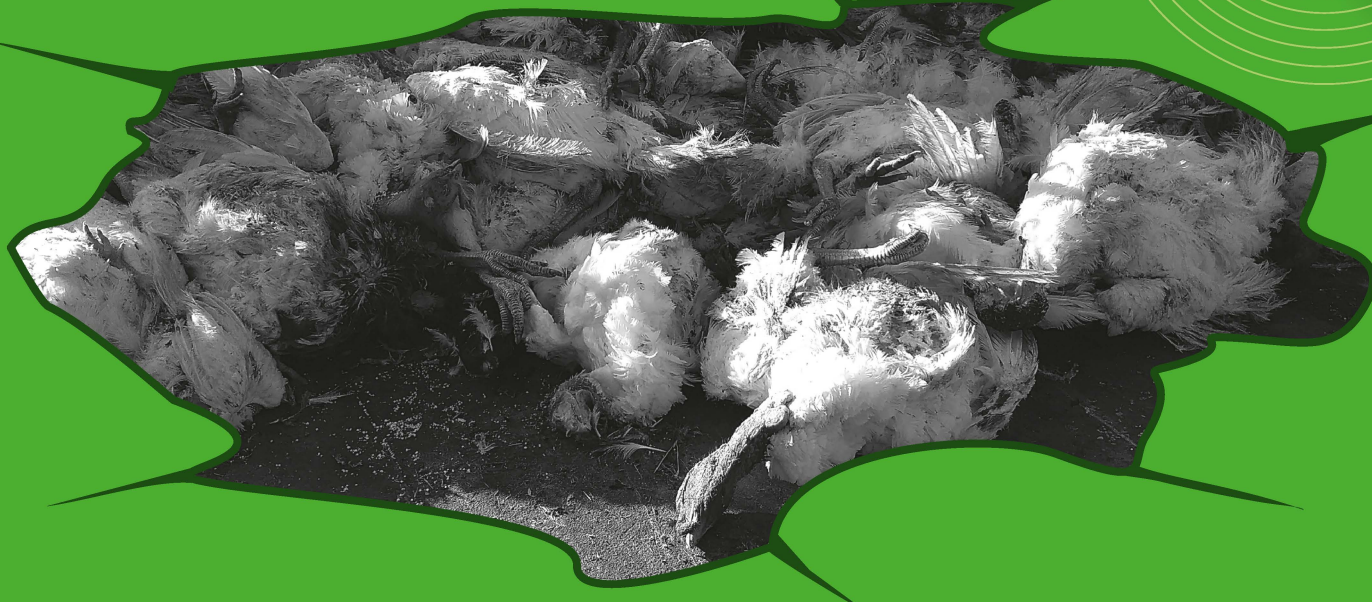
Hulladékból hasznos alapanyag

A vállalkozás a kedvező fizetési és elszállítási szolgáltatásain túl más eszközökkel is tesz a szélesebb értelemben vett közjóért. A melléktermék-feldolgozás során ugyanis olyan termékek jönnek létre, amelyek hasznosak a mezőgazdasági felhasználóknak. Ma már köztudott, hogy például a biztonságos foszfát-utánpótlást komoly veszély fenyegeti: a Csali Hungáriánál folyófeldolgozás során szerves trágyaként és talajjavító szerként alkalmazható termékeket állítanak elő. Az eljárás lényegében azt a folyamatot mintázza, mint ahogyan maga a természet „készíti” a termőtalaj számára nélkülözhetetlen anyagokat az állati maradványokból.

Kohout Zoltán



NE ÁSSA EL!



ÁTVESSZÜK ÉS ELSZÁLLÍTJUK
AZ ÁLLATI TETEMEKET ÉS A
VÁGÓHÍDI MELLÉKTERMÉKEKET!

**AZ ÁTVÉTELI ÁRAK MINDEN KORÁBBINÁL JOBBAK,
EGYES ESETEKBEN INGYEN!**

További információ:

Csali Hungária Kereskedelmi Kft.

Tel: +36-20/801-5325 Kiss Zsófia • +36-20/333-1825 Rigó Róbert

E-mail: info@megsemmisitjuk.hu



www.megsemmisitjuk.hu

**RAKODÓGÉPEK
MUNKAESZKÖZÖK
KIEGÉSZÍTŐK
ALKATRÉSZEK
SZERVIZ
GÉPBÉRLET**

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

PÁPA – CONTSTAR
Szimeiszter Mihály +36-30/644-5348

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

BICSKE – INTERAT
Lukács László +36-20/267-6999

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

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

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

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

GYÖNGYÖS – AGRO-BOMA
Bohus Pál +36-20/519-2140

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

ABONY – AGRO-BÉKÉS
Szegedi Ambrus +36-30/777-6997

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

NÁDUDVAR – NEHÉZGÉPSZERVIZ
Szemán Attila +36-70/359-6603

NYÍREGYHÁZA – CONTSTAR
Székely Szabolcs +36-30/207-6269

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

BÉKÉSCSABA – AGRO-BÉKÉS
Pribelszki Péter +36-30/278-9702

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



WEIDEMANN

TESTRESZABOTT MEGOLDÁSOK



MAUCH
www.mauch.at